

最終報告書

令和 5 年度燃料安定供給対策調査等事業 (今後の石油備蓄目標の在り方検討事業)

株式会社野村総合研究所

2024年3月



調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

本事業の背景・目的

本事業の 背景

- 我が国では、2050年カーボンニュートラル宣言等を受け、再生可能エネルギーをはじめとした他のエネルギー源への転換、省エネルギー化の進展等カーボンニュートラル実現に向けた取組や、国内の人口減少等により国内の化石燃料の需要は今後も減少していくものと見込まれる。しかしながら、我が国では依然として原油の輸入に占める中東依存度は90%を超えており、中東情勢の不安定化等により、原油調達の不確実性が高まるリスクにさらされている。近年においても、サウジアラビアとイランが外交正常化に動き出したものの、ホルムズ海峡を含め、アラビア半島周辺において多数の事案が発生しており、中東の地政学リスクには引き続き注視が必要であり、石油の供給制約が発生するリスクに常に備える必要がある。また、近年頻発・激甚化する国内の災害の発生時においても、石油の安定的な供給を確保する必要がある。
- 我が国への石油の供給が不足する事態及び災害の発生により国内の特定の地域への石油の供給が不足する事態に備えて、石油の備蓄の確保等に関する法律（以下「石油備蓄法」という。）に基づき石油の備蓄を確保している。日本の石油備蓄については、①国が保有する「国家備蓄」、②石油備蓄法に基づき石油精製業者等が保有する「民間備蓄」、③UAE（アラブ首長国連邦）、サウジアラビア及びクウェートとの間で実施する「産油国共同備蓄」で構成されている。また、石油備蓄法第4条に基づき、毎年度、当該年度以降の5年間についての石油の備蓄の目標（以下「石油備蓄目標」という。）を定めている。具体的には①備蓄の数量に関する事項②新たに設置すべき貯蔵施設に関する事項を定めており、今年度の石油備蓄目標を定めるにあたっては、令和5年5月29日に開催された資源・燃料分科会において、現状の石油備蓄水準を維持することとて了承されたところである。一方、本分科会において、今後の石油備蓄目標に関しては、次期エネルギー基本計画に向けて、脱炭素化の進捗や国際社会の環境を踏まえ、新たな検討会を設置し、石油備蓄目標を重点的に検討することとなっているところである。

本事業の 目的

- 本事業では、我が国で取り組むべき方策を検討するための調査・分析を行うと共に、エネルギーセキュリティの専門家、石油市場ないし石油備蓄の有識者、その他の学識有識者等で議論する場を設けて、今後の石油備蓄目標についての方策を示すことを目的とする。

調査内容の概要

実施した概要は以下の通り。

事業内容	実施内容の全体像	概要
タスク 1 海外における石油備蓄制度 の調査・分析	1-1 石油市場を取り巻く環境	検討会で提示した石油備蓄を取り巻くマクロ環境の収集
	1-2 IEA加盟国各国の石油備蓄日数の調査	各国の備蓄日数を調査
	1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施	1-1, 1-2も踏まえ、対象国を選定 - 制度調査の対象国 5 か国の選定において、重視するポイントを整理 - 対象国の備蓄制度の調査項目・調査方法を整理
タスク 2 石油備蓄のあり方検討会の 運営	2-1 検討会開催に向けた企画・準備	検討会開催に向けた各種準備の実施（参加者調整、議論テーマ・資料案の作成、関係者との事前協議等）
	2-2 検討会の運営支援（3回の開催）	検討会の運営ファシリテーション、議事録の作成
	2-3 備蓄基地の現場視察の企画・準備	現場視察に向けた各種企画・準備の実施

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

1-1 石油市場を取り巻く環境

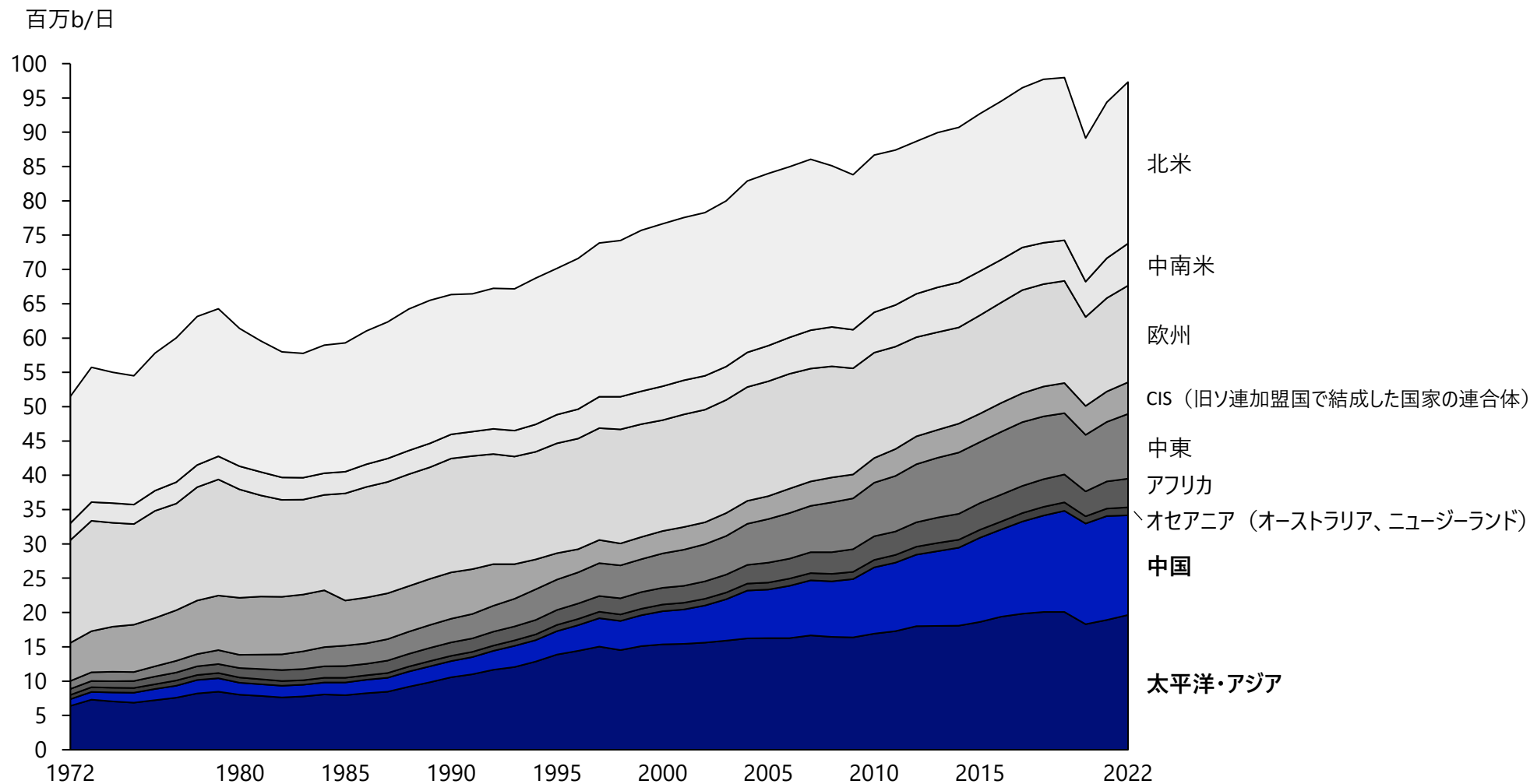
1-2 IEA加盟国各国の石油備蓄日数の調査

1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

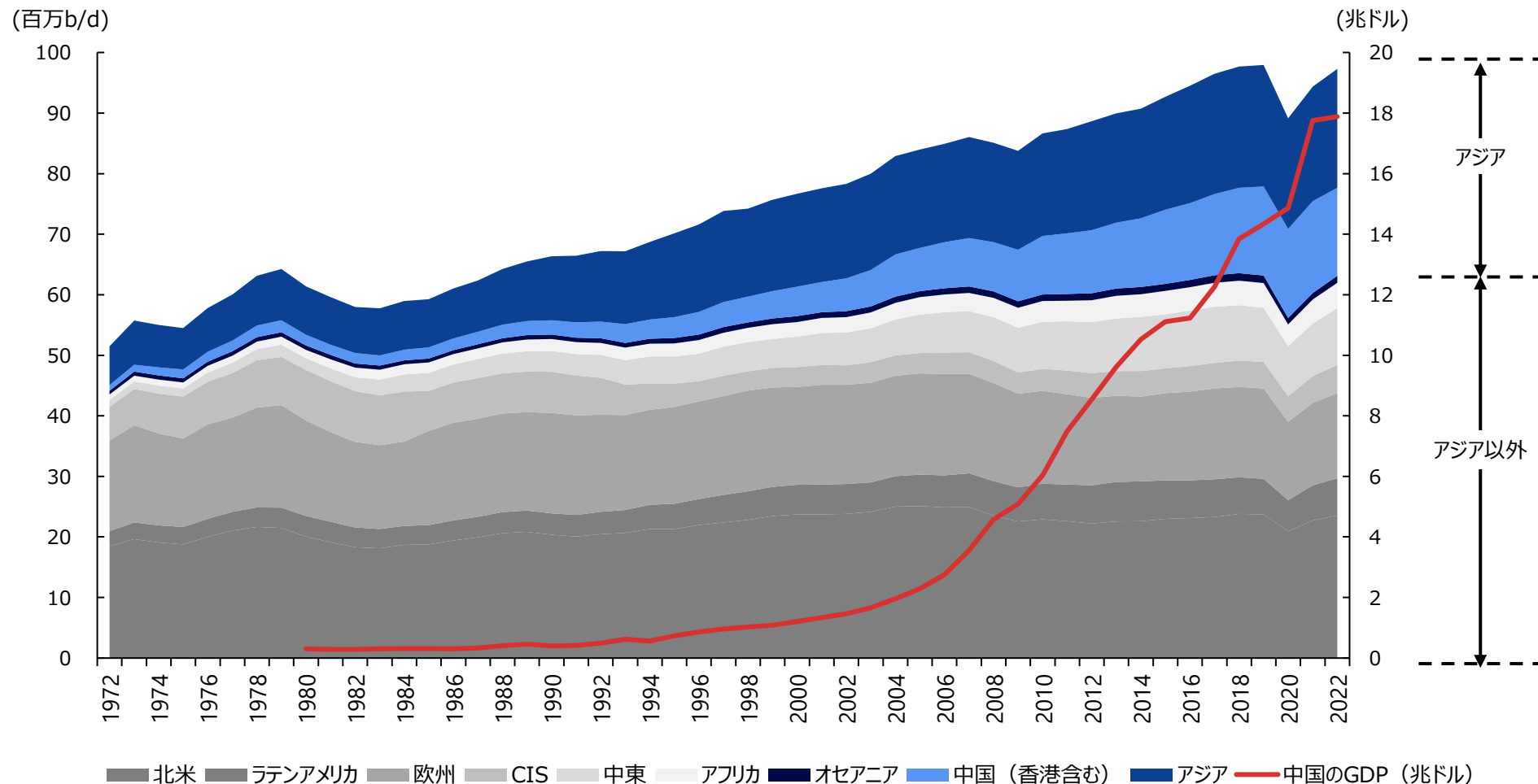
近年の世界の石油需要の伸びは、アジアが中心となって牽引してきた

図1. 世界各地域の石油需要の推移



特に中国のGDPの増加により、アジアの石油需要の過半を占める量の需要が喚起された

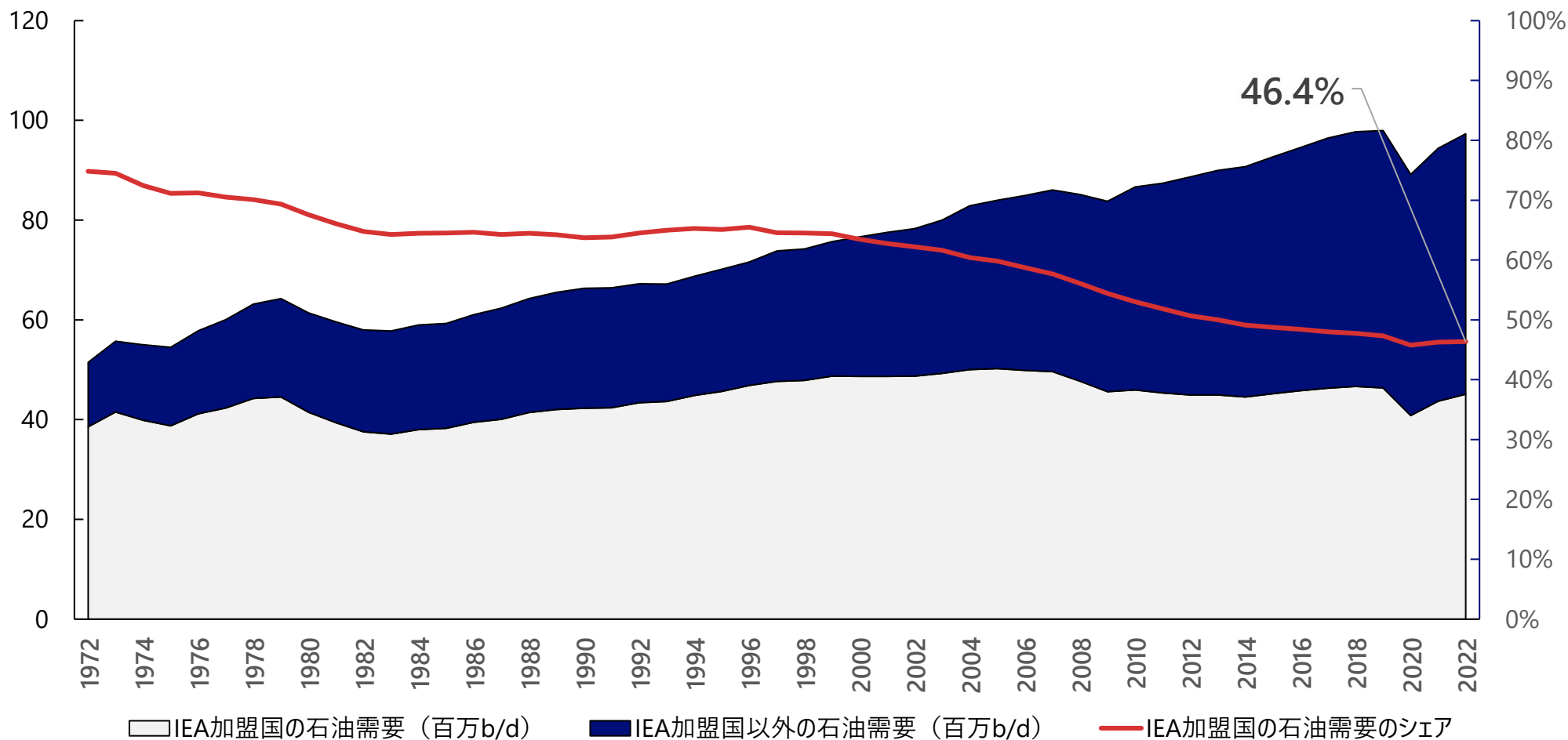
図2. 世界の石油需要と中国のGDPの推移



出所) <https://www.energyinst.org/statistical-review/resources-and-data-downloads> ,
https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLDをもとに作成

アジアを中心とした石油需要の興隆に伴い、iea加盟国の石油需要のシェアは低下

図3 . 世界全体の石油需要及びIEA加盟国の石油需要



米国の石油生産は、リーマンショック後のシェールオイル開発に伴い増産を重ねてきたが、
 伴いOPECのシェアが減少してきたものの、OPECプラスに国数を拡大することで過半を確保

