



ホルムズ海峡で攻撃を受け黒煙を上げるタイの貨物船(3月11日) 提供: Royal Thai Navy/AP/アフロ

イラン・イスラム革命から47年目の2026年2月28日、米国とイスラエルによる空爆でハメネイ最高指導者と多くの革命防衛隊の幹部が殺害された。イランは、報復として周辺アラブ諸国にある米軍基地やエネルギー施設などを攻撃し、石油・LNG輸送の大動脈であるホルムズ海峡を事実上封鎖している。米軍は、対抗措置としてイランの港を出入りするすべての海上交通を「逆封鎖」している。中東依存度が高い日本にとってエネルギー安全保障、すなわち、国民生活や経済活動に必要な石油やLNGを妥当な価格で安定的に確保できるか、重大な危機に直面している。

高まるエネルギー地政学リスク

今回のイラン戦争で想起されるのは、1970年代に起きた2度の石油危機である。1973年の第4次中東戦争の際に、サウジアラビアなどアラブ産油国が米国などの親イスラエル諸国に石油の禁輸措置をとり、当時の原油価格は約4倍に急騰した。1979年のイラン・イスラム革命では原油生産の全面停止でさらに約3倍に高騰して、世界経済は深刻なインフレと景気後退に陥った。

それ以降も中東地域では、1980年〜1988年のイラン・イラク戦争、1990年のイラクのクウェート侵攻と翌年の湾岸戦争、1993年のイラク戦争などが相次いだ。原油価格は需給緩和を背景に比較的安定して推移した【図1】。2000年代に入ると、北海やアラスカなどの

先行き不透明な地政学リスクと日本のエネルギー政策

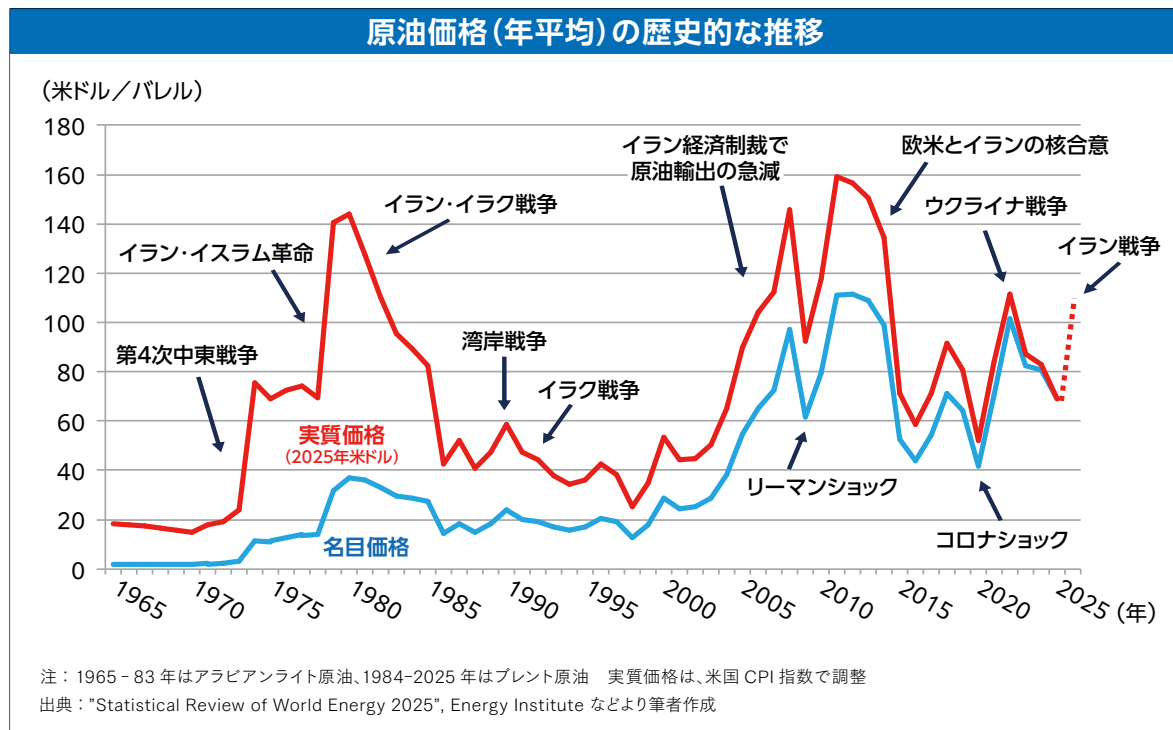
～欧米の原子力回帰や緊迫する中東情勢から何を学ぶべきか～

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 客員研究員 ^{と い ち つ と む} 十市 勉 氏

