

米国の原子力発電2017

「原子力は重要インフラ」

米国原子力エネルギー協会(NEI) 2017年ウォールストリート説明資料

(注) これは、マリア・コースニックNEI理事長が2017年2月9日にウォールストリート(金融街)向けに行った講演内容の主要部分とそのときの配布資料(図表等)を、当協会が纏めたものである。

2017年5月8日 日本原子力産業協会 国際部



目 次



コースニックNEI理事長の講演概要

- ◎重要な役割果たす原子力(雇用・経済・電力供給・将来炉など)
- ◎転換期(電力市場の改革、早期閉鎖回避へ原子力の価値反映)
- ◎数字で見る原子力(卓越した運転実績、電力の19%供給)
- ◎原子力は重要インフラ(世界ランキングで劣る米電力)
- ◎リーダーシップ維持へ(強固な国内計画と輸出力がカギ)

《図表》数字で見る米国の原子力

全体の価値	①原子力は雇用を創出・維持 ③原子力はクリーン大気	②原子力の確固たる価値 ④電力におけるCO ₂ 排出回避
運転実績とコスト	⑤米国の原子力発電量の推移 ⑦米国の原子力発電コストの推移 ⑨原子力プラントへの資本支出の推移	⑥電源別発電量構成(2015年) ⑧2015年の原子力発電コスト(平均値等) ⑩「原子力約束実行」計画
現状と見通し	⑪技術開発予定表 ⑬早期閉鎖した原子力発電所 ⑮運転認可更新状況 ⑰世界で建設中・計画中の原子力発電所	⑫米国の原子力発電所(分布図) ⑭早期閉鎖を免れた原子力発電所 ⑯建設運転許認可状況



●原子力発電所は、米電力システムの支柱であり、重要インフラである。

天候に影響されず継続的に発電し、化石燃料のように、燃料供給の不確定や中断になることはない。
原子力発電コストは、手ごろな値段で安定している。
原子力発電は長寿命の資産である(60～80年運転)。

原子力産業の貢献

●原子力産業は米国経済に大きく貢献している。

経済効果は毎年約600億ドルに上る。
連邦税/州税収入は毎年120億ドル以上。
原子力発電は475,000人以上、1原子力発電所(2基構成)は60年の運転期間で1,000以上の雇用を創出。



- 600億ドル
毎年米国経済に
- 475,000人 雇用
- 120億ドル
毎年連邦/州税収入

会員専用サイトにて公開しております。

●原子力発電所は大容量のグリーン発電所である。

即ち、炭素、硫黄、窒素の酸化物を排出しない。これらの排出物を出さないことの社会的価値は、年間330億ドルと概算される。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

●電力市場が原子力の価値を十分に反映しないために、原子力発電所の早期閉鎖が発生しており、そのマイナス影響が出てきている。

原子力発電所の閉鎖は発電所従業員や地域社会にとり痛手となる。
最近、NY州のインディアンポイントを含む5原子力発電所の閉鎖の発表が行われた。

●NEIは、これらの問題解決のために、電力会社と共に取り組んでいる。

原子力の価値の認識と、効率的でリスク情報に基づく安全性に焦点を当てた規制環境の確保を目指して活動している。短期的解決に加えて、長期(25～30年後)を見通した取り組みも必要である。



- 電力システムでは、低コストが重要で、柔軟で需要の変化にも適合する必要がある。常に電力供給ができるように余剰の容量が必要である。間歇的な電源が停止した時でも、送電可能な電源が必要である。エネルギーセキュリティや価格の高騰を防ぐために、燃料の多様化が必要であり、同時にクリーンな大気と水の保護も必要である。
25～30年以内には、様々な原子炉型が経済の中での役割を拡大しているだろう。
- これらの原子炉型は、ビル・ゲイツ氏を含む科学者や企業のイノベーションへの継続的な取組の結果である。将来の電力網では、間歇的な再生エネルギーもますます重要な役割を果たしている。従って、将来の原子力は、そうした現実に対応したものになる。
会員専用サイトにて公開しております。
<https://www.jaif.or.jp/member/>





●未来への道は、開発とイノベーションの継続である。この旅程は、現在の米国の原子力発電所の維持からスタートする。米国の原子炉の多くが60年の運転認可を取得済みである。産業界は、更に安全に長期運転するために、2回目の運転認可更新(80年運転)に向けて取り組んでいる。