図4 . 米国の石油生産

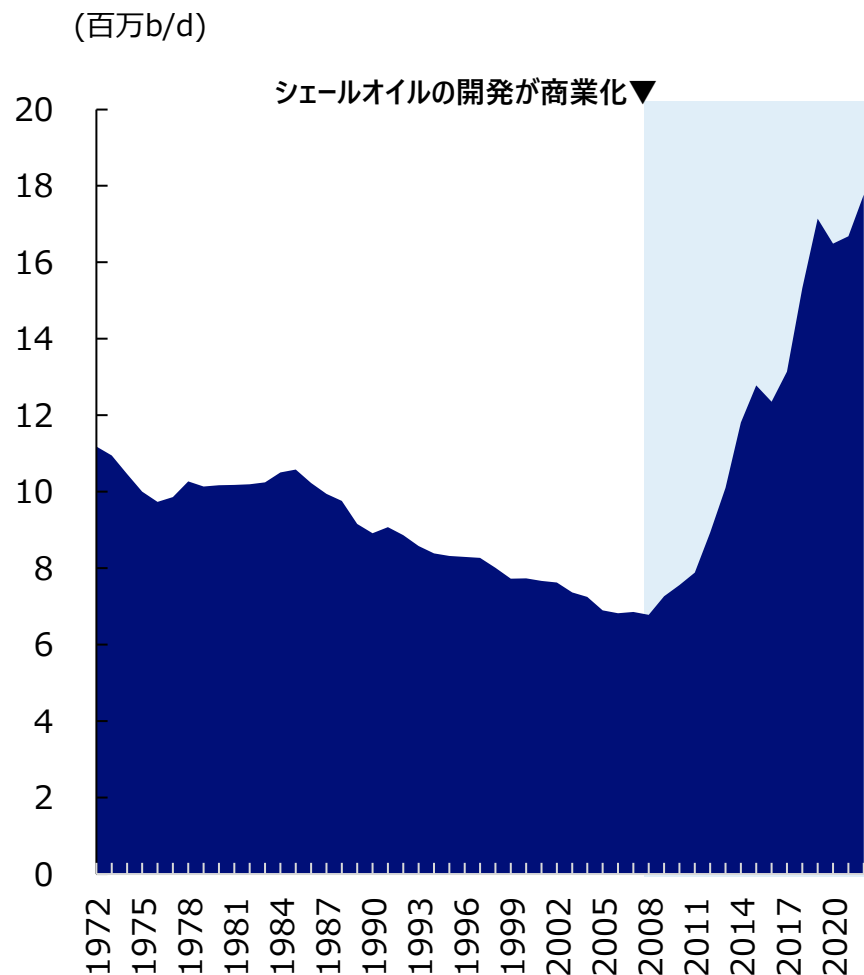
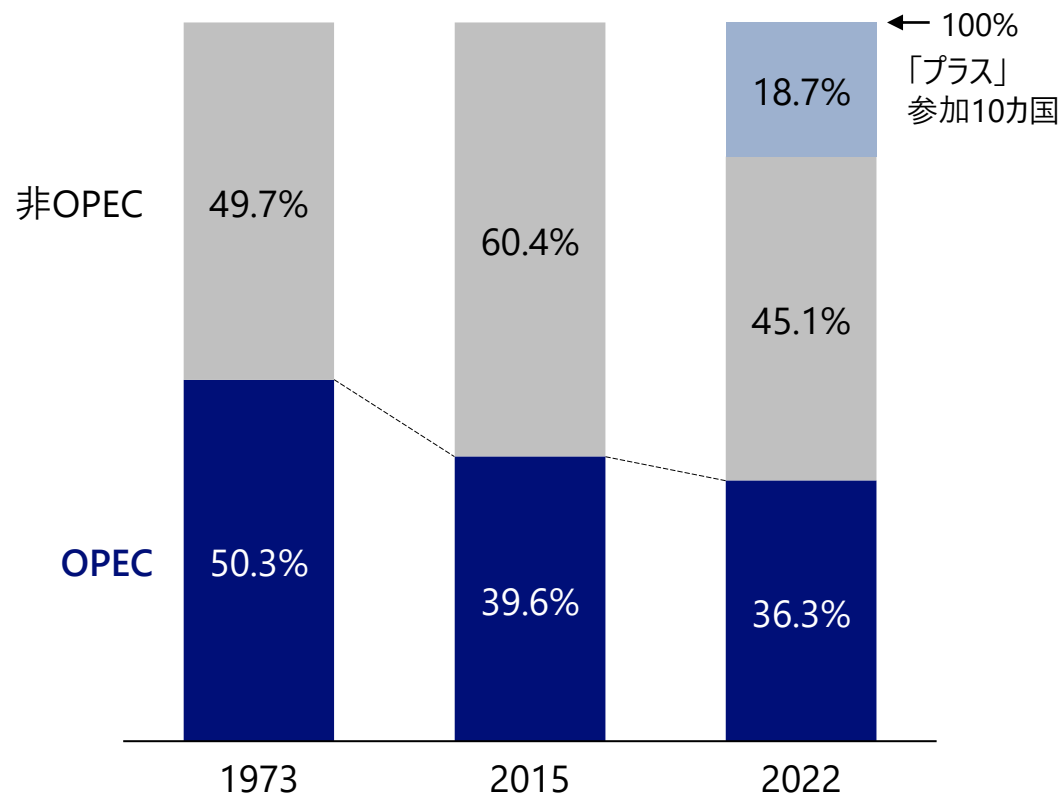


図5 . OPECシェアの推移



OPEC加盟国：イラン、イラク、クウェート、サウジアラビア、ベネズエラ、リビア、
 UAE、アルジェリア、ナイジェリア、ガボン、アンゴラ、赤道ギニア、コンゴ共和国
 OPECプラス：アゼルバイジャン、バーレーン、ブルネイ、カザフスタン、マレーシア、
 メキシコ、オマーン、ロシア、スーダン、南スーダン

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

1-1 石油市場を取り巻く環境

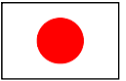
1-2 IEA加盟国各国の石油備蓄日数の調査

1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

IEA加盟国数は調査時点で31か国が加盟しており、IEAに加盟してる国に対しては各国の石油純輸入数量に対して90日の備蓄が求められている

IEA加盟国（31か国、2024年1月時点）

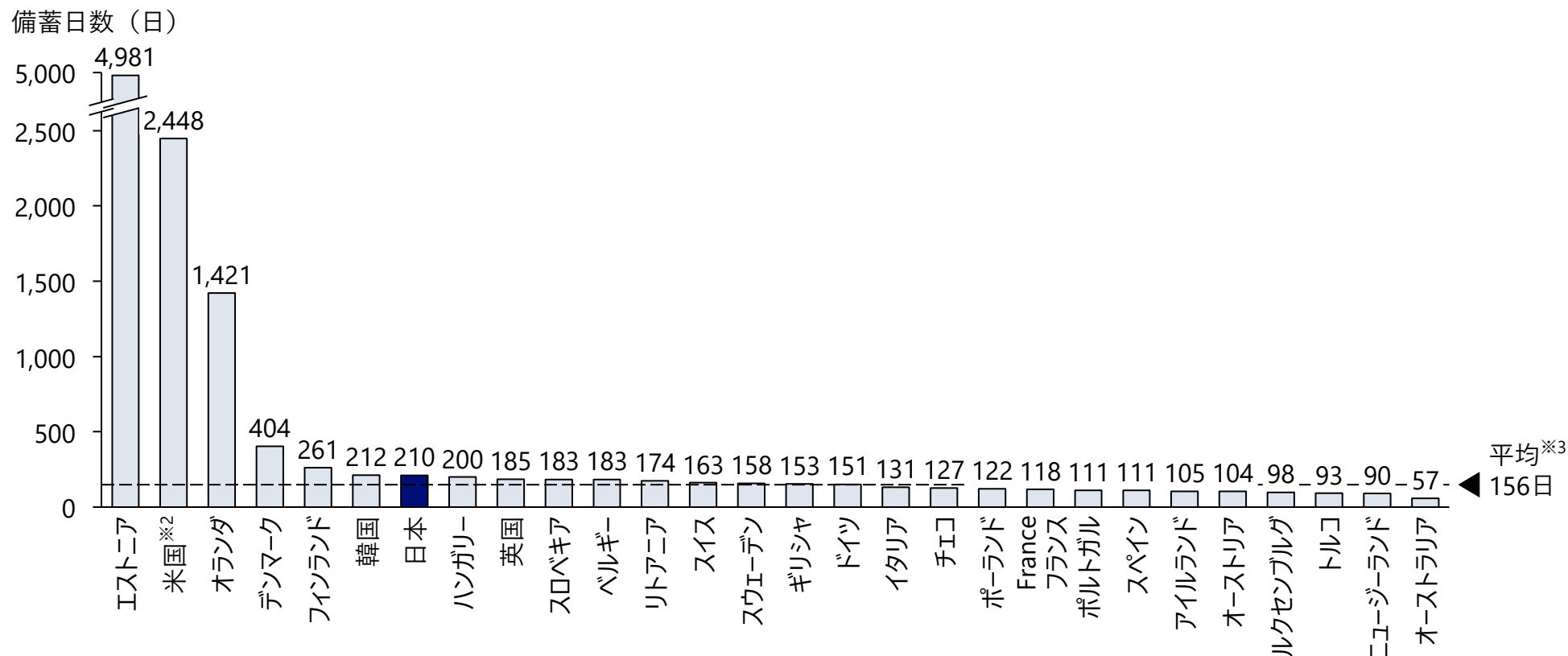
	オーストラリア		オーストリア		ベルギー
	チェコ共和国		デンマーク		エストニア
	フランス		ドイツ		ギリシャ
	アイルランド		イタリア		日本
	リトアニア		ルクセンブルグ		メキシコ
	ノルウェー		ポーランド		ポルトガル
	スペイン		スウェーデン		スイス
	トルコ		イギリス		アメリカ
	ニュージーランド		ハンガリー		カナダ
	スロバキア共和国		韓国		フィンランド
	オランダ				

IEA加盟国に課される備蓄規定（Criteria for membership）

- 前年度の純輸入量の90日分に相当する原油および/または石油製品の備蓄量があり、政府が直ちに供給可能であり（所有の是非は問わない）、世界の石油供給の途絶に対して使用可能であること
- 石油消費量を最大10%抑制するための需要抑制プログラムの有無；協調緊急対応措置（CERM）を国が運用するための法律と組織があること
- 管轄下にあるすべての石油会社が、要請に応じて情報を報告する義務等を課した法律と措置があること
- IEAの集団行動への備蓄放出能力を確保するための措置の有無。IEAの集団行動は、重大な世界的石油供給途絶に対応して開始され、IEA加盟国が原油および/または石油製品の追加量を世界市場に供給することが可能であること

IEA加盟国の直近1年における備蓄量の平均は以下の通り。一部除外の上、平均して156日の備蓄が各国で為されており、うち日本は200日を超える備蓄量を確保できている

図6. IEA加盟国における備蓄日数※1の1年平均（2022年7月～2023年6月）



※1：ieaにおける備蓄日数は前年度の前年の平均純輸入量に対する原油/石油製品の保有量

※2：米国は2022年4月から原油の純輸出国となり、2023年4-6月は備蓄日数はN/Aとなる

※3：備蓄日数が1,000日を超えるエストニア、米国、オランダは除外した平均としている

【参考】IEAの協調放出の歴史について

- Ieaによる協調放出はこれまでに4回実施されており、直近ではロシアのウクライナ侵攻に伴い協調放出を実施した

IEA加盟国における協調放出のイベントと背景

1991年 湾岸戦争

1991年1月、ペルシャ湾岸地域で戦闘が発生した場合の石油の供給不足に備え、IEA が日量 250 万バレルの石油備蓄放出を決定。

2005年 米国ハリケーン・カトリーナ

2005年8月、ハリケーン「カトリーナ」による米国における石油施設等の被害の状況を踏まえ、IEA が日量 200万バレルの石油備蓄放出を決定。

2011年 リビア情勢悪化

2011年6月、リビア情勢悪化による石油供給不足に対応するため、IEA が日量 200 万バレルの石油備蓄放出を決定。

2022年 ロシアのウクライナ侵攻

2022年3月・4 月、ロシアによるウクライナ侵攻に伴う石油市場への影響を踏まえ、IEA が加盟国全体で総量 1 億8,000万バレルの協調放出を決定。

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

1-1 石油市場を取り巻く環境

1-2 IEA加盟国各国の石油備蓄日数の調査

1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施

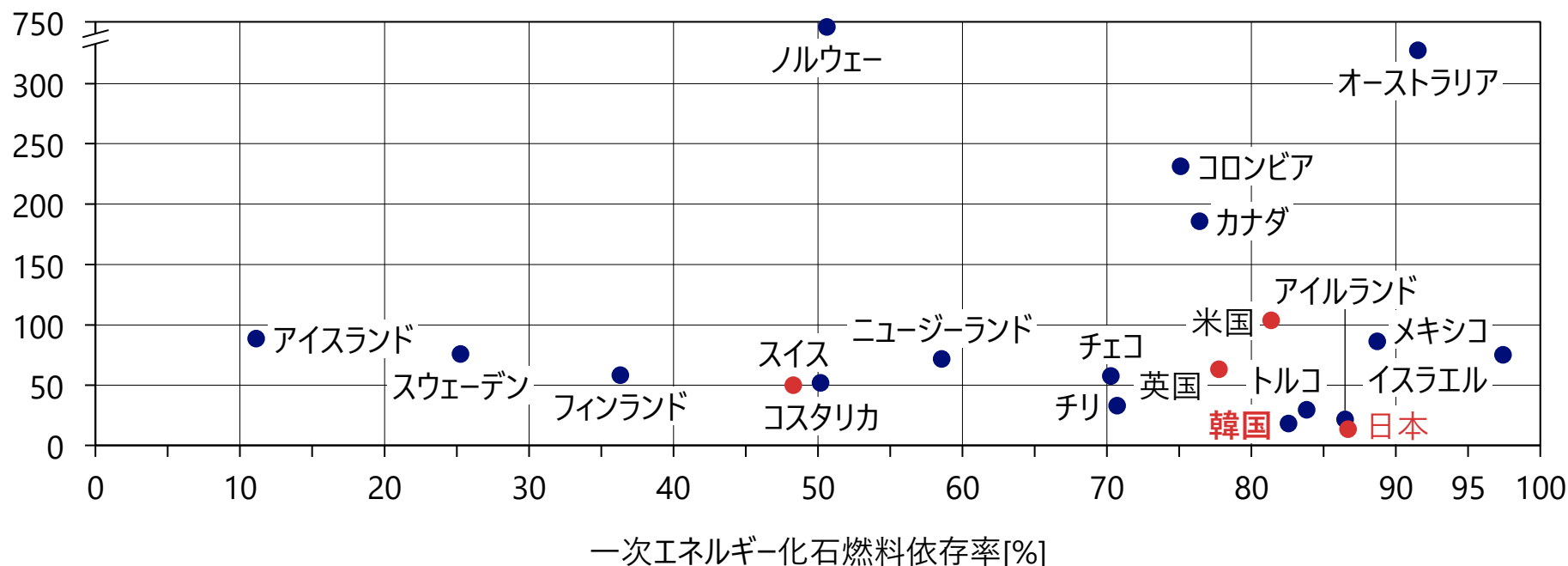
Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

一次エネルギー自給率と一次エネルギー化石燃料依存率の観点から、iea加盟国のうち近い依存構造の国は韓国であると推定され、ベンチマークの国の一つとして選定した

- EUのうち地続きの国は除き（パイプラインでの融通が可能であるため本件の備蓄の在り方にそぐわない）、一次エネルギー自給率と一次エネルギー化石燃料依存率に基づき、日本と近い国を抽出した。
- また、国際関係上重要な米国、英国を加え、更にEUの動向を把握するためにドイツを選定。また、石油製品のみを貯蔵するスイスを選定し、5か国の選定とした。