2022年2月、ロシアがウクライナに軍事侵攻を開始してから丸4年が経過した2026年2月、米国とイスラエルはイランに対して軍事攻撃を開始。ウクライナ危機によってヨーロッパを中心に不安定となっていた国際エネルギー情勢は、さらに中東情勢の緊迫化により、今、危機的状況に直面しています。

日本エネルギー経済研究所において長く世界のエネルギーについて探究し、政府の審議会委員などを務めてきた著者が、この危機的状況から何を学ぶべきなのか、日本のエネルギー政策はどこを目指すべきなのか、明快に論説します。

【図1】



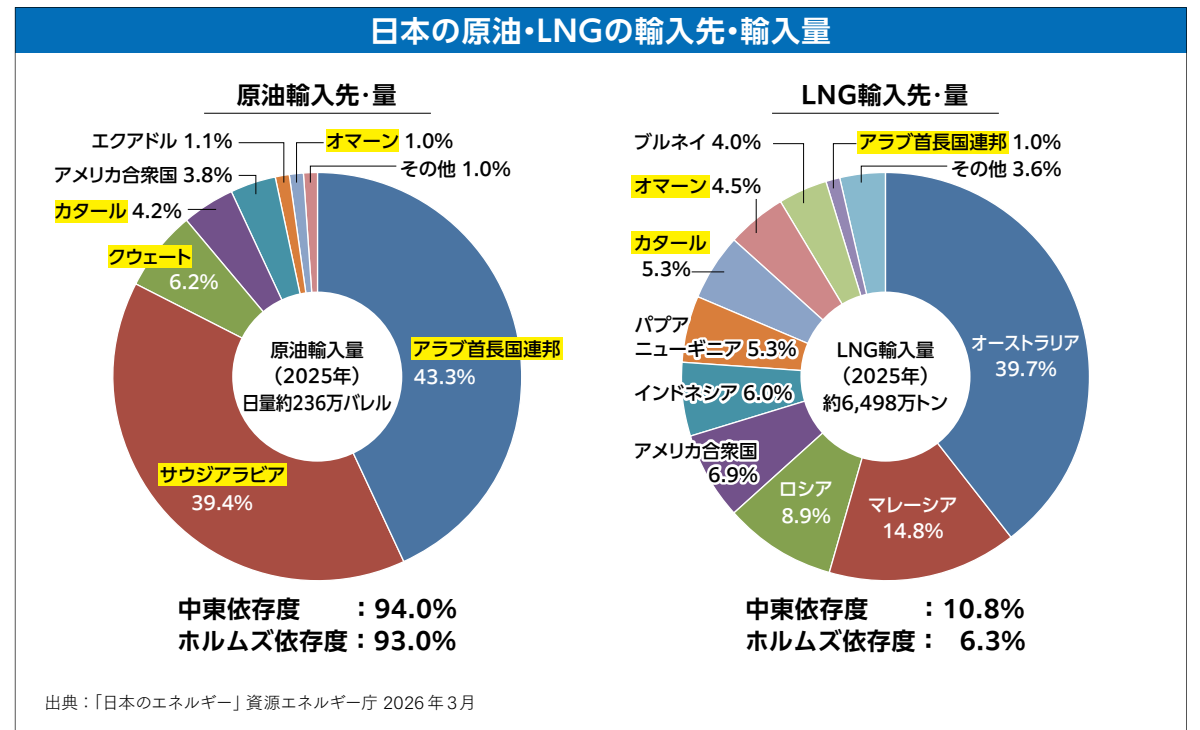
イラン戦争は、世界のエネルギー供給の先行きをいつそう不透明にしており、その安定確保が重要な課題となっている。各国のエネルギー政策は、資源の賦存状況や気候変動対策、再生可能エネルギー（以下、再エネ）の技術力や導入ポテンシャル、原子力に対する世論の動向などで大きく左右されてきた。20世紀初めに英国のチャーチル海軍大臣（後の首相）が、全艦船の燃料について石炭から石油への転換を決意した際、石油の安定確保には「供給の多様化」しかない」と述べたが、現在でも当てはまる名言である。