●現在の原子炉群で得た知識と経験は、新技術開発のための基礎となる。ジョージア州とサウスカロライナ州で4基の原子炉を建設している。これらの設計は、最新技術を進めた受動的安全性を備えている。これらの4基に加えて、数基がNRCから建設運転一括許可を取得し、さらに3基が審査中である。

●小型モジュール 会員専用サイトにて公開しております。

初期～半ばには準備ができているだろう。

小規模を利用して安全性を最大化し、配備の在り方も見直した設計である。特徴がある。

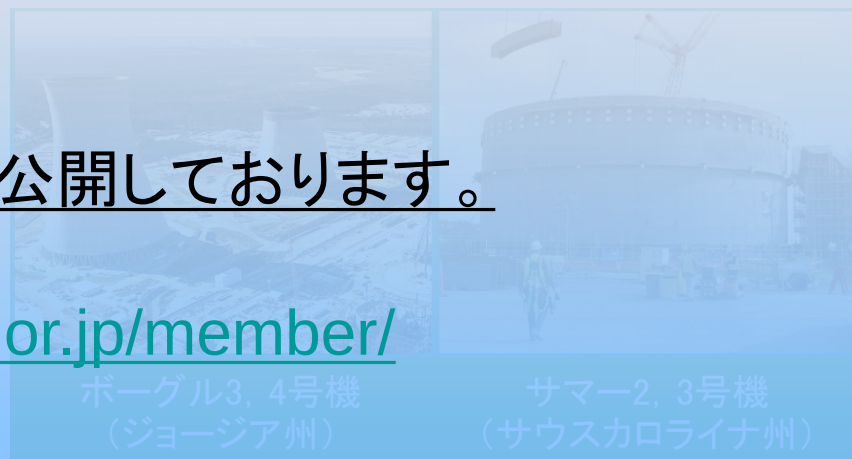
本年1月、ニュースケールパワーはSMRの設計認証の申請をNRCに行った。

産業界はまた、2030年代を見据えて、軽水炉型ではない先進原子炉の開発・展開を進めている。

●産業界と政府は、短期と長期の両方のゲームを展開しなければならない。

既存原子炉の早期閉鎖を許すことは、米国の持続可能な電力部門の開発能力を損なう。

早期閉鎖は経済的損失を引き起こす。専門知見の喪失と商業インフラの崩壊は、将来の電力網開発能力を大きく制限する。有望な未来に向けて、現在の課題に取り組むのは当然のことである。



ボーグル3, 4号機
(ジョージア州)

サマー2, 3号機
(サウスカロライナ州)

<https://www.jaif.or.jp/member/>



- 長期ビジョンを念頭に置きながら、現在の原子炉群が直面している課題への取り組み状況を見る。
我々は、**政策決定者が原子炉を失うリスクを認識し始める転換点に来た。**比較的短期間で、ようやくここまで辿り着いた。
- 2013年9月、NEI幹部は、エネルギー省(DOE)と連邦エネルギー規制委員会(FERC)の**高官と会談**し、運転中の原子炉が直面している課題について説明し理解を求めた。
- 当時、ウィスコンシン州のキウオーニー原子炉の閉鎖直後であり、バーモントヤンキー原子炉は2014年末に閉鎖予定であった。我々は、DOEとFERCに、電力需要の低成長と安価な天然ガス価格、再生可能エネルギー増進政策、発電制約の理由で、**他の多くの原子炉も同じような危機的状況にあると警告した。**
会員専用サイトにて公開しております。
<https://www.jaif.or.jp/member/>
「全く知らなかった…原子力は米国電力の20%を常に供給していると思っていた。恐らく、それが当然のことだと思っていた」
- それ以来、電力会社は、更に数基の原子炉を閉鎖(又は閉鎖予定)の発表を行った。
その他の原子炉も依然として危機的状況にある。
- しかし、潮流は変わりつつあると考える。
連邦政府、地域送電網機関、及び州は、今や問題を認識し、最大の脅威が存在する競争市場の改革に動きつつある。