図 7. iea加盟各国の一次エネルギー構造（2021年）

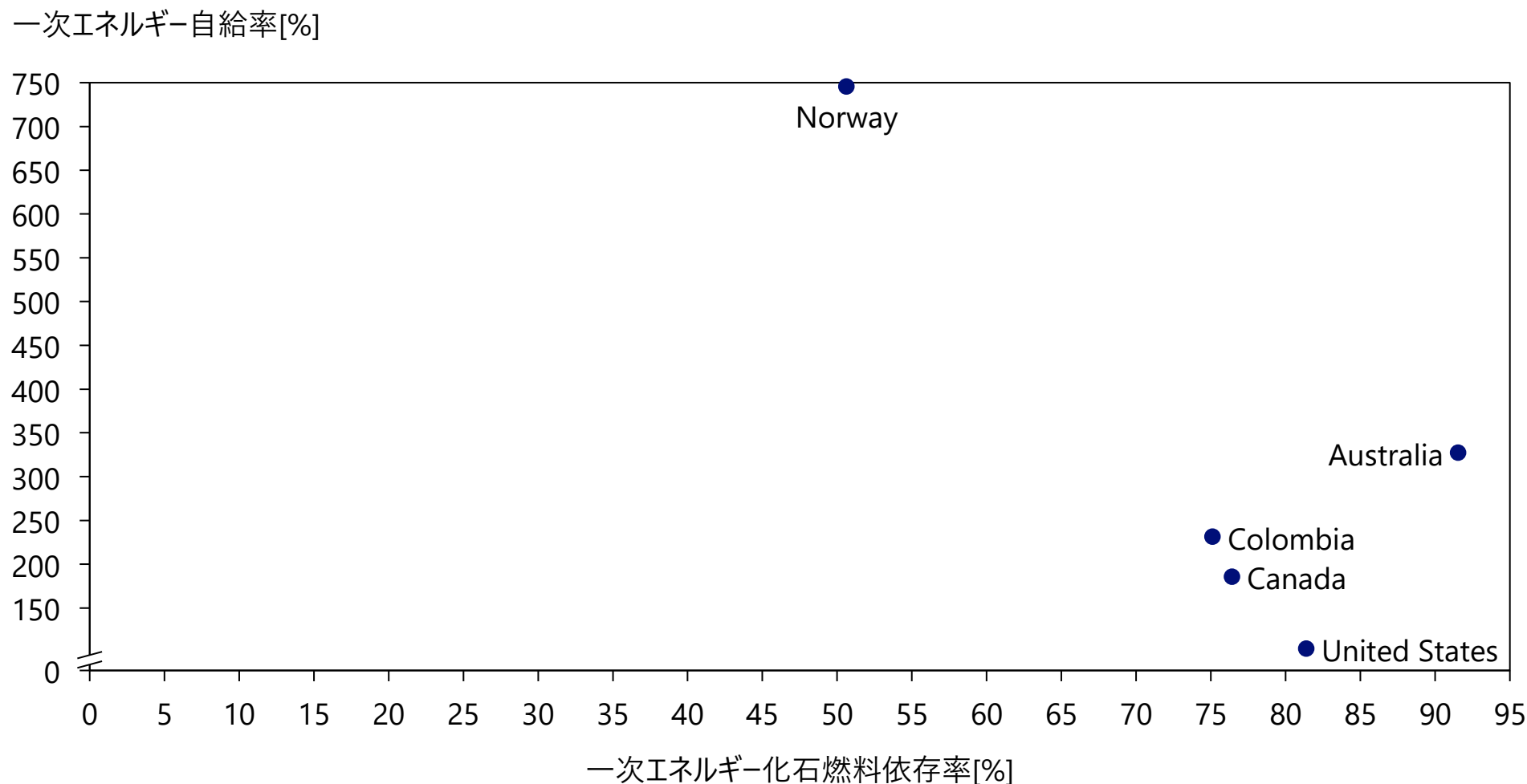
一次エネルギー自給率[%]



出所) IEA World Energy Highlights 2023, <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-balances-highlights>. をもとに作成

【参考】自給率が100%を超えるiea加盟国はノルウェー、アメリカ、コロンビア、カナダ、オーストラリア

図 8. IEA加盟各国の一次エネルギー構造（2021年）



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施

対象国における石油備蓄に関する諸情報

IEA加盟国の一次エネルギー構造と石油備蓄制度の概要

		IEA加盟国（うち、五か国）				
		米国	韓国	英国	ドイツ	スイス
一次エネルギー構造	エネルギー自給率	98%	16%	70%	37%	52%
	化石燃料依存率	82%	85%	77%	80%	47%
	中東依存度	19.0%	81.6%	2.60%	6.00%	0.00%
	主要な原油の輸入先国	カナダ (2023年、61.6%)	サウジアラビア (2021年、31.0%)	ノルウェー (2021年、36.0%)	ロシア※2019年時点 (直近統計なし)	ナイジェリア (2022年、39.0%)
石油備蓄制度	備蓄日数	純輸出国になったため 判定不可	238日 (2023年6月)	129日 (2023年6月)	127日 (2023年6月)	166日 (2023年6月)
	備蓄対象	原油・ガソリン・暖房油	原油・石油製品	原油・石油製品 (バイオ燃料含)	原油・軽油	石油製品 (ディーゼル、ジェット燃料、 暖房用オイル等)
	備蓄量(IEA基準)	法定上の上限は10億バレル。 現状は原油が6.3億バレル。ガ ソリン、超低硫黄軽油がともに 100万バレル。	産業通商資源大臣が計画 で定める備蓄量（数量の規 定なし）	国内消費量の67.5日分。う ち少なくとも22.5日分は最終 製品で保有。	4月1日から翌年3月31 日ま で、過去3暦年の平均 90日 分の純輸入量に相当する石 油および石油製品を保管す る義務を負う。	対象数量は法律に明記され ていない。現在はガソリン、軽 油、重油が4.5カ月、灯油が3 カ月となっている。
	備蓄方式	地下貯留式 (4基地を保有)	地上、地下保留式等 (9基地を保有)	- (民間企業に依拠する)	地下貯留式 (4か所)	- (民間企業に依拠する)
	備蓄を所掌する行政組織	米国エネルギー省	産業通商資源部	ビジネス・エネルギー・産業戦 略省	ドイツ国家石油備蓄庁	連邦議会および連邦経済 教育研究省(EAER)
	備蓄主体	米国エネルギー省	韓国石油公社	年間5万t以上の石油製品を 輸入する民間事業者	Nord-West Kavernengesellschaft mbH (NWKG)	年間3,000m3以上の石油 製品を輸入する民間事業者
	備蓄を定めた法令	Energy Policy and Conservation Act等	石油代替燃料事業法 (PAPSA)、エネルギー法 (EA) 等	エネルギー法 (EA) 石油備蓄令 (OSO) 等	エネルギー供給安全法 (ESSA)、石油備蓄法 (PSA) 他	国家経済供給法 (NESA) 国民経済供給条例 (ONES)

米国の原油輸入元および一次エネルギー消費量

■ 米国では原油輸入の約6割をカナダに依存しており、一次エネルギー消費量のうち石油および石油製品は4割ほどを占める

図9. 米国における原油輸入元（2023年）

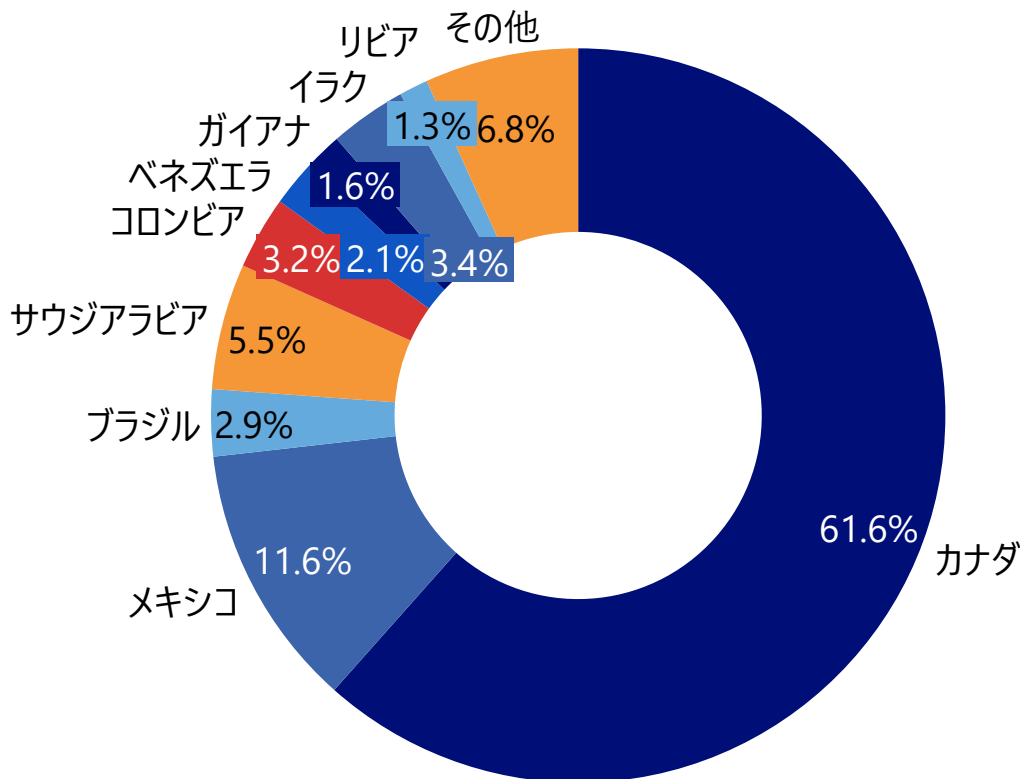
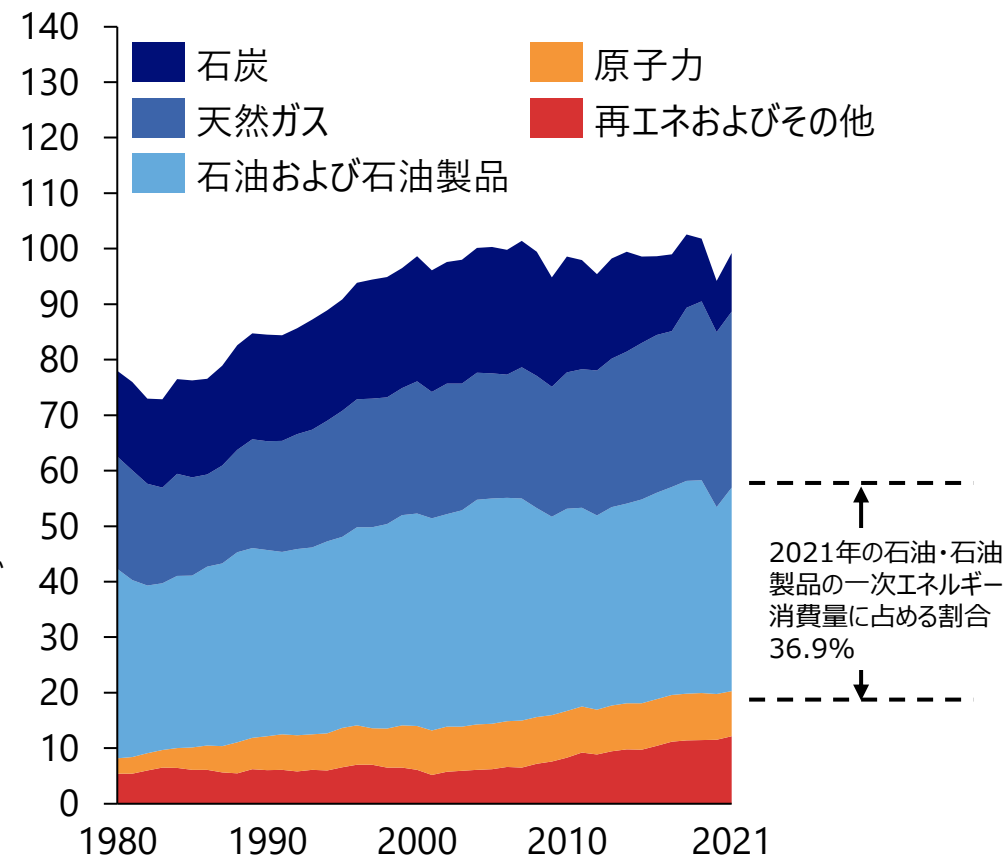


図10. 米国における一次エネルギー消費量（2021年）

單位：Quad BTU



出所) [https://www.eia.gov/petroleum/imports/companylevel/#:~:text=December%202023%20Import%20Highlights&text=The%20top%20five%20sources%20of,\(164%2C000%20b%2Fd\)](https://www.eia.gov/petroleum/imports/companylevel/#:~:text=December%202023%20Import%20Highlights&text=The%20top%20five%20sources%20of,(164%2C000%20b%2Fd))

[illegible]

&i=none&vo=value&&t=C&q=none&l=249--238&s=315532800000&e=1609459200000

から作成

米国における備蓄に関する法令は1975年に定められた「Energy Policy and Conservation Act」に規定されており、法定上の石油備蓄量の上限を10億バレルと定めている

- 米国には民間企業に対し定める石油備蓄義務はなく、政府（米国エネルギー省）が戦略石油備蓄（SPR：Strategic Petroleum Reserve、以下「SPR」という。）として備蓄を行っている。
- SPRは1975年に立法された「Energy Policy and Conservation Act」に基づき創始され、1973-1974年の第一次石油危機に対応した際の措置の一つである。
 - 尚、同法のSection151には備蓄上限として1 billion bbl迄と規定されている。

Energy Policy and Conservation Actの石油備蓄に関する序文

“(a) The Congress finds that the storage of substantial quantities of petroleum products will diminish the vulnerability of the United States to the effects of a severe energy supply interruption, and provide limited protection from the short-term consequences of interruptions in supplies of petroleum products”

“米国議会は、十分量の石油製品を貯蔵することにより、深刻なエネルギー供給中断の影響に対して米国のエネルギー供給の脆弱性を軽減し、石油製品の供給中断による短期的な影響から限定的に保護することができると認める。”

備蓄上限量に関する記載

“(b) It is the policy of the United States to provide for the creation of a Strategic Petroleum Reserve for the storage of up to 1 billion barrels of petroleum products to reduce the impact of disruptions in supplies of petroleum products, to carry out obligations of the United States under the international energy program, and for other purposes as provided for in this Act.”