日本のエネルギー政策を振り返ると、1970年代初めには一次エネルギー供給の約4分の3を石油、その大部分を中東地域から輸入しており、発電電力量の約7割を石油火力が占めていた。しかし、2度の石油危機を契機に、官民を挙げて「脱石油」政策、すなわち省エネルギー（以下、省エネ）と代替エネルギー開発に取り組んだ結果、2010年度には発電電力量に占めるLNG・石炭・原子力の割合がそれぞれ29%、28%、25%と電源の多様化が実現された。

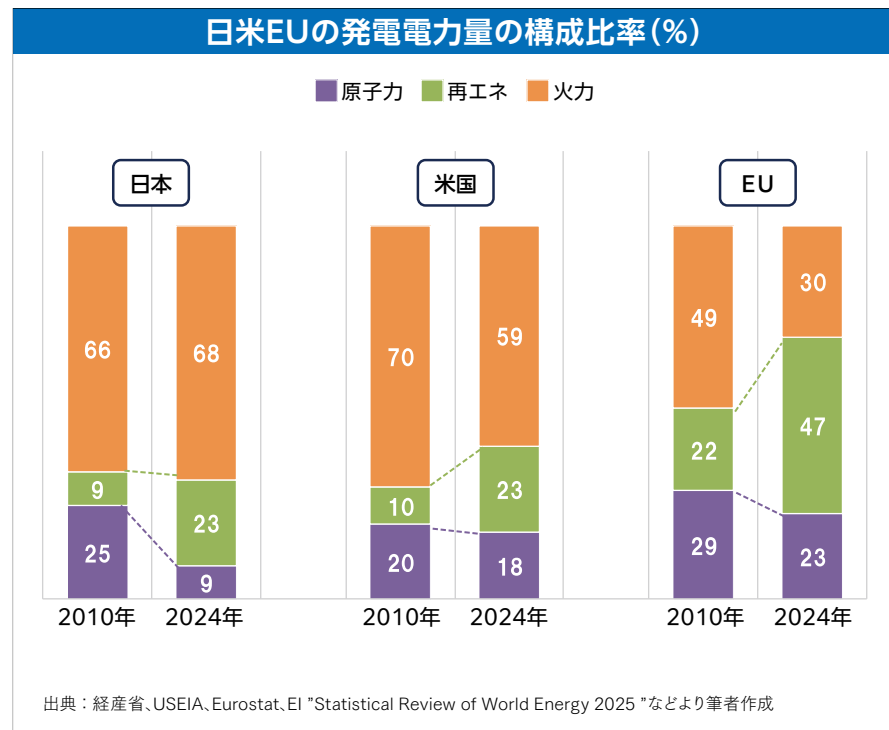
しかし、2011年3月の東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、福島原発事故）で状況が一変して、エネルギー政策は「脱原発」へと大きく転換された。2015年のパリ協定以降は、「脱炭素」が最優先の政策目標となり、2024年度の発電電力量の比率はLNGが32%、石炭が29%、石油等が7%と化石燃料が68%を占め、水力

不可欠なエネルギー供給の多様化

【図2】



【図3】



を含む再エネが23%、原子力が9%となっている【図3】。非化石電源の比率を見ると、EUの70%（再エネ47%・原子力23%）、米国の41%（再エネ23%・原子力18%）に比べて日本は32%と低水準にとどまっているが、その主要因は原子力発電所再稼働の遅れである。このような中、米国では

非OPEC油田の減退と中国などの需要増で需給がひっ迫する中、欧米諸国がイラン核開発疑惑に対して経済制裁を強化し、同国の原油輸出が激減して原油価格は再び高騰した。しかし、2015年の欧米諸国とイランの核合意を受けて、石油の禁輸措置が緩和され、市場は正常化に向かった。