●第1に、FERCは、容量市場とエネルギー市場の改革を支援する措置を取りつつある。

エネルギー市場における明確な価格形成は、ベースロードの原子炉はエネルギー市場から収入のほとんどを得ているので、特に重要である。

我々は、この変化が問題解決になるとは考えていないが、解決の一部ではある。

●第2に、幾つかの地域送電機関(ISOニューイングランドやPJMなど)は、連邦/州政策によって課された要件のためにエネルギー市場に起きている課題を認識している。

組織化された市場は、市場からの経済シグナルと、州政府の環境・価格安定性ニーズの要請とを調和させる必要に直面している。

例えば、ニューイングランド・パワープールは問題点をつかぎに検討している。

会員専用サイトにて公開しております。

地域のステークホルダーは、卸市場を通じて、環境政策目標をいかに達成できるか探求している。

インフラの重要な側面を一瞥して評価できる市場設計は、これに、長期的には良い決定につながる。これらのプロセスが短期的な変化をもたらすかどうか言うのは早計であるが、市場が変化する状況に合わせて進化する必要があるという明確なシグナルとなる。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

●連邦及び州の政策立案者はこれらの複雑な問題に取り組み始めており、州は原子力発電を維持する行動で先導的な役割を果たしている。 NEIは、これらの州で、会員や企業連合と協働し、既存原子炉の重要な価値について政治家や公衆の認識を高める活動を展開している。

●過去1年、我々は、2つの特別な先例となるべき成果を経験した。 ニューヨーク州とイリノイ州で、原子力について公平な競争条件をつくりあげる政策が採択された。



●ニューヨーク州とイリノイ州の政策によって、数基の原子炉の運転継続が可能になった。

さなければ閉鎖の予定であった。

両州の政策に含まれているゼロ排出クレジット(ZEC)は、原子力発電の様々な特徴の中の金銭的価値を認識したものである。

●ニューヨーク州では、NEIは、同州北部の原子炉を維持するクリーンエネルギー基準の制定に向け、労組や支持団体の活動を支援した。

原子力プラントは、その発電電力のクリーン性の故にZECを受ける。

ギネイ、フィッツパトリック、ナインマイルポイントの原子力発電所が、ZECを受けることにより、運転継続が可能になった。
会員専用サイトにて公開しております。

●イリノイ州では、NEIは、電力会社、ビジネス、労組と協力して、「将来のエネルギー雇用法」を成立させるのに貢献した。この法律は、ゼロ排出基準の導入により、州のクリーン大気目標に対する原子力の価値を認めている。同法によって、クリントンとクワドシティーズの両原子力発電所は閉鎖を免れ、4000人以上の雇用が維持される。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

●ニューヨーク州とイリノイ州の例は、他の州でも実効的な解決策が可能であることを示す。

原子力産業界は、政策的に大きなチャンスがある州では、集中的に唱導活動を進めていく。

コネチカット州議会は、原子力を含むクリーンエネルギー調達プロセスを検討している。

オハイオ、ペンシルベニア、ニュージャージー州でも同様な動きがある。

最良の解決策は、各州・地域のニーズと可能性を反映したものである。

2016年はまた、遠洋定期船がまさに進路を変え始めた時である。



米国の原子力産業の状況の特徴づける数字を見ていこう。

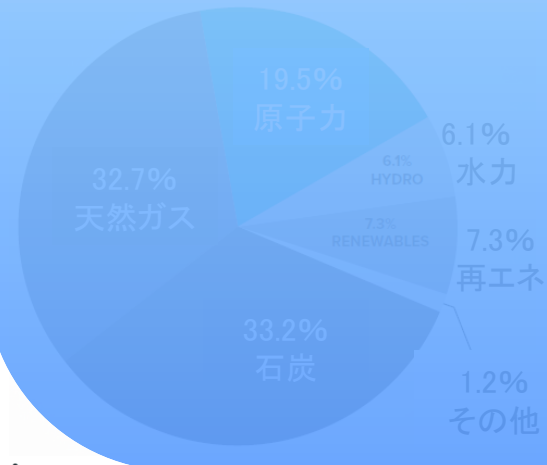
90% 原子炉群はほぼ15年間、**平均設備利用率** 90%以上を達成。卓越した運転実績を持続している。数字は、安定したベースロード電源の役割を果たしていることを示している。