“石油製品の供給途絶の影響を軽減し、国際エネルギー計画に基づく米国の義務を遂行し、本法に規定される他の目的のため、最大10億バレルの石油製品を貯蔵するための戦略石油備蓄の創設を規定する。”

米国における緊急時対応は、連邦政府文書である「National Response Framework (NRF)」によって定められた手順に基づいて遂行される。

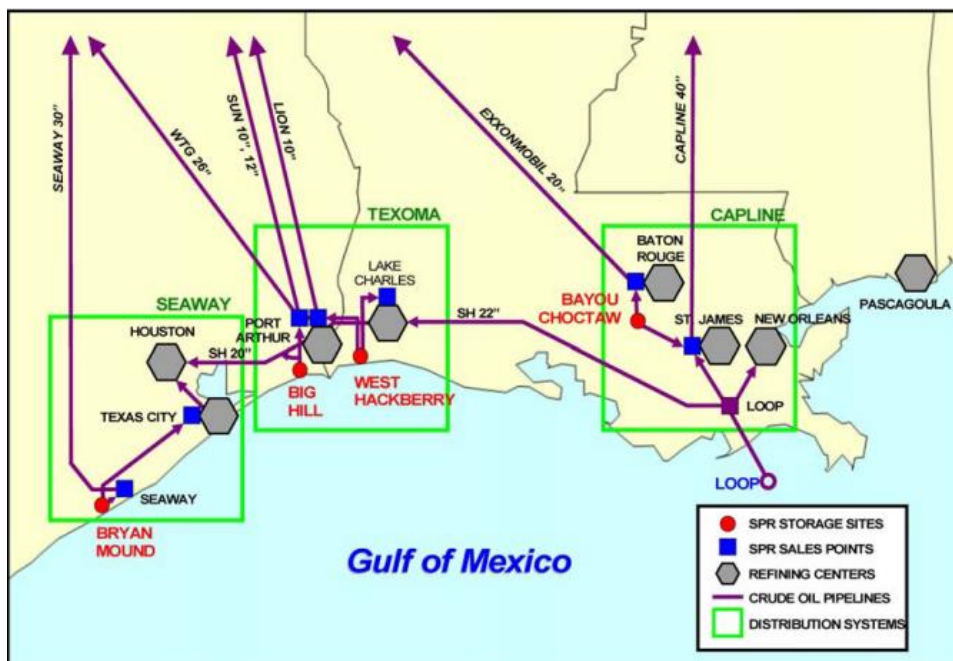
米国における備蓄放出における基本方針

- 米国における緊急時対応は、連邦政府文書である「National Response Framework (NRF)」によって定められた手順に基づいて遂行される。
- NRFにおける基本的な対応方針は、緊急時対応は原因ではなく、結果に基づいた対応計画に基づいて進めるという点にある。
- NRFによる緊急時対応の大まかな流れとしては、緊急事態が発生ないしはその発生が予想される場合、連邦緊急事態管理庁（（Federal Emergency Management Authority: FEMA）の内部に省庁横断型の対応組織である「National Response Coordination Center (NRCC)」が設置される（物理的なNRCCの本部も連邦緊急事態管理庁のオフィスの中に設置される）。
- NRCCにおいて意思決定された対応策を各省庁の担当者が自身の省庁に通達し、実際の対応に当たる。緊急時における政府部内の意思決定、情報共有は、このNRCCを介して行われる。また連邦政府全体としての国内外に対する広報活動もこのNRCCが行う。
- また、このNRCCの傘下にはThe National Business Emergency Operations Centerという組織が設置され、この組織に緊急時対応に関連する企業の代表者が参加する。緊急時における政府・企業間の情報共有はこの組織を介してなされる。なお、この省庁横断型のNRCCを用いた緊急時対応は連邦政府だけではなく、州や市、郡レベルにおいても同様の緊急時対応体制が敷かれる。

米国でのSPRは4か所の備蓄基地に保管されており、計7.27億bblの貯蔵能力を有する

- 米国エネルギー省（DOE: Department of Energy）は、SPRを確立するための権限と責任を有している。この目的のために、連邦政府はSPRの備蓄原油と備蓄施設の双方を所有している。SPR は米ガルフコーストにおいて 4 箇所の備蓄基地を有しており、これら基地は岩塩層に構築された地下の貯蔵窟に原油を貯蔵している。

SPR（Strategic Petroleum Reserve）の備蓄基地の場所と概要



Bayou Choctaw
 備蓄容量 (百万bbl) : 74
 払出能力 (千bbl/d) : 515



Big Hill
 備蓄容量 (百万bbl) : 228
 払出能力 (千bbl/d) : 1,300



Bryan Mound
 備蓄容量 (百万bbl) : 254
 払出能力 (千bbl/d) : 1,500



West Hackberry
 備蓄容量 (百万bbl) : 171
 払出能力 (千bbl/d) : 1,100



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 米国

SPR からの原油の放出には、EPCA によって承認されている 4 つのオプションが存在する

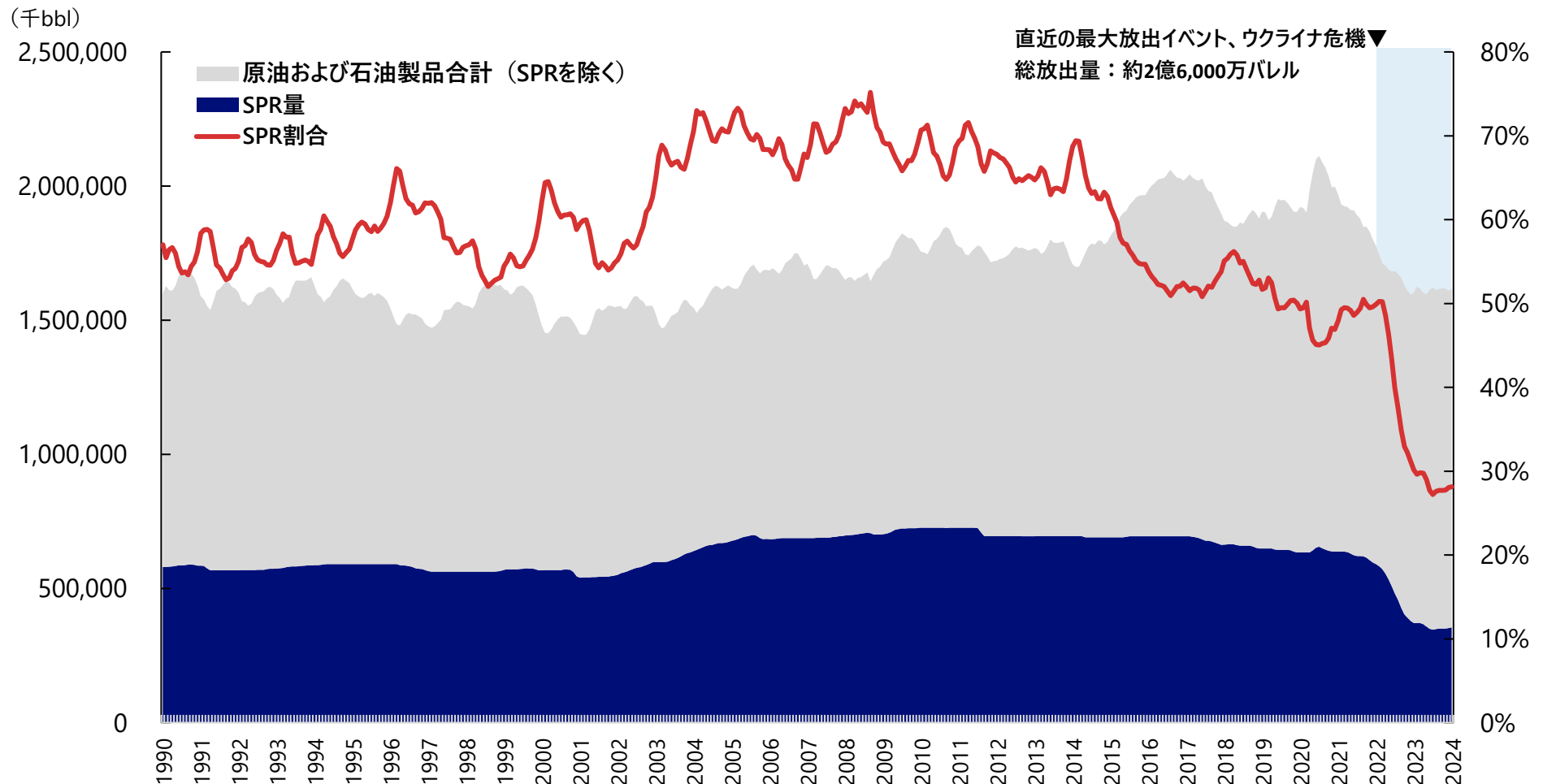
SPR（Strategic Petroleum Reserve）の放出オプション

オプション	手法の位置づけ	直近の主な放出イベント
Emergency Drawdowns	米国の経済を脅かす石油供給の混乱に直面した場合、大統領が使用できる緊急対応手段	2021 ウクライナ危機 2011 IEA協調リリース 2005 ハリケーン・カトリナ売却 1991 Desert Storm作戦セール
Crude Oil Test Sales	Emergency Drawdownsを行使する前のtestとして位置づけられる	2014 テスト販売 1990 デザート・シールド テストセール 1985 テスト販売
Exchanges Agreements	SPRからは、民間企業との交換契約（融資に類似）により原油を放出することも可能。交換契約は、原油の貸付けを一定の期日内に現物で返済し、さらにプレミアムバレル（利息のようなもの）を追加すると。	2017 ハリケーン・ハービー・エクスチェンジ 2012 ハリケーン・アイザック・エクスチェンジ 2008 ハリケーン「グスタフ」と「アイク」 2006 船舶航路閉鎖 2004 ハリケーン・アイバン・エクスチェンジ 2000 船舶航路閉鎖 1996 パイプライン閉塞 他
Non-Emergency Sales	SPRは、エネルギー供給が途絶えたときに石油市場を緩和するために設立されたものの、比して小さな供給途絶に対応するため、または政府の歳入を増加させるため、石油備蓄からの緊急時以外の石油の売却を許可することができる。	2020 Mandated Sales 2019 SPR Modernization Sale 2018 Mandated Sales 1996-1997 Sales to Reduce the Federal Budget Deficit 他

出所)DOE, History of SPR Releases, <https://www.energy.gov/ceser/history-spr-releases#2014TestSale>

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 米国
 SPRの在庫推移は下記の通り。これまでにSPRの緊急放出は4回のみであり、直近の減少は
 ウクライナ危機による放出を受けたもので、在庫量は低位で推移している

図 1 1. 米国における石油備蓄量（商業的な在庫及び戦略石油備蓄（SPR：Strategic Petroleum Reserve））の推移



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 韓国

韓国の原油輸入元および一次エネルギー消費量

■ 韓国では原油輸入の約6割を中東に依存しており、一次エネルギー消費量のうち石油およびその他製品は4割ほどを占める

図 1 2. 韓国における原油輸入元 (2021年)

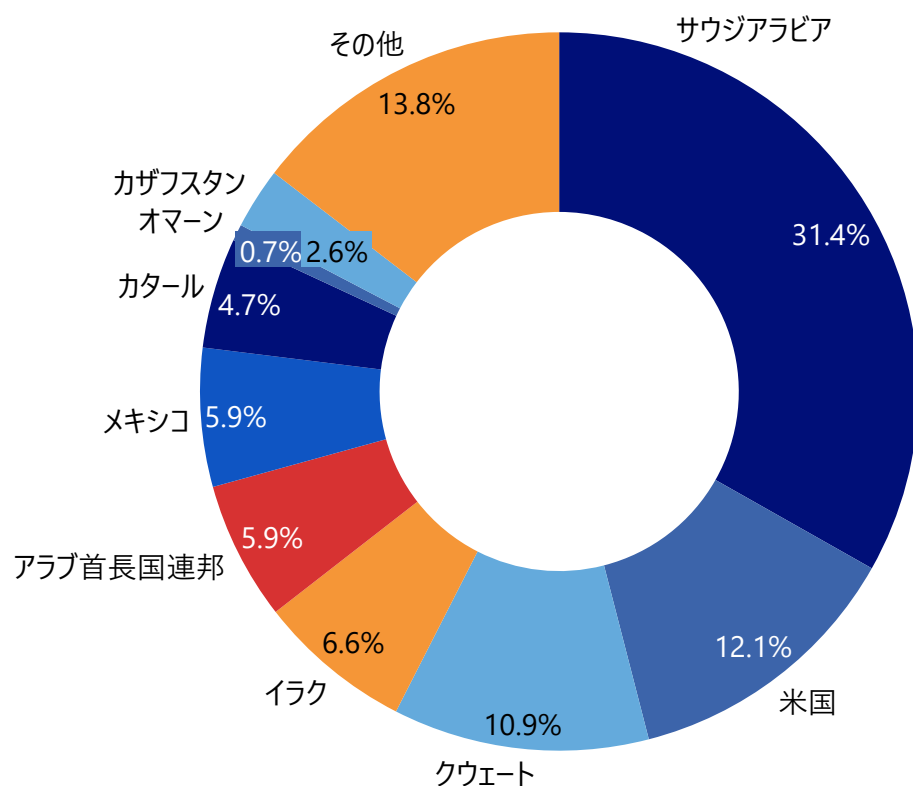
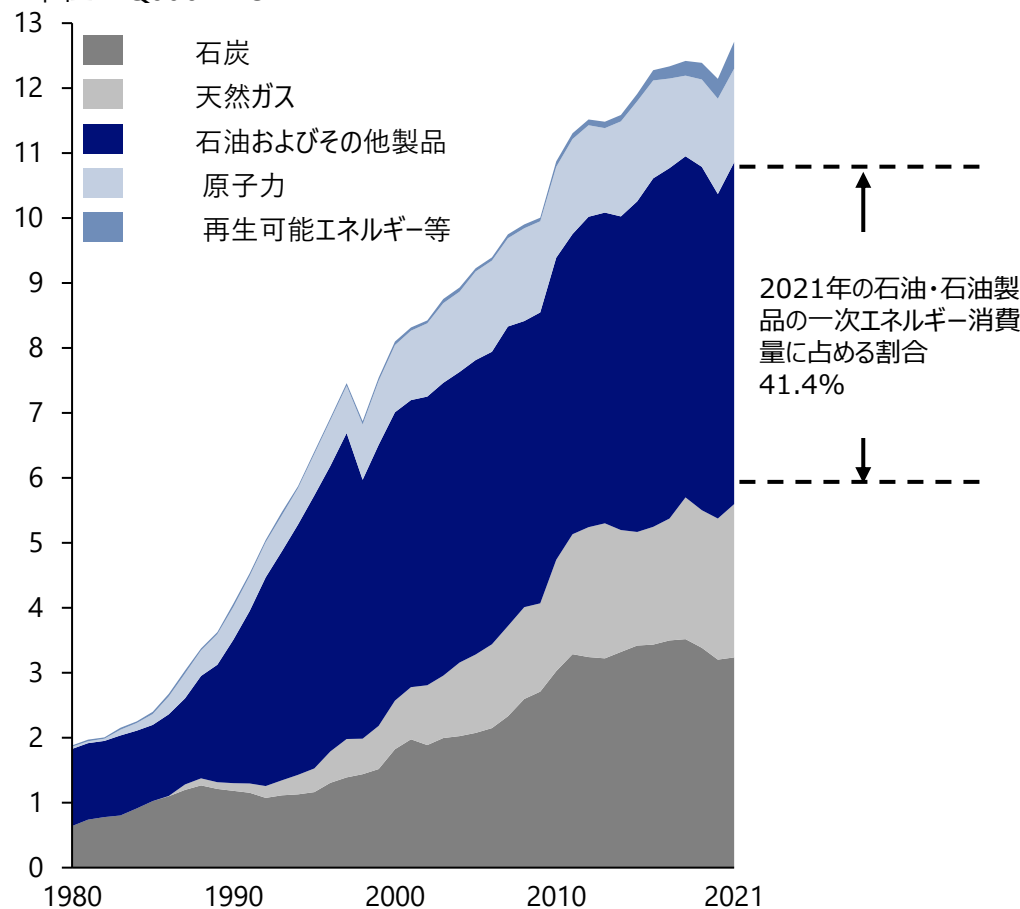


図 1 3. 韓国における一次エネルギー消費量 (2021年)

単位: Quad BTU



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 韓国

韓国の石油備蓄に関する制度と運用方針について

■ 運用方針については、韓国の石油緊急対応は、貿易産業エネルギー省（MOTIE）が主導し、国家危機管理の責任者である韓国大統領が全体を指揮する。

- MOTIEは緊急時には、外務省、経済財政省、内務安全省などの関連政府機関や国内産業と緊密に協議を行う。

項目	概要
主要な法令	石油および石油代替燃料事業法（PAPSA） エネルギー法（EA）
緊急対応時の契機	PAPSAは2段階の緊急措置を規定。第1段階は、韓国内外の事象によって、石油の安定供給と韓国の石油需要の充足が脅かされた場合、または石油市場の混乱によって韓国の公の秩序や国家経済が脅かされた場合に発動される（PAPSA第21条第1項）。 第二段階の緊急事態とは、戦争、自然災害、または類似の事態によって、韓国内外で石油の無停止供給が脅かされ、PAPSA第21条に従って制定された命令やPAPSA第22条(1)に記載された命令によって状況を安定化させることが不可能であると判断される場合。 上記2段階の事態に加え、PAPSAは、石油価格が著しく変動し、韓国の公の秩序と国家経済を脅かす恐れがある場合、特定の措置を取ることも認めている（PAPSA第23条1項）。
意思決定者	通商産業エネルギー大臣、the Minister of Trade, Industry and Energy (MOTIE)
備蓄数量	産業通商資源大臣が計画で定める備蓄量（数量の規定なし）
備蓄主体	韓国石油公社（KNOC）