その後は2015年の「パリ協定」を契機に、脱化石燃料の取り組みが進んだが、現在でも石油とガスは世界の一次エネルギー供給の約55%を占めている。2022年に始まったウクライナ戦争ではロシア産石油・ガスへの依存度が高かったEU諸国が直撃されたが、今回のイラン戦争ではホルムズ海峡を通る石油・LNGの大半を輸入するアジア諸国が深刻な影響を受けている。このようにエネルギー資源が安全保障や外交関係にきわめて大きな影響を与えており、「エネルギー地政学(Geopolitics of Energy)」の視点がこれまで以上に重要となっている。

日本の中東依存度を見ると、2025年には原油で94%（うちホルムズ経由が93%）、LNGで10.8%（同6.3%）である【図2】。石油については、日本は官民合わせて約8カ月分の備蓄を保有しており、3月中旬のIEA（国際エネルギー機関）の合意に基づいて、すでに備蓄放出が始まっている。LNGについては、日本の中東依存度は低いが、約3週間分の操業在庫がなく、また、カタールの液化設備の一部がイランの攻撃で操業不能に陥っているため、紛争が長期化すれば、各国の間で争奪戦が激しくなる恐れがある。

【写真】



再エネ支援策が大幅に削減される一方で、AI革命による電力不足が懸念されており、また、EUでは電力価格の高騰で産業競争力の低下に苦慮しており、原子力発電の利用拡大の動きが強まっている。

欧米諸国における 原子力回帰の動き

福島原発事故を契機に、西側諸国では原子力利用が低迷していたが、ウクライナ戦争で深刻なエネルギー危機に直面した欧州では、原子力回帰の動きが顕著になっている。それまで欧州諸国は、風力や太陽光発電などの再エネ開発を中心に世界の脱炭素を主導してきたが、ロシア産の安価なパイプラインガスの供給途絶で電気料金が高騰し、原子力発電の活用に向けて大きく舵を切っている。

今年3月にパリで開かれた国際会議【写真】で、EUのフォン・デア・ライエン委員長は「脱原子力は戦略的に誤りだった」と明言し、また、フランスのマクロン大統領は、「原子力は競争力、脱炭素、エネルギー主権という目標の同時達成を可能にする」と訴えた。スウェーデンでは、2023年の法改正で原子炉数の上限撤廃と新規立地の制限が解除され、また、ベルギーでは、2025年までに全炉廃止の政策が撤回されて10年延長が決まり、新設が検討されている。さらに、ポーランドやエストニアでは、初めての原子力発電所建設のプロジェクトが進んでおり、米国製の新型軽水炉

や小型モジュール炉（SMR）の導入が見込まれている。

世界一の原子力大国である米国では、トランプ大統領が昨年5月に「エネルギー優位性（ドミナンス）と安全保障の確保」を目指して、既設炉の運転延長と新しい大型炉の建設、先進的な原子炉技術の輸出を進める大統領令に署名した。AI革命の進展でデータセンターでの電力需要の急増が見込まれるため、大手テック企業はクリーンかつ安定的に供給される電源として原子力への期待を高めている。すでにアマゾン社は、稼働中の原子力発電所から電力を長期購入する契約を締結しており、また、SMRの導入を促進するために開発会社への出資や協力に取り組んでいる。グーグル社は2030年の稼働を目指している小型炉メーカーとの長期購入契約を、また、マイクロソフト社は1979年のスリーマイル島の事故で難を免れた1号機の再稼働を後押しするため、発電会社のコンステレーション社と20年の購入契約を結んでいる。

原子力で先行する 中国・ロシアとアジアの動向

このように欧米での原子力回帰が強まる一方、世界の原子力開発で中国とロシアがいちだんと存在感を高めている。中国原子力産業協会によると、2024年末で稼働中の原子炉が57基、建設中が28基で、近々フランスを抜いて世界2位に、さらに承認済みを含めると、2030年頃には米国を上