63億ドル 原子力産業は、新技術、運転向上、機器信頼性向上、技術訓練の強化のために、2015年に合計63億ドルを**投資** 会員専用サイトにて公開しております。 運転を目指して、投資を続けている。

米原子力発電所の設備利用率



電源別発電電力量シェア



<https://www.jaif.or.jp/member/>

6.5億ドル JAIFは昨年「原子力の約束実行」プログラムを発表した。産業界全体で原子炉運転の更なる効率向上を目指す取組で、既に6.5億ドル相当の**節約**を果たした。産業界で1000人以上のスタッフが協力して、運転効率向上のための45項目を策定した。絶えざる改善として、今日迄にこれらの対策の95%以上について実施中である。

19.5% 原子力発電は米国の電力の19%以上を**供給**している。長寿命の原子力発電所は将来への橋渡し役である。原子力がなければ、今世紀中頃までに米国の発電設備の半分以上が大量のリプレースに直面する。原子力の経済的影響は既述のとおりである。



4.93億ドル

比較的小型のバーモントヤンキー原子力発電所は、バーモント州南部で4億9300万ドルを生み出す**経済エンジン**であった。バーモンは1200人の町で、町の経済福祉は同発電所と従業員に依存していた。運転終了の影響は大きく、町の元議員は、コミュニティの「喪失」と表現した。発電所の従業員は、学校や自営消防団のような市民生活のあらゆる分野に深く関わっていた。慈善団体は発電所従業員からの寄付金なしで、必要時にどのように活動できるのか確信が持てなくなっている。地域の住宅価格は25%以上も下落した。

バーモントヤンキーの閉鎖



経済活動

毎年
4.93
億\$

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

550万kW

米国では2021年迄に、**新規にクリーン発電の原子力設備**550万kWが加わる。ワッツバー2号機が昨年10月営業運転を開始し、ボーグルとサマーで新規ユニットの完成に向けて建設が続いている。この追加発電設備は年間440億kWhの電力量に相当する。これは、代表的なコンバインドガス火力設備25基による発電量と同じであり、2015年の米国における全太陽光発電による発電量よりも多い。原子力ユニットは、経済・環境・送電安定面で、投資を上回る価値を発揮する。

これらの建設と許認可で得られた多くの知見は、将来の小型炉や非軽水型先進炉に活用される。原子力産業は実績と能力を有しており、原子炉群を維持・拡大するために必要な投資をしている。長期的に持続可能なエネルギー・インフラの確保に備えている。



●トランプ政権は発足初期であり、今後を予測するのは難しいが、トランプ大統領の優先事項がインフラの改善と雇用の創出であることは明らかである。原子力はその優先事項に十分に役立つ。

●我々は真にインフラに取り組む必要がある。

世界経済フォーラム(WEF)は毎年「国際競争力レポート」を発表し、138カ国・地域のランキングを示している。2016年レポートでは、米国は総合的には世界3位である。

しかし、世界最大の経済大国であり最強の国である**米国は、インフラ分野では11位**である。

更に悪いことには、**電力供給の品質では17位**である。

米国土木学会の最近の調査によると、米国の電力インフラの等級はD+である。

[会員専用サイトにて公開しております。](https://www.jaif.or.jp/member/)

●電力インフラの大部分は堅実に行われている。過去15年間に資本投資は着実に増加してきた。

2000年代初期の年間約400億ドルから、今日では年間約1000億ドルに増加した。

しかし、このほとんどは、送電、配電、天然ガス、再生可能エネルギーに向けられた。

●米国の電力インフラで緊急に注目すべきは、電力網の背骨となるベースロード電源である。

原子力と石炭火力が、米国の電力供給の半分以上を占めている。

これらは、電力網と電力価格の安定に重要な役割を果たしており、価格不安定や電力供給中断に対する重要な防御手段ともなっている。

2040年迄に、原子炉群の半分は運転年数が60年になる。現在の原子炉群は新技術への投資の土台となるが、その投資が遅きに失しないように注意しなければならない。



- 米国は2つの課題に直面している。

第1に、原子力を含め、できる限り多くのベースロード電源を維持すること、
第2に、米国が2020年代、30年代及びそれ以降に必要な新原子力技術に投資し、
建設が行われるような政治条件を創出することである。