韓国の原油備蓄数量・日数および石油製品等の備蓄数量

図 1 4. 韓国における原油の備蓄数量および備蓄日数

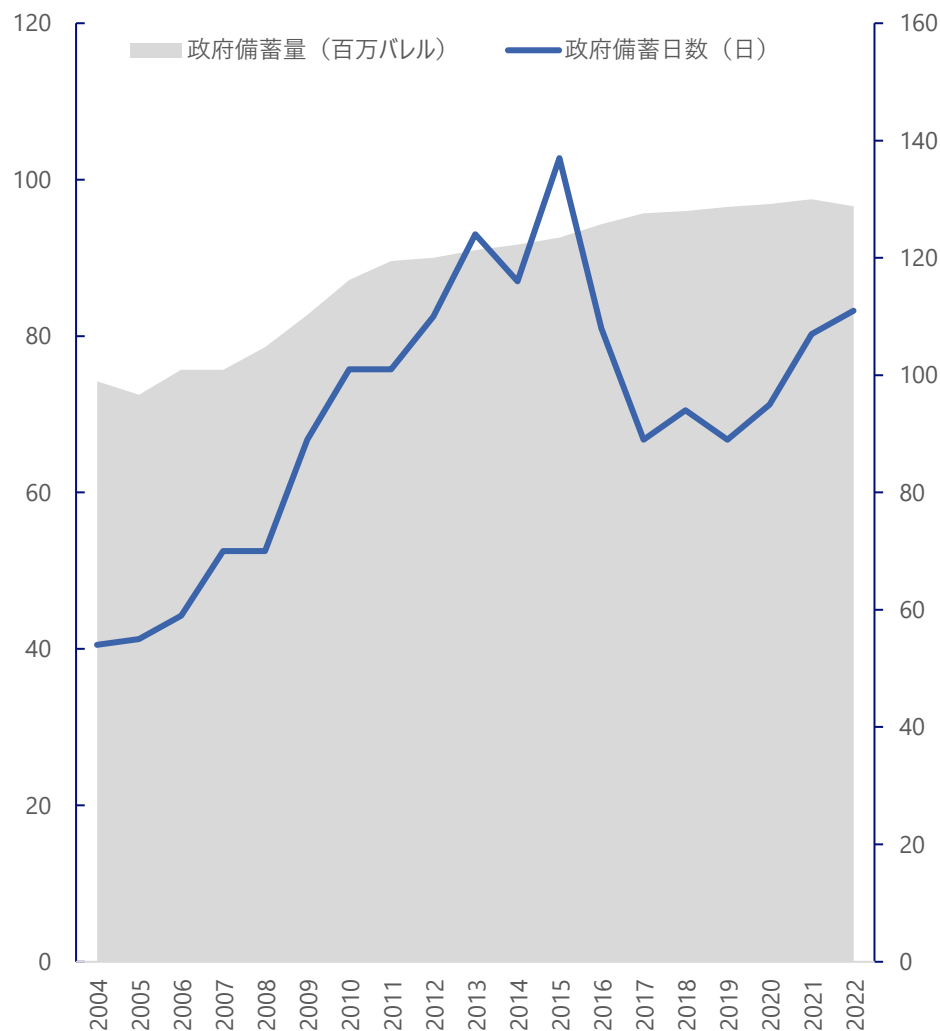
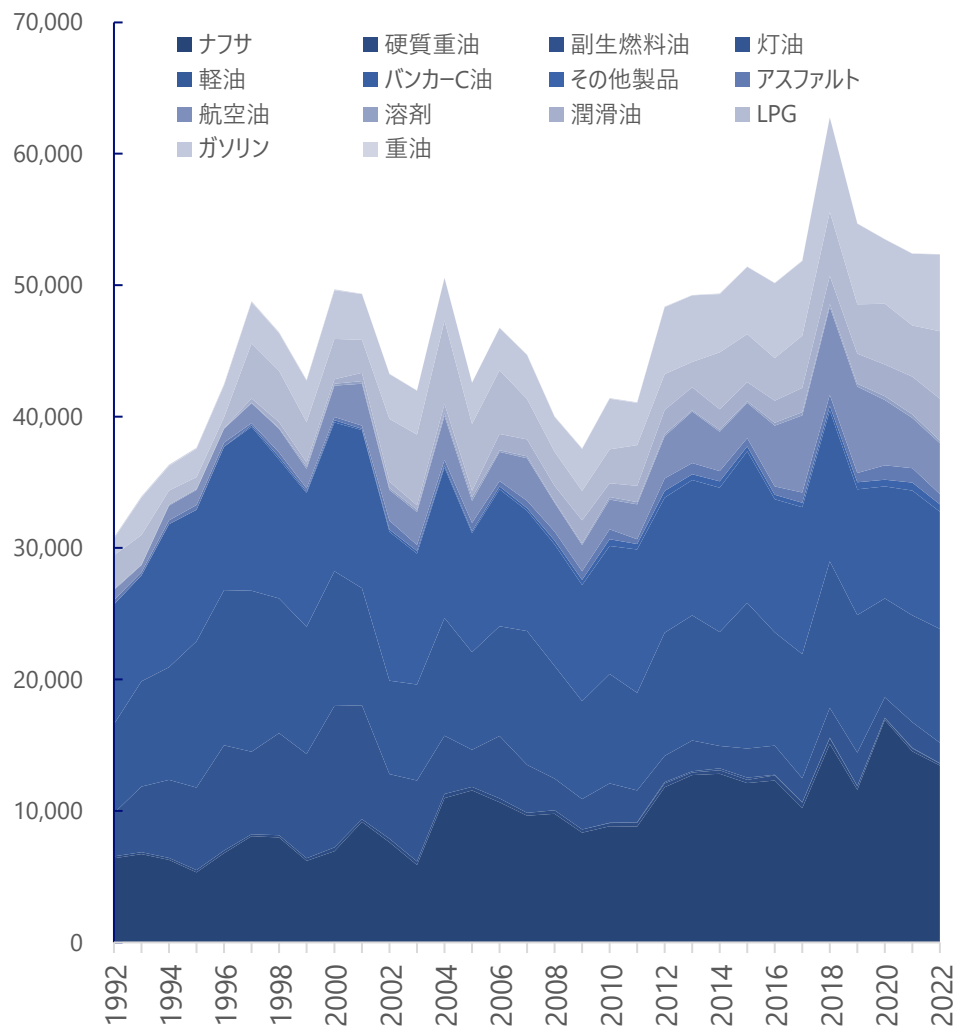


図 1 5. 韓国における石油製品等の備蓄数量

単位: 千bbl





韓国における原油および石油製品等の備蓄数量

■ 韓国政府は、1970年代に発生した2度の石油危機が韓国経済と国民生活に大きな動揺を与えたことを踏まえ、次の危機を防ぐため、韓国石油開発公社（PEDCO：Korea Petroleum Development Corporation）を1979年に設立（1999年にKNOCに名称変更）。KNOCは国家石油備蓄を担当し、管理している備蓄基地は9基地。

韓国における原油および石油製品等の備蓄量

区分	備蓄量（百万bbl）		持続日数
	原油	製品	IEA基準（日）
政府 (2023年12月末)	85.2	11.7	128.6
民間 (2023年8月末)	32.2	62.9	106.1
合計	117.3	74.6	234.7

出所) https://www.knoc.co.kr/sub05/sub05_9_3.jsp?grp=BICHUK#cont 等から作成

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 韓国

韓国における燃料備蓄基地の一覧

- 2023年12月末現在では、韓国では9つの備蓄基地を運営している。
- 国内 9 番目の石油備蓄基地が2021年に蔚山に開設され、1980年代から推進してきた石油備蓄基地建設計画が40年を経てすべて完了した。

韓国における石油備蓄基地一覧 (●：原油備蓄基地、■：石油製品備蓄基地、★：LPG備蓄基地)



蔚山石油備蓄基地:2021年開設

- 地下80m、幅18m、高さ30m、長さ2.97kmのトンネル型地下貯蔵基地。1,030万バレルの貯蔵能力を保有



英国の原油輸入元および一次エネルギー消費量

■ 英国のエネルギー消費量のうち約36%が石油および石油製品による。

図 1 6．英国における原油輸入元（2021年）

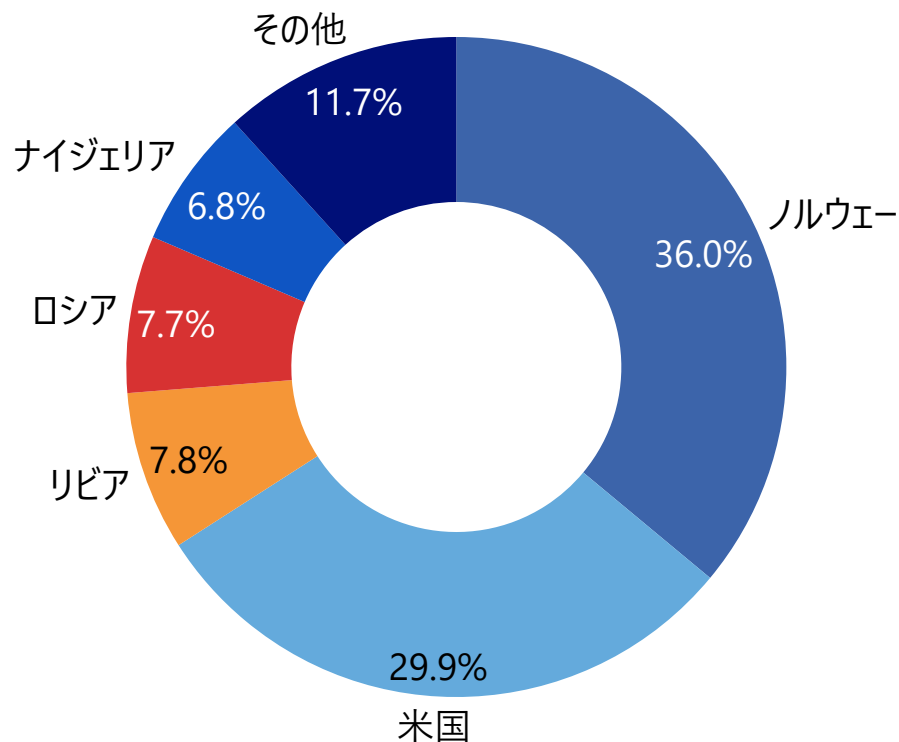
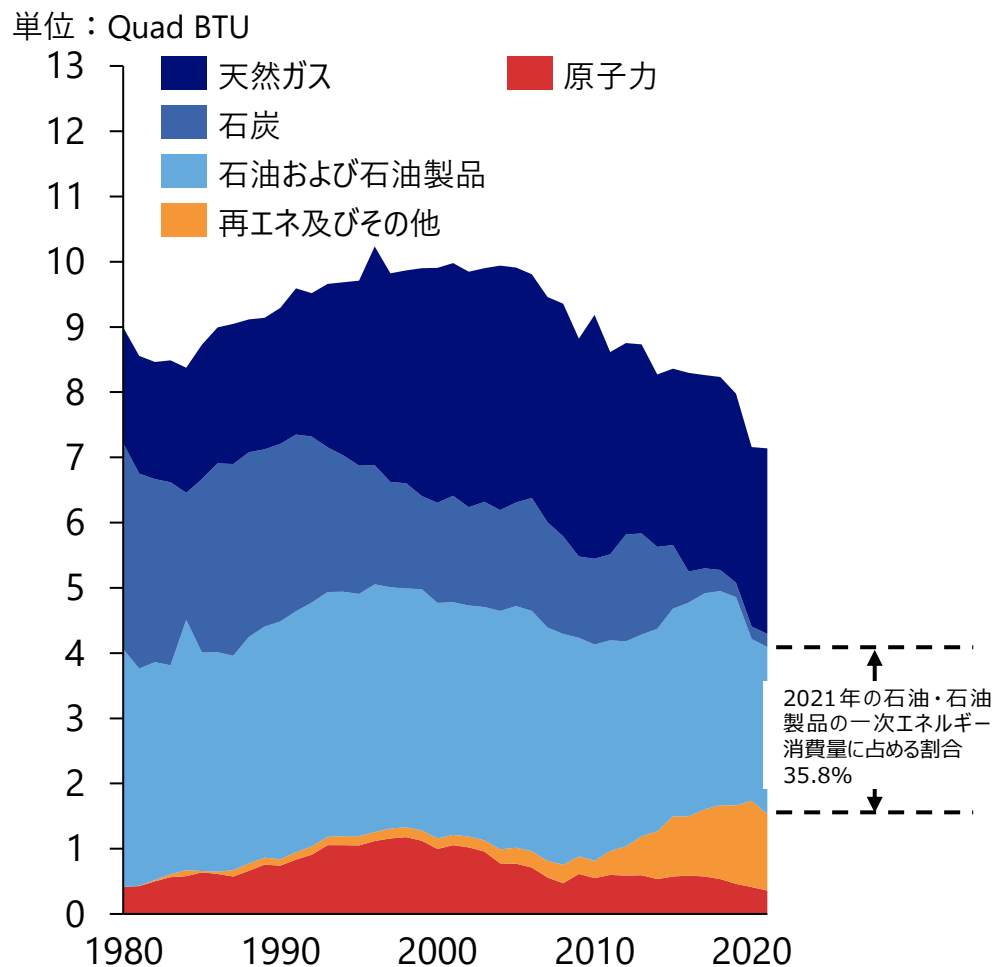