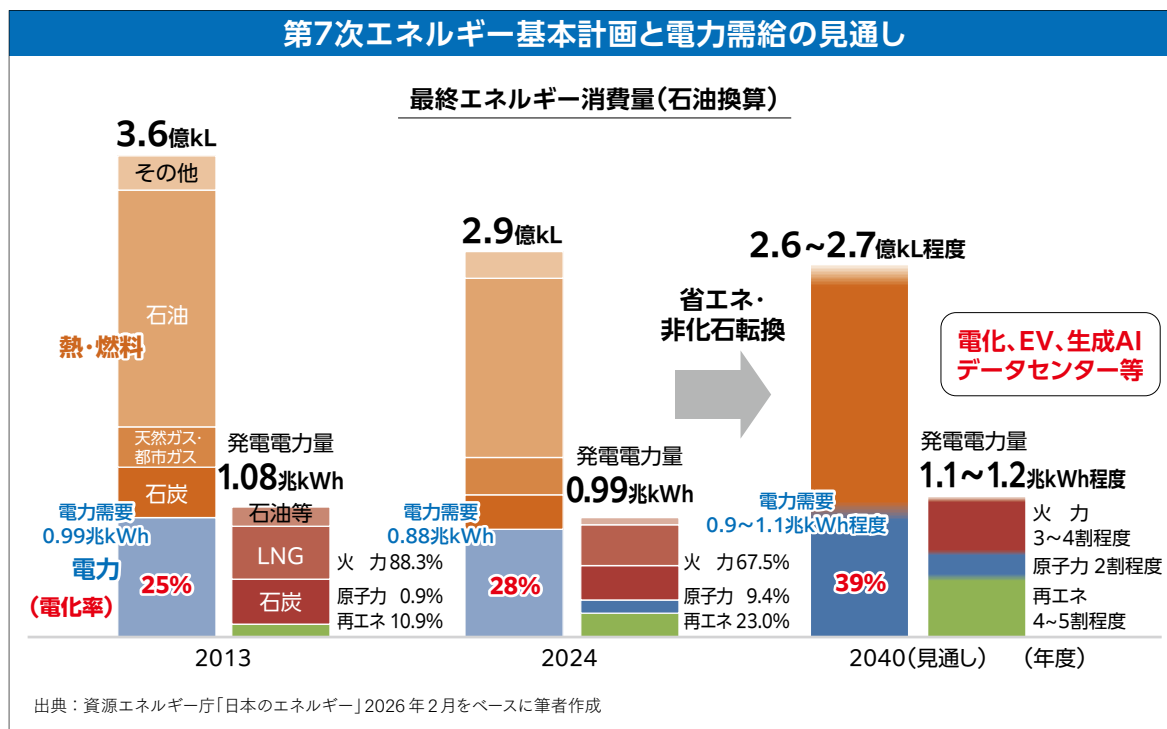
回り、世界最大の原子力大国になるとしている。中国の原子力の輸出は、パキスタンで稼働中が3基と建設中が1基で現時点では限定的だが、今後は国内で培った技術力を活用して、アジア諸国への輸出拡大に取り組むとみられる。

またロシアは、資金力や技術力、人材力に乏しい新興・途上国に対して、BOO（建設・所有・運営方式）による原子力の輸出を積極的に進めている。ロシアにとっては、ミサイルや戦闘機などの兵器輸出と同様に、長期にわたり政治的、経済的な影響力の確保につながる。すでに、インドで原子炉2基が稼働中で3基が建設中、エジプトとトルコで各4基、また、バングラデシュでは2基が建設中で、初号機の完成を間近に控えている。

ASEAN諸国では、経済成長に伴って電力需要の大幅な増加が続いており、脱炭素を図るためにも原子力の導入に積極的な姿勢を取っている。すでにベトナムは、今年3月に、ロシア国営原子力企業ロスアトムと同国で初となる原子炉2基の建設協定に調印している。また、フィリピンでは過去に中止した原発建設の再開に向けて、インドネシアやマレーシアでは新設計画の検討が始まっている。

さらに台湾では、昨年5月に「原発ゼロ」を達成したが、エネルギー供給不安が高まる中、台湾電力は今年3月末に政府の核能安全委員会（原子力安全委員会）に閉鎖したばかりの原子炉の再稼働計画を提出している。今回のイラン戦争は、石油・LNGの中東依存度が高い日本を含むアジア諸国にとって、原子力発電の活用を促す要因となりそうである。