電力インフラにおける投資ギャップは、連邦及び州の政治家が取り組まねばならない課題である。

- 天然ガスが安価で電力需要の伸びが鈍化している時に、多くの原子力建設について考えるのは奇妙に思われるかもしれない。しかし、他の主要なインフラ投資と同様に、長期計画と短期投資のギャップを予測することが重要である。

会員専用サイトにて公開しております。

- 新規原子力よりも多くの雇用と経済的利益を生み出すエネルギーインフラプロジェクトを想像するのは難しい。

- ボーグルとサマーでは、<https://www.jaif.or.jp/member/>に掲載されている。これにはプロジェクトを支えるのに必要な数万人に間接雇用は含まれていない。

これらの新規ユニットは、最終的には、60～80年の運転期間にわたり、発電所を運転するために、1基当たり700～1000人の熟練作業者を雇用する。

- ボーグルとサマーが完成する頃が新規追加の原子力建設に向けて動き出す時期といえる。ボーグルとサマーでのAP1000の詳細設計とエンジニアリング経験により、将来のプロジェクトのコストとスケジュールは確実に改善される。規制プロセスや建設・起動面でも教訓が生かされる。



- 教訓の一例を紹介する。

AP1000の設計は、工場で製造しプラントの現場で慎重に組み立てる大型モジュールを採用している。例えば、CA-20モジュールは1000トンを超える巨大なものである。ボーグル3号機ではそれを据え付けるのに15時間以上かかった。4号機では、同じ作業が1時間以内で済んだ。新規原子力建設でのコスト効率向上の可能性は、標準化や新しい資金アプローチを通じて見出せる。

- 韓国では一つの原子炉設計を採用して着実に建設を続けている。この10年間で、建設期間を64ヶ月から52ヶ月に短縮した。より短期間・効率的な建設によってコストが約30%低下した。

- 韓国のような例が米国で実現できないわけではない。

革新的な資金調達や新規原子力プロジェクトにとり大きな課題は規模である。原子力は、比較的小規模な企業が建設する大型資本投資(新規炉1基は70億ドルオーダー)である。リスク管理のために資金支援が必要である。

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

- 連邦融資保証プログラム(2014年エネルギー政策法で制定)は、極めて重要な資金支援手段である。融資保証は、プロジェクトの資本構成に大きな影響力を行使し、資金調達構造の幅を広げる。他の主要な国家インフラと同様に、原子力は、ほぼ一世紀にわたり、莫大かつ広範な利益をもたらす。

- 最後に、原子力と米国の国際的な技術リーダーシップについて触れたい。

世界の未来において、原子力は明らかに非常に重要な役割を果たす。

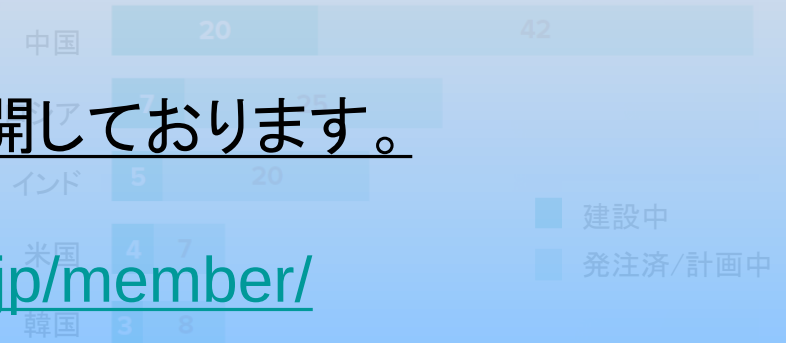
国際エネルギー機関(IEA)の「2016年世界エネルギー見通し」(WE02016)は、2040年迄に、世界の原子力発電量が80%増加すると予測している。

野心的な低炭素シナリオでは、原子力発電量は2040年迄に140%増加する。



- 世界のリーダーの地位を維持するため、米国は、この原子力拡大移行期を先導しなければならない。米国はかつて、世界に原子力時代をもたらし、米企業は数十年間原子力貿易を圧倒したが、**今では中国とロシアが国際原子力市場の先頭にいる**。世界で現在建設中の原子力発電所の約2/3は、中国製またはロシア製設計である。過去10数年以上にわたり、ロシアと中国は強固な国内原子力計画を進め原子力技術を輸出する長期戦略を迫り、そしてきた。両国は、エネルギー供給がもたらす影響力を十分に理解しており、東欧、アジア、中東などに対する影響力を強化するために、積極的に原子力技術の供給を続けている。不幸にも、米国は原子力産業の戦略的評価をしてこなかったし、中国やロシアによる国際原子力市場支配の取組によってもたらされる脅威に効果的に対応してこなかった。