図 1 7．英国における一次エネルギー消費量（2021年）

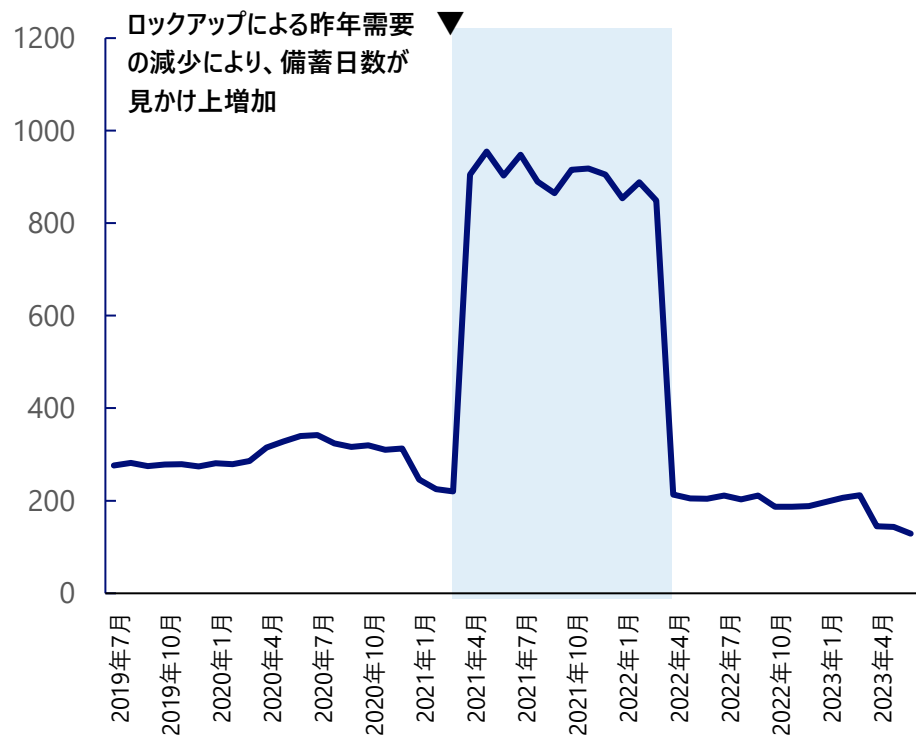


Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 英国

英国における原油及び石油製品の備蓄日数・数量

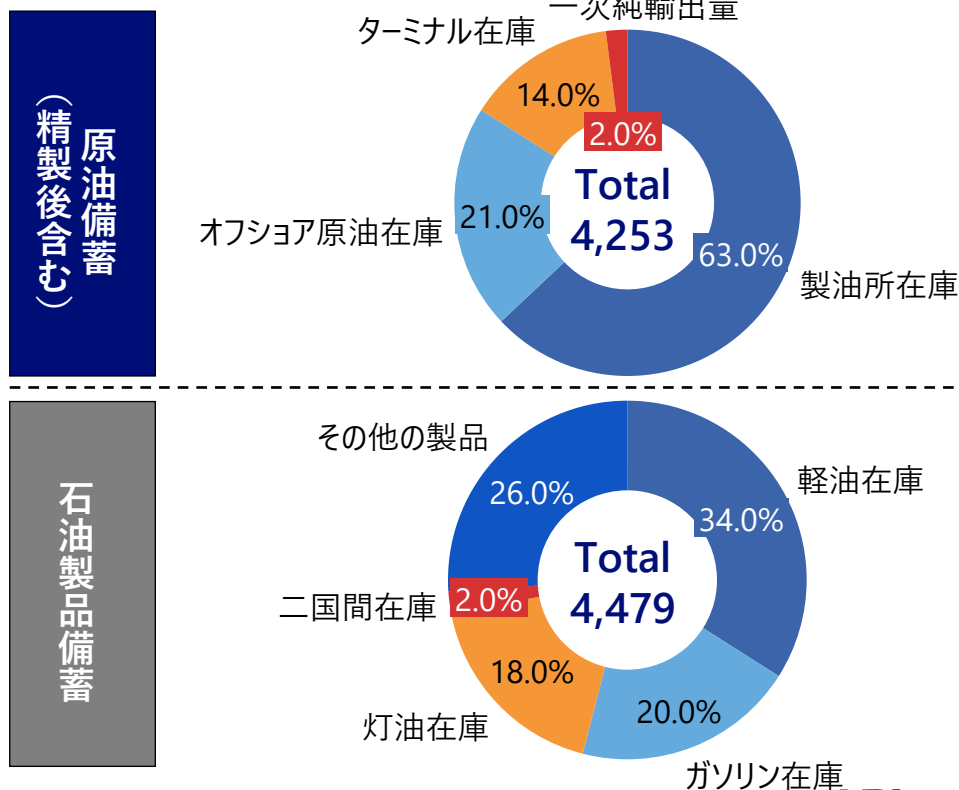
- 英国の備蓄日数はieaが要求する90日分を上回っている。なお、2021年の備蓄日数が大きく増大しているのは2020年のロックアップによる前年の需要減少が原因。
- 2022年時点では、数量で原油備蓄425.3万t、石油製品在庫は447.9万t保有。

図 1 8. 英国における原油備蓄日数 (iea公表値)



出所) iea統計情報および公開情報から作成

図 1 9. 英国における2022年の原油・石油製品の備蓄数量 (千トン)



英国における備蓄制度の概要

英国における石油備蓄に関する概要

項目	概要
主要な法令	エネルギー法 (EA) 石油備蓄令 (OSO)
緊急対応を行う基準	EA第3条(1)(b)によれば、EAの権限は、燃料や電力の供給に影響を及ぼす緊急事態が英国で発生した場合（または発生が危惧される場合）や、英国政府がエネルギーの供給源や利用を管理するために例外的な権限を自由に使えるようにする必要がある場合に行使することができる。本権限を行使するには、理事会令を制定しなければならない。また、欧州連合（EU）や国際エネルギー機関（IEA）の国際エネルギー計画（IEP）の法的枠組みにおける英国の義務の履行が必要な場合には、EAの規定を利用することもできる（EA第3条(1)(a)）。これらの目的のために権限を使用する場合にも、理事会の命令が必要となる。
意思決定者	緊急対応を行う権限は、枢密院の助言に基づき女王陛下が制定する枢密院令によって行使可能となる。実際に燃料緊急事態が発生した場合、またはその恐れがある場合、EA権限の使用を許可する理事会命令は、議会による承認がない限り、28日後に失効する（EA第3条第2項）。
備蓄主体	年間5万t以上の石油製品を供給する民間事業者
備蓄数量	国内消費量の67.5日分。うち少なくとも22.5日分は最終製品で保有。

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 英国

英国における燃料備蓄基地（事業者）の一覧（1/2）

- 英国には、公的な備蓄機関は存在せず、すべて民間石油会社が備蓄義務を負っている。備蓄義務を負うのは、英国市場に年間5万トン以上の石油を供給する石油精製・石油輸入会社の民間企業に適用される。

ターミナル名	場所	オペレーター	施設概要とオペレーション
Aberdeen	Aberdeen City	Certas Energy	貯蔵
Aberdeen	Aberdeen City	Asco Oils	貯蔵、31タンク、合計26,880 m ³
Aldermaston	West Berkshire	GPSS	廃止
Angle Bay	Pembrokeshire	BP	原油タンカーの荷揚げ施設、パイプラインによる製油所への原油移送。
Avonmouth	Bristol	Valero	貯蔵所、タンク8基、ガソリン、軽油、灯油、軽油
Avonmouth	Bristol	Esso	190タンク
Bacton	Norfolk	Operated by BPA	ガスターミナル、コンデンセート分離、貯蔵、パイプラインによる輸送
Belfast	Belfast	Valero	貯蔵、26 タンク
Belfast	Belfast	Exolum (formerly Inter Terminals)	貯蔵、タンク50基、65,216 m ³
Belfast	Belfast	Puma Energy	タンク20基、155,000 m ³ 貯蔵
Berwick Wood	South Gloucestershire	CLH Pipeline System	貯蔵
Birmingham	Birmingham	ExxonMobil, Esso	貯蔵、タンク17基、50,00 m3
Blyth	Northumberland	Geos Group	貯蔵、1,500万リットル容量
Bramhall	Greater Manchester	CLH Pipeline System, Exolum	貯蔵とパイプライン移送、一部埋設タンク7基
Brighton (Shoreham)	Brighton & Hove	Local Fuel	貯蔵と道路でのタンカー積み込み
Buncefield	Hertfordshire	BP	貯蔵
Campbeltown	Argyll and Bute	Operated by OPA	-
Canvey Island	Essex	Oikos Storage	船舶への積み込み、積み降ろし、貯蔵
Cardiff	Cardiff	Greenergy	鉄道輸送
Cardiff	Cardiff	Prax Petroleum	-
Cardiff	Cardiff	Valero	ガソリン、超低硫黄ディーゼル（ULSD）、バイオ燃料、暖房用燃料を含む道路用燃料を輸入
Carrington	Greater Manchester	Essar Oil UK	-
Cloghan Point	Antrim	LCC Group	貯蔵、タンク4基、発電所向け燃料油。
Clydebank	West Dunbartonshire	Exolum (formerly Inter Terminals)	貯蔵、タンク25基、56,257 m ³
Colnbrook	London Borough of Hillingdon	BP, operated by BPA	鉄道荷役
Cowes	Isle of Wight	MFG	-
Cruden Bay	Aberdeenshire	Ineos	ブースター・ステーション、沖合からの石油と天然ガス液（NGL）をパイプラインで輸送。
Dalston	Cumbria	Petroineos Fuels	鉄道荷役
Dagenham	Greater London	Stolthaven Terminals	船舶積出、60～11,000m3貯蔵、タンカー積出
Dalmeny	Edinburgh	Ineos	原油貯蔵と船積
Eastham	Cheshire West & Chester	Exolum (formerly Inter Terminals)	貯蔵、タンク157基、325,198 m3

出所）UK oil statics等から作成



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | 英国

英国における燃料備蓄基地（事業者）の一覧（2/2）

- 英国には、公的な備蓄機関は存在せず、すべて民間石油会社が備蓄義務を負っている。備蓄義務を負うのは、英国市場に年間5万トン以上の石油を供給する石油精製・石油輸入会社の民間企業に適用される。

ターミナル名	場所	オペレーター	施設概要とオペレーション
Ellesmere Port	Cheshire West & Chester	Stanlow Terminals (was Essar Oil UK)	製油所貯蔵
Falmouth	Cornwall	World Fuel Services	貯蔵、タンク27基、70,000 m ³
Fawley	Hampshire	ExxonMobil, Esso	製油所貯蔵
Finnart Ocean	Argyll and Bute	Petroineos Fuels	貯蔵・パイプライン輸送
Flotta oil terminal	Orkney Islands	Repsol Sinopecuk	沖合からパイプラインで送油、船で輸出。生産能力日量50万バレル、1976年12月操業開始
Furzebrook	Dorset	BP	鉄道輸送（施設は廃止）。
Garelochhead	Argyll and Bute	Operated by OPA	-
Gatwick Airport	West Sussex	Operated by BPA	-
Goostrey	Cheshire East	Shell	シェルが1955年に建設
Gosport	Hampshire	Operated by OPA	海軍基地を支援
Grain	Kent	BP	船舶積出、鉄道積出
Grangemouth	Falkirk	Exolum (formerly Inter Terminals)	貯蔵、46タンク、112,892 m ³
Grangemouth	Falkirk	Petroineos	石油精製所
Grangemouth	Falkirk	E. D. & F Man Terminal UK	貯蔵、23 タンク、15,900 m ³ 廃止
Grays	Thurrock	Exolum (formerly Inter Terminals)	船舶積出、貯蔵 31万m ³ 、51タンク 1,700～20,800m ³ 、道路タンカー積出。
Great Yarmouth	Norfolk	Asco Oils	貯蔵、35タンク 11,034 m ³
Hallen	South Gloucestershire	CLH Pipeline System, Exolum	貯蔵
Hamble	Hampshire	BP	製油所からのパイプライン接続、パイプラインおよびタンカー充填による輸出
Harwich	Essex	Haltermann Carless	石油精製所、ノースウォル シャムからのコンデンセ ート列車
Haydock	Lancashire	Shell-Mex and BP	貯蔵・配給、1969年開所 1980年頃閉鎖
Heathrow airport	London Borough of Hillingdon	-	貯蔵と配給
Holybourne	Hampshire	Star energy	-
Holyhead	Anglesey	World Fuel Services	貯蔵とタンク積み込み
Humber	North Lincolnshire	Phillips 66	精製所
Hythe	Hampshire	Esso	-
Immingham	North Lincolnshire	Exolum (formerly Inter Terminals)	貯蔵、タンク240基、628,354 m ³
Immingham	North Lincolnshire	Phillips 66	貯蔵、タンカー積み込み、鉄道タンカー積み込み
Inverness	Highland	Certas Energy	貯蔵、タンク20基
Jarrow	Tyne and Wear	Prax Petroleum	貯蔵、タンク17基、45,000 m ³
Kingsbury	Warwickshire	Essar Oil UK / Shell	14タンク、1億リットル、混合製品、車両積載ガントリー8基

出所) UK oil statics等から作成

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | ドイツ

ドイツの原油輸入元および一次エネルギー消費量

■ドイツにおける一次エネルギー消費量（2021年）では約4割を石油およびその他製品が占める

図 2 0. ドイツにおける原油輸入元（2019年）

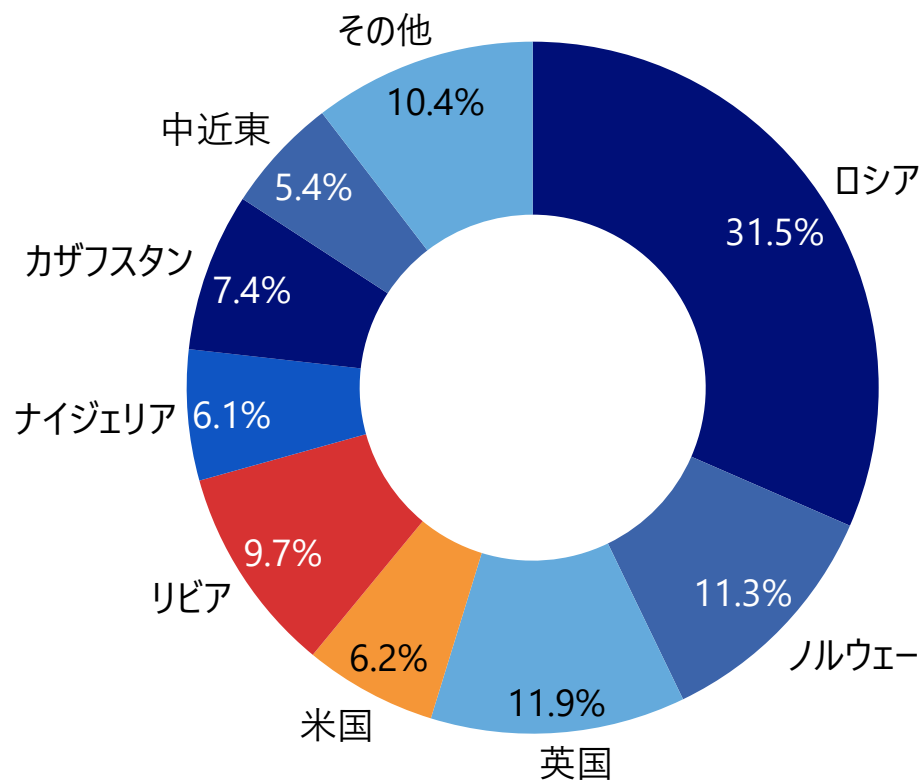
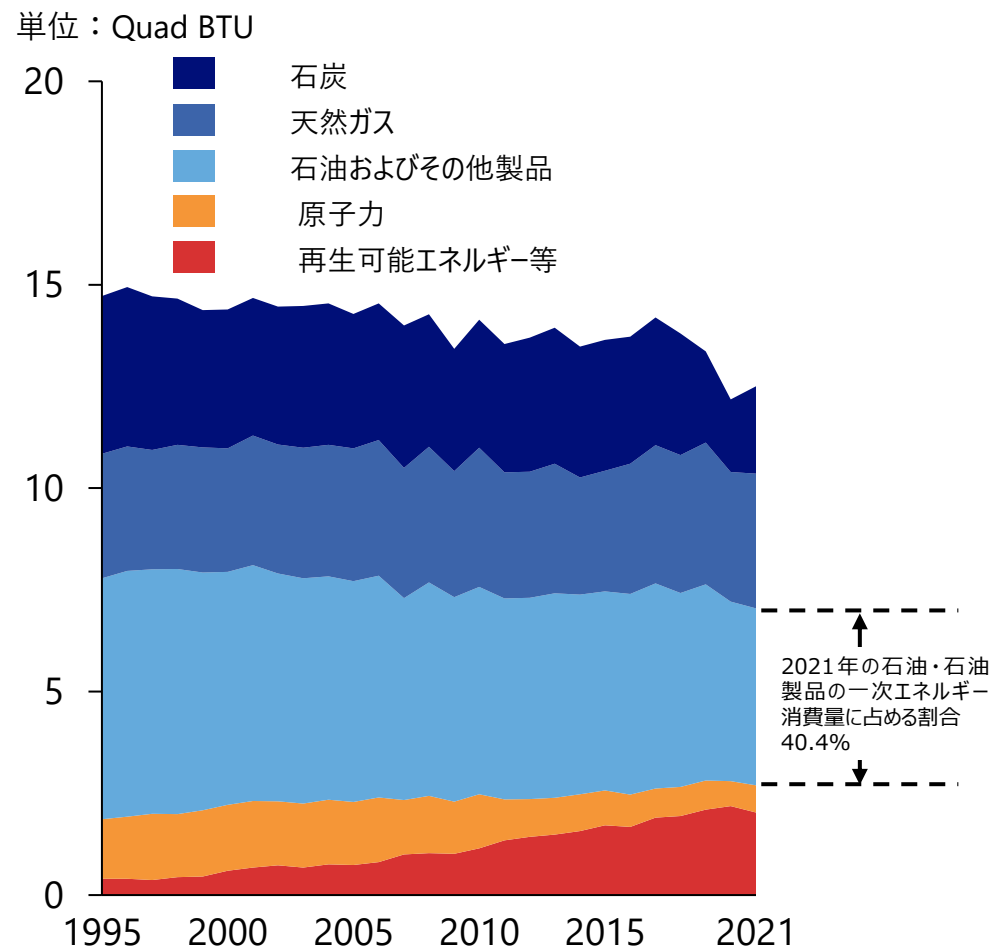