【図4】



げるとしている【図4】。このような目標を実現するには、克服すべき課題が多い。まず再エネについては、FIT(固定価格買取)制度の導入でメガソーラーを中心に急増したが、再エネ賦課金の高騰で家計や企業に過大な負担となっている。また、太陽光パネルや風力発電設備について、圧倒的な供給力を誇る中国に過度に依存するようになり、経済安全保障リスクを高める結果となっている。さらに大規模な太陽光や風力発電の開発は、自然環境の悪化につながり、各地で地域社会との軋轢を生んでいる。特に太陽光パネルは、2030年代後半から大量廃棄が見込まれており、最終処分場の確保や有害物質の流失対策、リサイクル費用の負担など解決すべき多くの課題を抱えている。

原子力発電については、2026年3月末現在、日本では厳格な新しい規制基準をクリアした原子炉18基のうち15基が再稼働を果たし、3基が再稼働を待っている段階。また、審査中が8基であるが、2040年度の目標達成に必要な30基前後には遠い道なのである。しかし、2023年4月に政府は、新たな原子力政策と行動指針を発表して、安全確保を大前提に官民を挙げて再稼働の加速に取り組んでいる。その結果、立地地域との共生やバックエンド対策の推進、また、廃炉を決めた事業者の原発サイト内で次世代革新炉の建て替え、さらに次世代革新炉の研究開発や人材の維持強化などの面で少しずつ前進がみられる。

日本では、東日本大震災以降、エネルギー政策をめぐって再エネか原子力かの「二項対立」の構図から抜け出せずに

日本のエネルギー政策と原子力の役割

世界的な原子力回帰の動きは、日本のエネルギー政策にも大きな影響を与えている。2025年2月に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」では、エネルギー安定供給と脱炭素によって産業競争力を強化するため、再エネと原子力を最大限に活用すると政策の大転換がなされた。2021年に策定された第6次エネルギー基本計画では、再エネは主力電源として最大限の導入を進めるが、原子力は可能な限り依存度を低減させるとしていたからである。

その背景にあるのは、日本のエネルギー問題を取り巻く内外情勢の急激な変化である。海外では、2022年のロシアによるウクライナ侵略、翌年のパレスチナ武装勢力ハマスによるイスラエル襲撃と中東紛争の激化、また、中国による台湾武力統一に向けた動きなど地政学リスクがいちだんと高まった。国内では、それまで電力需要は長期的にも低下傾向が続くとみられていたが、AI革命や電化の進展などで一転して増加基調へと見直しがなされた。また、低迷する日本の産業競争力を強化し、経済成長と脱炭素を両立するには、電力の安定供給と国際的に遜色のない価格水準の実現が急務となっているからである。

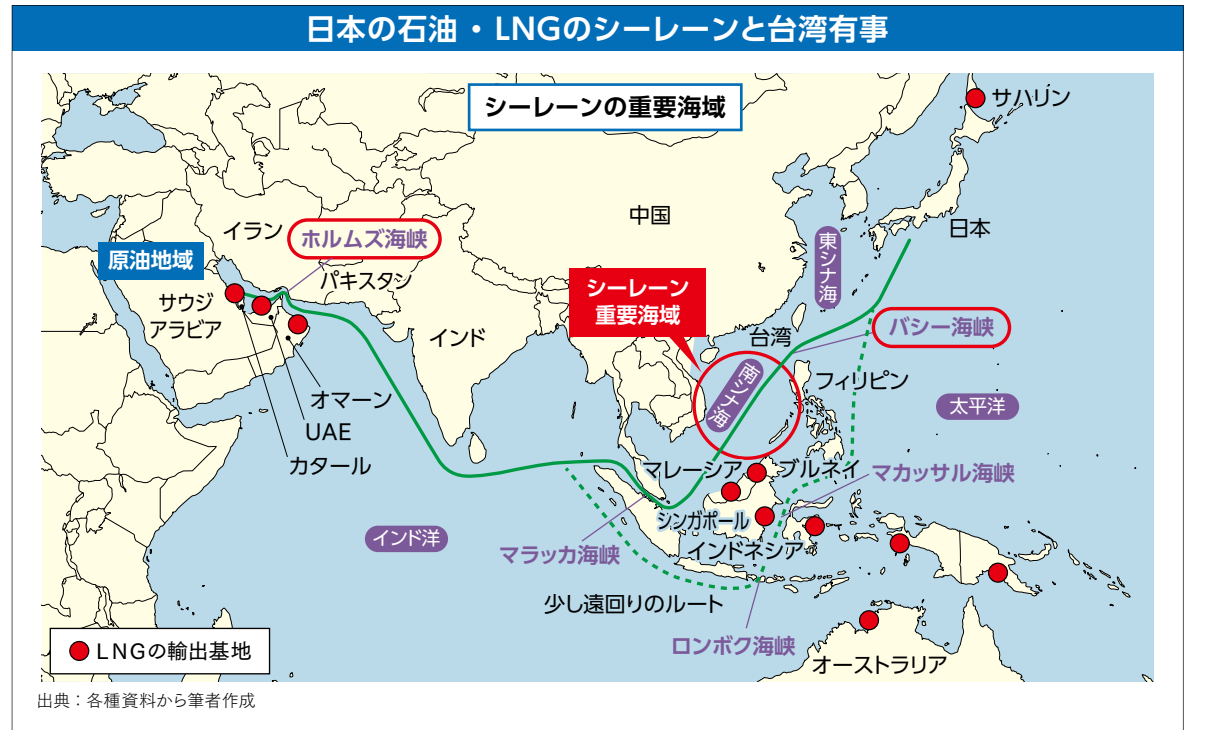
第7次エネルギー基本計画では、電源別の発電電力量の構成比について、再エネは2024年度の23%から2040年度には40~50%に、原子力は9.4%から20%に引き上げる一方、火力は67.5%から30~40%に引き下

いる。その際、再エネ開発を主導してきたドイツを引き合いに、日本も脱原発を推進すべきであるとの意見をよく耳にする。しかしEUでは、国際送電網が整備されており、各国の実状を反映して地域全体で再エネと原子力がバランス良く利用されている。経済成長と脱炭素を両立させる上で、どのような技術選択と政策が最適かは、各国の置かれた諸条件で異なる。日本は予見できる将来において、周辺国の中国や韓国、ロシアなどとの国際送電線の連携が進むとは考えにくい。日本ではペロブスカイト太陽電池や洋上風力発電などの導入促進が期待されているが、電力供給を全面的に変動性再エネに頼るのは安定供給やコスト面から制約が大きい。そう考えると、再エネか原子力かの二者択一ではなく、両者が持つメリットとデメリットを相互に補完できる電力システムの構築を目指すべきである。

高市内閣が目指すべき日本のエネルギー戦略

「日本列島を、強く豊かに」と掲げている高市内閣は、就任当初からエネルギー安全保障の確保に向けて強い決意を示している。日本は、今回のエネルギー危機を重大な地政学リスクとして捉え、エネルギー国家戦略を再構築する好機として生かすべきである。現在のイラン戦争がいつ頃どのように終わり、ホルムズ海峡の安全航行が可能になるのかなど、先行きは依然として不透明である。ここでは、高

【図5】



んでいる【図2既出】。また、昨年6月には日本企業が参画するカナダLNG事業からの新規輸入が始まっており、さらに、トランプ大統領が支援するアラスカ州のLNG輸出プロジェクトも検討されている。今回のイラン発のエネルギー危機は、南北アメリカ大陸の石油・LNG開発を促進し、インド太平洋地域のエネルギー安全保障に大きく貢献する契機となりそうだ。

また、今回のイラン戦争から学ぶべき重要な教訓は、台湾有事に伴うシーレーンの安全確保である。日本が輸入する石油のほぼ全量とLNGの約30%(中東3カ国およびマレーシアとブルネイを含む)が南シナ海やバシー海峡を通過するため、台湾有事が起きれば甚大な影響を受けるからだ。日本は、台湾有事を想定してエネルギー安全保障の面でも、米国および豪州やフィリピンなどと緊密な連携と協力をいっそう強化する必要がある【図5】。