図 2 1. ドイツにおける一次エネルギー消費量（2021年）



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | ドイツ

ドイツの石油備蓄に関する制度と運用方針について

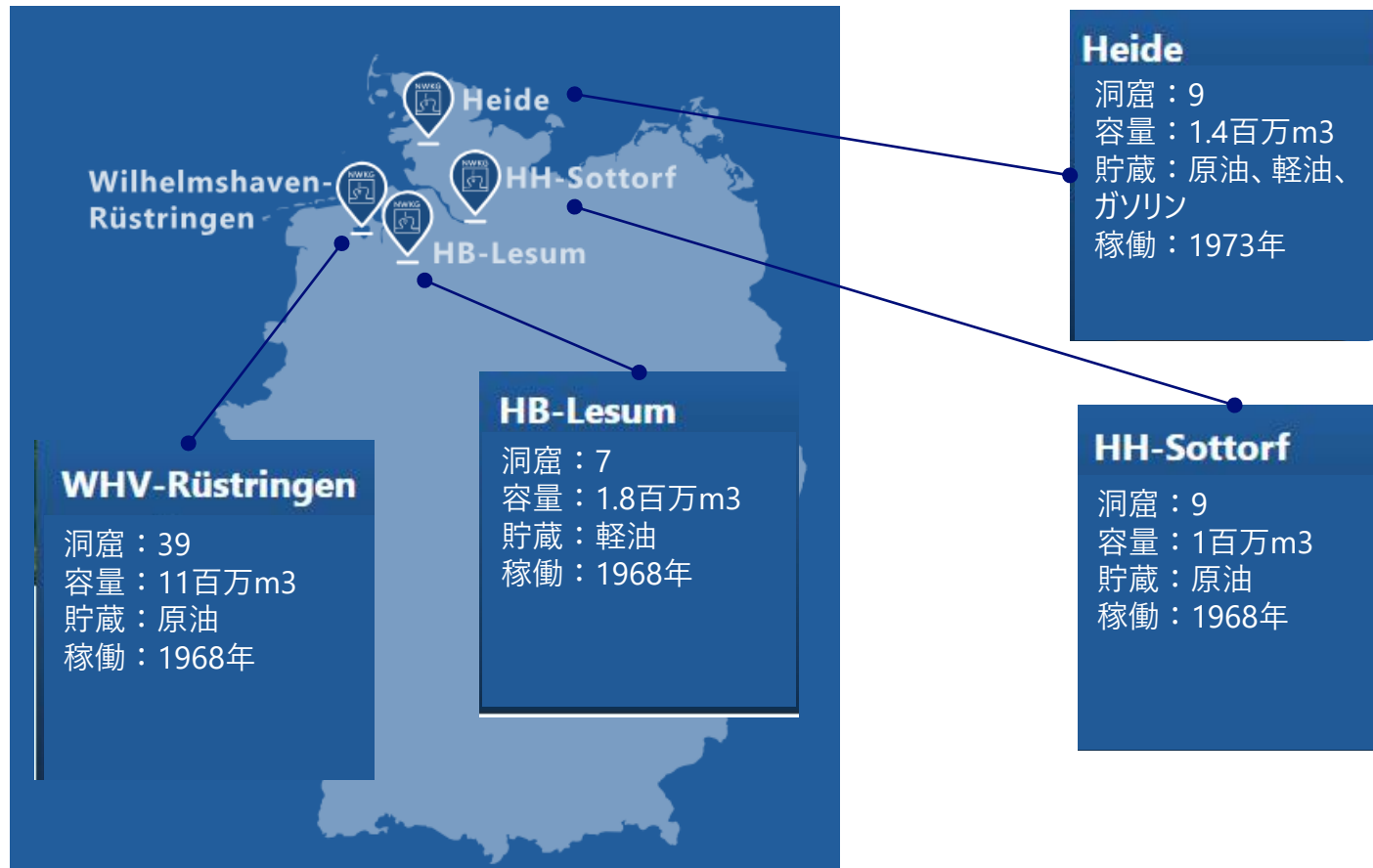
ドイツにおける石油備蓄に関する概要

項目	概要
主要な法令	エネルギー供給安全法 (ESSA) 石油備蓄法 (PSA)他
緊急対応を行う基準	ESSA第1条1項によると、石油供給の途絶に関する規定は、エネルギー供給が「直接脅かされ、または途絶した」場合、およびエネルギー供給の脅威や途絶が市場に基づく措置では対処できない場合、そのような措置が適時に実施できない場合、またはそのような措置が状況に対して不足した手段でしか実施できない場合に、ドイツの「エネルギー需要」を満たすことができるようにする必要性によって緊急対応を行う。 さらに、ESSA の規定 (ESSA 条 2(1)) は、国際エネルギー計画 (IEP) に基づく義務を有効にするために、また、輸入または輸入の結果として国のエネルギー供給が脅かされたり中断されたりする場合にも備蓄を放出することが可能。(ESSA 第 2 条 (3))
意思決定者	連邦経済エネルギー省
備蓄主体	The German National Petroleum Stockpiling Agency (EBV). ドイツ国家石油備蓄庁、運営主体はNord-West Kavernengesellschaft mbH (NWKG)
備蓄数量	4 月 1 日から翌年 3 月 31 日まで、過去 3 暦年の平均 90 日分の純輸入量に相当する石油および石油製品を保管する義務を負う (PSA 第 3 条 (1)) 。

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | ドイツ ドイツにおける燃料備蓄基地の一覧

- 備蓄基地の運営はNord-West Kavernengesellschaft mbH (NWKG) が行っており、ドイツ北部に4か所の基地を保有している。基本的に水封式地下岩盤タンクであり、一か所に複数の洞窟（岩盤タンク）へ備蓄している

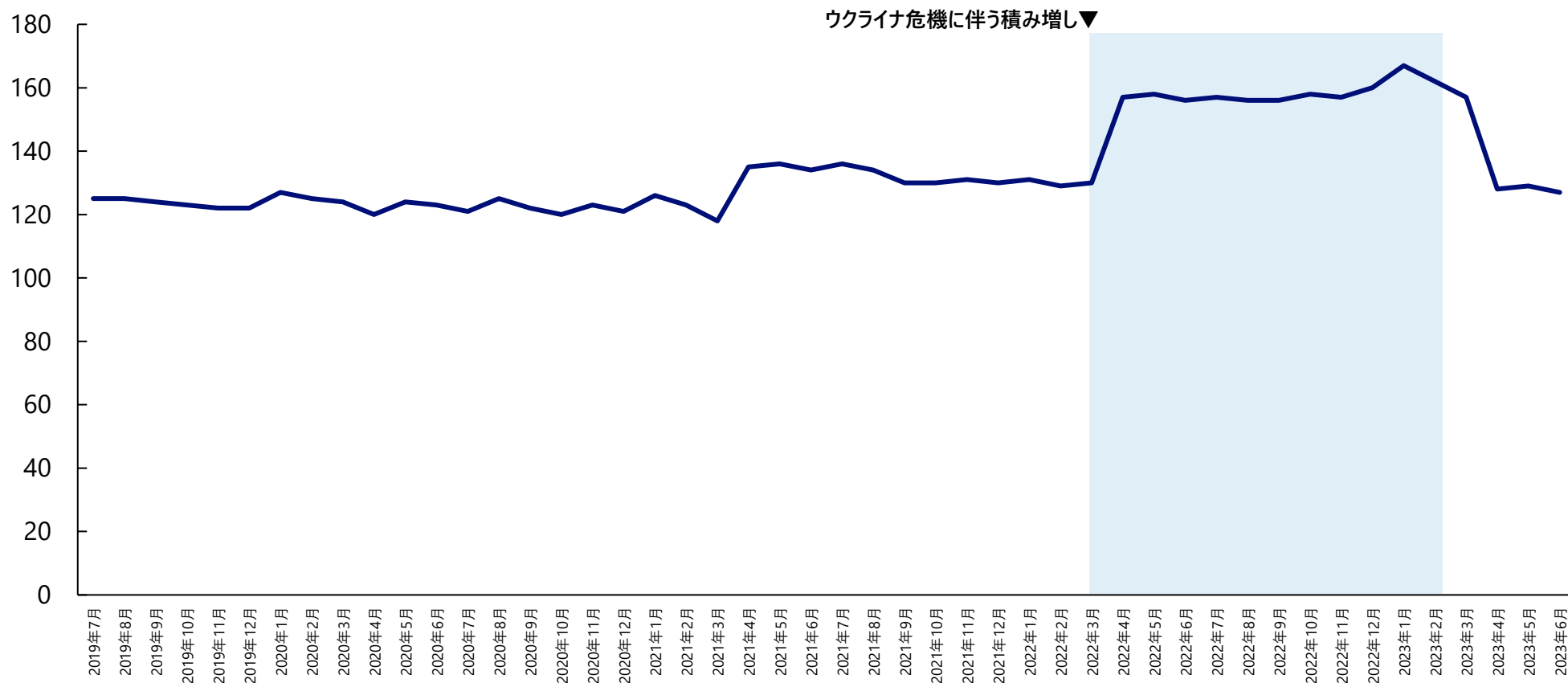
ドイツにおける各石油備蓄基地の概要



Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | ドイツ ドイツにおける原油・製品備蓄の日数

- 平均134日分の在庫を保有し、ウクライナ危機が生じた2022年2月から在庫積み増しをはじめ、2022年3月から2023年2月までの期間で平均約154日分を保有し、備蓄の積み増しを実施していた。

図 2 2. ドイツにおける原油・製品備蓄の備蓄日数（日）

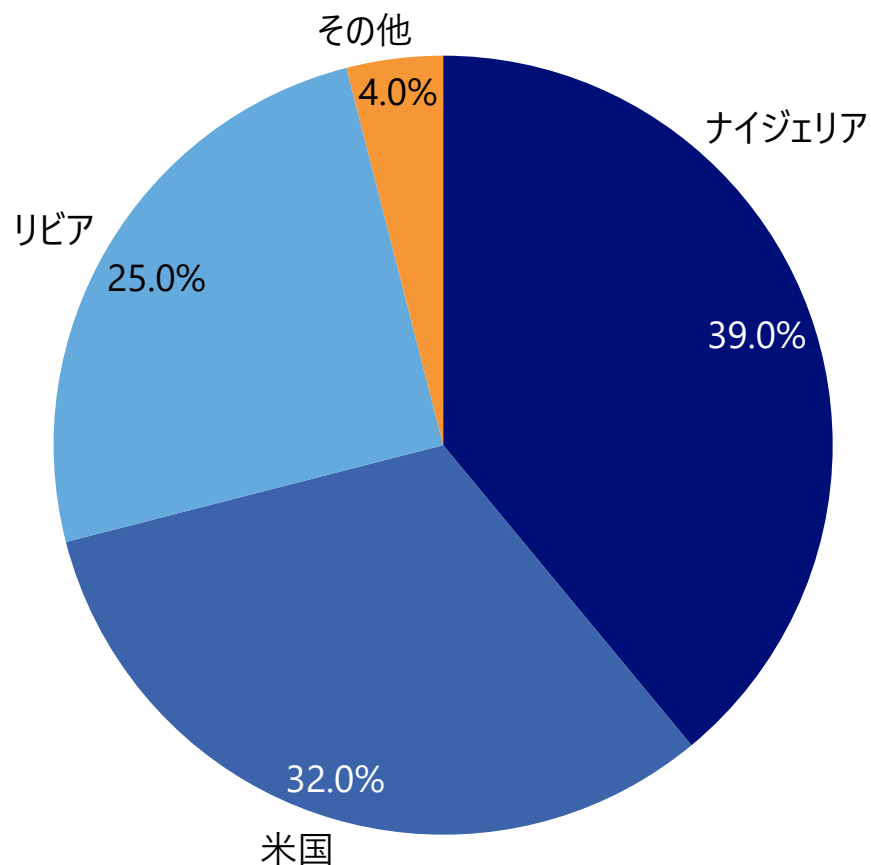


Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | スイス

スイスの原油輸入元および一次エネルギー消費量

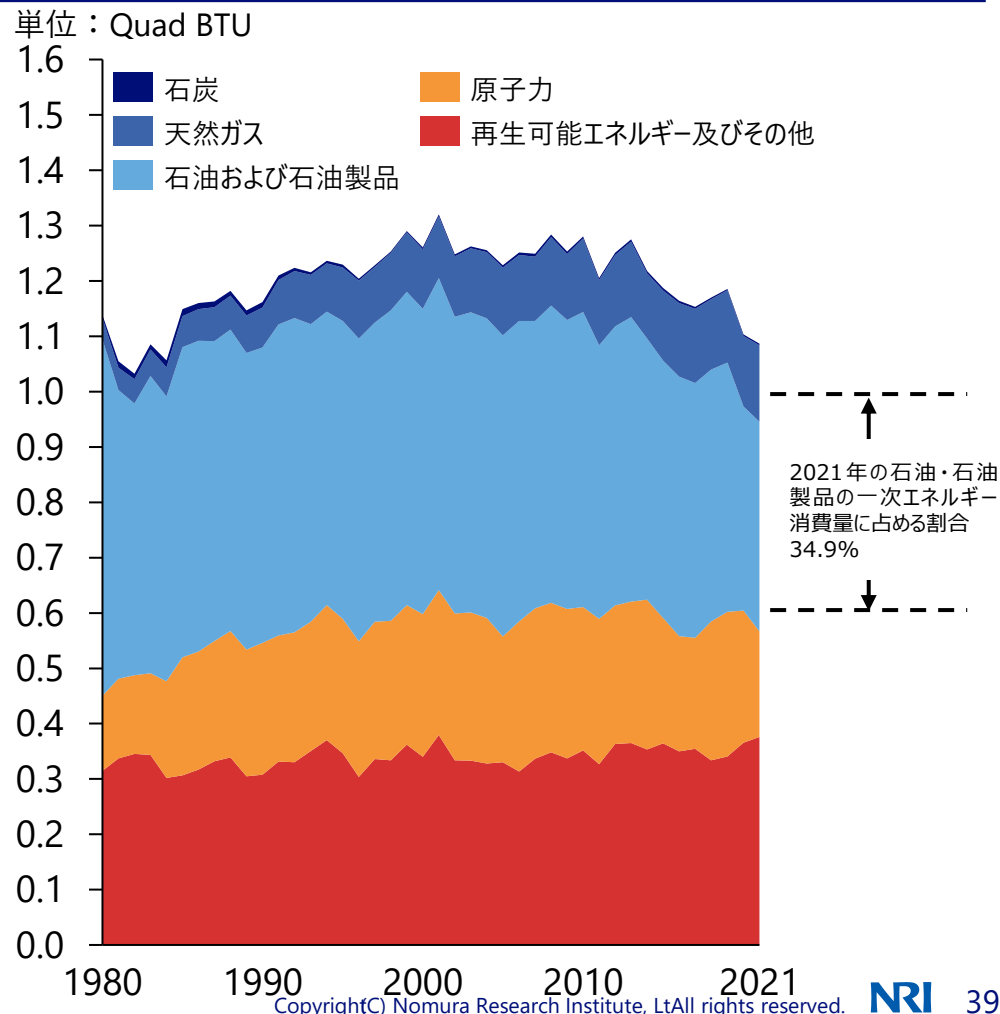
- スイスにおける一次エネルギー消費量（2021年）では約3.5割を石油および石油製品が占める。
- スイスが輸入する原油の輸入元はナイジェリア・米国・リビアの順。スイスで唯一の製油所はヌーシャテル州に保有。