さらに日本は、インド太平洋地域の安定と平和の維持、経済発展と脱炭素の実現に向けて優れた省エネ、再エネ、原子力などの分野で、技術協力と社会実装に向けて官民一体となって取り組むべきである。特に原子力の平和利用の分野で日本は、世界に誇る技術力と人材力を持っており、世界的な原子力回帰を奇貨として重要な役割を果たせる。今年3月の日米首脳会議では、テネシー州とアラバマ州で日本企業も参加する小型モジュール炉(SMR)の建設で合意したが、新たな第一歩として期待したい。

市内閣が外交・安全保障政策の柱としている「自由で開かれたインド太平洋」構想をエネルギー安全保障の視点から検討し、取り組むべき課題について考えたい。

まず、難航する米国とイランの和平協議がなんとか合意に至り、ホルムズ海峡の航行が可能になったとしても、今後、中長期的にも湾岸地域では不安定な安全保障環境が続きそうである。イランでは、昨年末から今年初めに国民の経済的、政治的な不満が一挙に爆発したが、革命防衛隊が武力で鎮圧した。たとえ、今回の戦争で反米・反イスラエル感情の高まりから一時的に社会の結束が強まっても、戦争で国土が破壊され経済の悪化が加速すれば、革命政権の不安定化が避けられないだろう。また、イランがUAEやカタール、サウジアラビアなどのエネルギー関連施設を攻撃したことで、湾岸アラブ諸国との関係が悪化し、石油・LNGの供給不安が長期化する恐れがある。

ホルムズ海峡を通過する石油とLNGの8割以上がアジア向けであり、日本などアジア諸国は中長期的な視点から脱中東に取り組む必要がある。4月15日に、高市総理大臣は「アジア・エネルギー・資源供給力強化パートナーシップ」を発表し、アジアにおける原油・石油製品の調達や備蓄の拡大、エネルギー源の多様化や省エネなどに、総額約100億ドルの金融面での協力をを行うとしている。

一方、LNGについて日本の輸入先を見ると、2025年には中東諸国が約11%、豪州が約40%でマレーシアが約15%、ロシアが約9%で米国が約7%とかなり分散化が進



一般財団法人
日本エネルギー経済研究所 客員研究員

十市 勉

1945年 12月生まれ
《専門分野》 エネルギー、地球環境問題

《略歴》

- 1968年 東京大学理学部 地球物理学科卒業
- 1973年 東京大学理学系大学院 地球物理コース博士課程修了・同理学博士
- 1973年 (財)日本エネルギー経済研究所 研究員
- 1983年 財団法人マサチューセッツ工科大学(MIT)エネルギー研究所 客員研究員
- 1985年 (財)日本エネルギー経済研究所 第1研究室 室長
- 1994年 同理事・総合研究部長
- 2001年 同常務理事・首席研究員
- 2006年 同専務理事(最高知識責任者)・首席研究員
- 2011年 同顧問
- 2013年 同顧問
- 2017年 同参与
- 2021年 同客員研究員

《政府審議会等委員など》

- 多摩大学経営情報学部 客員教授(2012年~2017年)
- 内閣府行政刷新会議 分科会WG評価者(2010年、2011年)
- 総合資源エネルギー調査会 臨時委員(2007年3月)
- 内閣府経済財政諮問会議 日本21世紀ビジョン・グローバルWG委員(2004年~2005年)
- 東京大学生産技術研究所 顧問研究員(1999年~2005年)
- 慶応義塾大学経済学部 非常勤講師(2001年~2004年)
- 参議院経済産業委員会 客員調査員(2001年~2002年)

《主な著書》

- 『再生可能エネルギーの地政学』株式会社エネルギーフォーラム2023年
- 第44回エネルギーフォーラム賞特別賞受賞
- 『シエール革命と日本のエネルギー』(電気新聞ブックスエネルギー新書2013年)
- 『21世紀のエネルギー地政学』(産経新聞出版2007年)
- 第28回エネルギーフォーラム賞普及啓発賞受賞
- 『石油-日本の選択』(日本能率協会マネジメントセンター1993年)
- 『第三次石油ショックは起きるか』(日本経済新聞社1990年)
- 第11回エネルギーフォーラム賞優秀賞受賞
- 『シリーズ世界の企業 石油産業』(編著、日本経済新聞社1987年)
- 第8回エネルギーフォーラム賞受賞