図 2 3. スイスにおける原油輸入元（2019年）



出所)スイス政府情報および eia統計情報等から作成

図 2 4. スイスにおける一次エネルギー消費量（2021年）





スイスの石油備蓄に関する制度と運用方針について

スイスにおける石油備蓄に関する概要

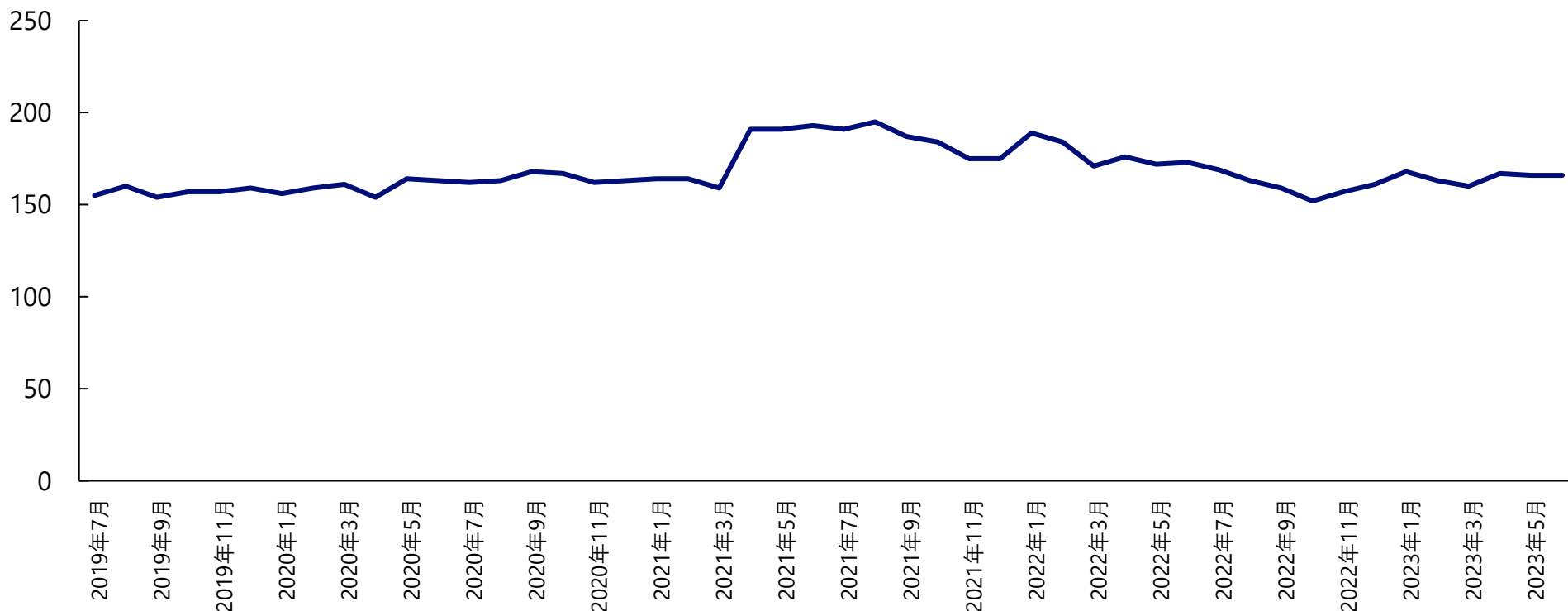
項目	概要
主要な法令	国家経済供給法 (NESA) 国民経済供給条例 (ONES)
緊急対応を行う基準	- NESA の緊急規定は、必需品や燃料供給に支障が生じた場合に発動される。第 4 条 NESA は「必須の商品およびサービス」を特定しており、第 61 条において NESA は、義務を遂行するために緊急措置（備蓄確保等）も講じることができると規定している。 - 他方、法令では石油緊急事態を引き起こす基準を明示していない。実態としてスイス国家経済供給機関（NESO）が供給状況をモニタリングし、供給が途絶が生じた場合には経済・教育・研究省または連邦議会に対策を提案する。その後、省または連邦議会がそれらを実施するかどうか、およびその方法を決定する意思決定フローとなっている（NESA 条第 57 条第 1 項）。
意思決定者	連邦議会および The Federal Department of Economic Affairs, Education and Research (連邦経済教育研究省, EAER)
備蓄主体	NESA 第 3 条 (1) によれば、石油供給を維持する任務を負っているのはスイスの民間企業（年間 3,000m ³ を超える石油製品の輸入しているもの、及び連邦政府と共生備蓄契約を締結した企業）である。なお、石油輸入業者は在庫を維持することが義務付けられている。（NESA 第 7 条 (2) および第 8 条）なお、備蓄義務を要する事業者は CARBURA に所属する必要がある
備蓄数量	NESA 第 9 条は、連邦経済・教育・研究省が備蓄する各必需品の最低需要量、数量、品質を決定すると定めている。目標数量は法律に明記されていない。現在、ガソリン、軽油、重油は 4.5 ヶ月分、灯油は 3 ヶ月分となっている。

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | スイス

スイスにおける石油製品備蓄の日数

- 平均168日分の在庫を保有しており、ieaが要請する在庫水準の90日以上を保持している。スイスは石油製品のみを備蓄しており、この点他国とは異なる。

図 2 5. スイスにおける石油製品備蓄の備蓄日数（日）



【参考】スイスにおける石油製品備蓄の自助組織（CARBURA）について

■ CARBURAは1932年、燃料と可燃物の輸入業者の自助組織として設立された。その定款は連邦政府によって承認され、連邦国民経済供給局の監督下にある。以下を主な業務とする。

- 石油製品の備蓄の義務化
- 輸入許可証の発行
- 保証基金拠出金の徴収と保証基金の管理
- 備蓄義務の費用に対する備蓄事業者への補償金の支払い
- 備蓄義務に対する協力

CARBURA会員における要件

■ CARBURA はスイス民法における団体であり液体燃料を輸入する、または輸入を希望する自然人または法人が所属することが可能。CARBURA の規定では、会員は次の要件を満たすものとされている。

- スイスの税関領域内に設立され、商業登記簿に登録されている自然人または法人であること
- 年間3,000 m³以上の液体燃料および可燃物を定期的に輸入していること
（なお、国内製油所からの購入は輸入と同様に扱われる）
- 備蓄義務量および機動備蓄に十分なタンクスペースがあること
- 連邦国民経済供給局との強制貯蔵契約の締結していること

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析 | 1-3 備蓄制度の調査対象国における石油備蓄制度調査の実施 | スイス

直近のスイスにおける供給途絶リスクに対する対応

- スイス国内に油田は無いため、原油および石油製品は100% 船舶、パイプライン、鉄道、またはトラックで輸入されている。したがって、供給支障時に備え、スイス政府は在庫確保に努めている。
- スイスの石油輸入の27%は水路を経由しているため、2022年夏のライン川の水位低下は物流面で供給支障をもたらした。加えて、ウクライナ危機による供給途絶に伴い、2022年秋から備蓄の放出を国内事業者へ求めた

スイス連邦政府公表：スイスの液体燃料と可燃物の供給が回復（2023/10/17）

“2023年10月17日-スイスは、液体燃料と可燃物を通常通り供給できるようになった。鉱油製品の強制在庫による支援は不要となった。石油製品の強制在庫開放条例は、制定から1年後の2023年10月15日に解除された。背景に、2022年秋スイスにおける石油製品の深刻な供給不足が歴史的な低水位によりライン川での輸送が困難となったことがある。また鉄道輸送にも問題が発生し、石油製品の半分以上をスイスに運んでいた2つの輸送ルートが寸断されたことから備蓄による製品在庫の確保が必須となった。

タイトな需給環境を経て、現状では需給ひっ迫が解消されたため、2023年10月に備蓄の貯蔵放出の義務は解除された。”

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

2-1 石油備蓄のあり方検討会 開催概要

2-2 各回の主なご発言

2-3 志布志石油備蓄基地の視察

全三回にわたり石油備蓄の現状や在り方について委員を交えて議論を行った

石油備蓄のあり方検討会 開催概要

会議日程

日程		テーマ
第一回	2023年 11月8日	(1) 石油備蓄の現状について
		(2) 自由討議
第二回	2023年 12月14日	(1) 石油備蓄のあり方の検討について
		(2) カーボンニュートラル（国内貯蔵）に関する JOGMEC の取組
		(3) 自由討議
第三回	2024年 2月15日	(1) 石油備蓄のあり方検討会 中間とりまとめ（案）について
		(2) 自由討議

参加者
(敬称略)

- (座長) 佐藤 克宏 早稲田大学大学院 経営管理研究科 教授
- (委員) 定岡 祐二 株式会社みずほ銀行 執行理事 産業調査部長
- (委員) 平野 創 成城大学 経済学部 教授
- (委員) 森川 哲男 (財)日本エネルギー経済研究所 資源・燃料・エネルギー安全保障ユニット 研究主幹
- (委員) 吉岡 明子 (財)日本エネルギー経済研究所 中東研究センター 研究主幹
- (オブザーバ) 石田 修一 独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 理事
- (オブザーバ) 須藤 幸郎 石油連盟 理事

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

2-1 石油備蓄のあり方検討会 開催概要

2-2 各回の主なご発言

2-3 志布志石油備蓄基地の視察

第一回の議論では備蓄日数の設定の根拠と緊急時の放出の機動性の観点から、備蓄のあり方を検討すべきとの意見を頂戴した

第一回石油備蓄のあり方検討会における主な発言

- 石油備蓄の大義・目的・戦略について改めて整理するとともに、どのような考え方で現在の備蓄日数を保有しているのか整理が必要では。
- 地政学的なリスクや供給途絶のリスクに関する環境認識と国内における石油需要を踏まえた上で、石油備蓄の役割を考える必要があるのでは。その際は、燃料としての機動性や備蓄可能性も踏まえた上で議論をする必要があるのでは。
- 備蓄日数の議論をする際には、他国との備蓄日数の比較もしつつ、基地の機動性やコスト効率の観点も踏まえた議論も必要ではないか。
- 国備基地を操業管理するにあたっては、急激な予算減は苦しい。安定的に予算を確保できれば中長期の修繕計画もたてやすくなるのでは。
- 日本の石油備蓄が国際的にどのような役割を担っていくかについても考える必要があるのでは。
- 供給途絶が発生した際に国家備蓄を機動的に使用できるようにするため、「油種入替」については今後も継続する必要があるのでは。また、機動性の高い基地については油種入替を優先的に進めるという考え方もあるのでは。

第二回の議論では複雑化する地政学的リスクに伴い、備蓄日数の減少については避けるべきとの議論がなされ、現状の基地所在地による分散化を維持していくべきとの意見を頂戴した

第二回石油備蓄のあり方検討会における主な発言

- 地政学的リスクについては依然として複雑化され、予測しがたい状況が起こることを念頭に備える必要がある。石油備蓄の役割は引き続き重要であり、有事の際にはエネルギー供給の最後の砦であり備蓄日数を減らす理由はないのではないか。
- 現状の備蓄基地は、国内各地に分散して立地されているため有事の際には機動的に対応できるのではないか。
- 国家備蓄を機動的に放出する観点では、栈橋の形状が重要である。また、「油種入替」についても引き続き実施する必要があるのではないか。
- 備蓄基地の老朽化が進む中で、コスト合理化は引き続き対応していく必要があるのではないか。
- 新燃料の備蓄については、新燃料の社会実装に向けた時間軸や流通経路のみならず、既存タンクを活用する場合と新設する場合の経済性も考慮する必要があるのではないか。

第三回の議論では国家備蓄基地におけるコスト削減について紹介するとともに、中間とりまとめ案について議論した

第三回石油備蓄のあり方検討会における主な発言

- 事務局提示の中間とりまとめ（案）の内容に異存はない。
- アジア諸国との連携については、緊急時における石油の融通や代替航路の検討等が今後の課題ではないか。
- 基地の特性を踏まえた役割分担についてはコスト関連の記載は理解しやすいよう表現上の工夫が必要ではないか。
- 中東有事等の外的要因に対しては備蓄日数の議論をすることが有効。災害等の内的要因の有事については、備蓄日数の議論をするよりも、被災した地域への供給網を強くしていくことが重要なのではないか。
- 国家備蓄を製油所で使用している原油の性状に近づける油種入替事業については、予算の範囲内で引き続き実施していく必要があるのではないか。
- コストも重要だが、備蓄基地の機動性がより重要ではないか。「コストが安くて機動性が高い」基地が一番良いが、基地の機動性を分析するにあたっては気象や海象等の更に細かい部分も分析していくことも必要。

調査内容の概要

調査結果

Task 1 海外における石油備蓄制度の調査・分析

Task 2 石油備蓄のあり方検討会の運営

2-1 石油備蓄のあり方検討会 開催概要

2-2 各回の主なご発言

2-3 志布志石油備蓄基地の視察

志布志石油備蓄株式会社の概要（1/2）

志布志石油備蓄株式会社 概要

会社名	志布志石油備蓄株式会社
代表者	代表取締役社長 浴田 孝司
本社	〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 日比谷国際ビル9階
事業所	〒893-1615 鹿児島県肝属郡東串良町川東字新洲崎5024番地1
資本金	1億円
株主構成	株式会社 J E R A 100%
事業内容	1.石油備蓄基地に係る運転 2.石油備蓄基地に係る施設管理 3.石油備蓄基地に係る安全防災・環境保全

志布志石油備蓄株式会社 沿革

1984年	志布志石油備蓄株式会社設立（資本金100億円）
1988年	第1期埋立工事完成
1989年	第2期埋立工事完成
1989年	志布志事業所開所式
1992年	第1工区（原油タンク20基）完成
1992年	第1工区操業開始
1993年	第2工区（原油タンク23基）完成 全面操業開始
2000年	シーバース能力増強（30万トン級タンカーの着栈可能）
2001年	ISO14001認証取得（志布志事業所）
2003年	本社事務所を横浜に移転
2004年	資本金を1億円に減資
2004年	基地施設を国、石油公団へ移管,新日本石油株式会社（現 J X T Gエネルギー株式会社）100%出資に変更,石油公団（現 JOGMEC）から基地操業に係る業務受託を開始
2006年	OHSAS18001認証取得（志布志事業所）
2021年	ISO45001認証取得（志布志事業所）

出所） <https://www.shibushi.co.jp/company/profile.html>から作成

志布志石油備蓄株式会社の概要 (2/2)

志布志石油備蓄株式会社 設備概要

設備概要	設備詳細	
敷地	鹿児島県肝属郡東串良町及び肝付町の地先の埋立地	196ha
原油タンク	シングルデッキ型屋根構造（11万kl12基、11.6万kl5基、12.1万kl26基、直径83.3m、高さ22～24m、総容量502万8千kl）	43基
シーバース	10万～30万トン級（海上約1.4km沖合）	1基
ローディングアーム	油圧遠隔操作型	3基
海底配管	長さ約1.7km	2本
陸上主配管		一式
原油ポンプ		4台
排水処理施設	APIオイルセパレータ、ガードベースン 他	一式
防災船	交通船兼作業船、消防船兼オイルフェンス展張船、消防船兼油回収船、貯油バージ	4隻
消防車	大型化学高所放水車、泡原液搬送車、甲種普通化学消防車(2台)	計4台 (全車省力化型車両)

基地概観



志布志石油備蓄株式会社の視察

- 視察内容については非公表



**Envision the value,
Empower the change**

二次利用未承諾リスト

報告書の題名 令和5年度燃料安定供給対策調査等事業（今後の石油備蓄目標の在り方検討事業）最終報告書

委託事業名 令和5年度燃料安定供給対策調査等事業（今後の石油備蓄目標の在り方検討事業）

受注事業者名 株式会社野村総合研究所

[illegible]