世界の新規原子炉の建設・計画状況



会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

- 米国の原子力技術のサプライヤーは、最先端で最も革新的で最も安全な技術を有しているが、世界市場で他国の国有企業との競争では、不利な立場にある。米輸出入銀行による強力な輸出クレジットなど、米国政府による原子力サプライヤー支援が不可欠である。
- 原子力技術の国際的な利用を構築する能力を維持するために、米国は、強固な国内原子力計画と積極的な原子力貿易・輸出計画を持たねばならない。
- 米国の原子炉群を無為に退化させていくなれば、米国は世界の信頼できる原子力のリーダーとは見なされないだろう。全ては米国内の強固な原子力インフラから始まる。



図表①原子力は雇用を創出・維持



毎年
連邦税 100億ドル
州税 22億ドル
貢献

雇用

消費者の
電気料金約

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

米国の
GDPに
600億ドル
追加



図表②原子力の確固たる価値



原子力は、安全で信頼できる電力を
いつでも毎日毎週、中断なく供給する。
更に...

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

グリッド
の安定性

価格の
安定性

必要時に運転可能
(サイト内に燃料)

クリーン大気
基準順守価値

燃料・技術の
多様な価値
(ポートフォリオ価値)

炭素排出の回避

地域社会に定着：
雇用、税金



図表③原子力はクリーン大気



毎年
5億トン
以上の
炭素排出
を回避

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

社会コスト
の価値
年間
334億ドル



図表④電力におけるCO₂排出回避



米国の電力において回避されたCO₂排出量
(単位:100万トン、2015年)



会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>



図表⑤米国の原子力発電量の推移



米国の原子力発電電力量の推移
(単位: TWh = 10億kWh)



会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>



図表⑥電源別発電量構成



米国の電源別発電電力量シェア（2015年）



会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>



図表⑦原子力発電コストの推移



米国の原子力発電 コストの推移

平均発電コストは、2012年の
最高値39.75ドル/MWh
から、2015年には35.50ド
ル/MWhに減少している。

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

年	燃料費	資本費	運転費	合計
2002	5.73	3.92	18.61	28.27
2003	5.60	4.94	18.87	29.40
2004	5.29	5.66	18.56	29.50
2005	5.02	5.81	18.97	29.80
2006	5.05	5.56	19.23	29.85
2007	5.13	6.12	19.09	30.35
2008	5.66	5.56	19.53	31.66
2009	5.94	8.92	20.52	35.38
2010	6.77	9.17	20.66	36.59
2011	7.10	10.07	21.91	39.08
2012	7.47	10.77	21.50	39.75
2013	7.74	8.21	20.95	36.91
2014	7.22	8.19	20.95	36.35
2015	6.91	7.97	20.62	35.50
増加(2015/2002)	21%	103%	11%	26%
増加(2015/2010)	2%	-13%	0%	-3%

単位:ドル/MWh



図表⑧2015年の原子力発電コスト(平均値等)



原子力発電コスト平均値の分布(2015年)

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

単位:ドル/MWh





図表⑨原子力プラントへの資本支出の推移



2015年の原子力発電所への資本費支出は62億5000万ドル
これは、2014年から3%減少、ピーク時の2012年から26%減少





図表⑩「原子力約束実行」計画



原子力発電所運転の更なる改善による価値向上

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>





図表⑪技術開発予定表





図表⑫米国の原子力発電所



米原子力発電所の分布図

- ・60サイトに99基
- ・合計ベースロード容量： 9772万8000kWe
- ・原子力発電量： 8049億kWh(2016年)
- ・設備利用率： 91.5%(2016年)

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>





図表⑬早期閉鎖した原発

早期閉鎖された原子力発電所全体の寄与

- ・ベースロード容量： 1105.2万kWe
- ・CO₂排出量： 5500万ショートトン(回避)
- ・クリーンパワープランの2030年のCO₂削減目標(4億1400万トン)の13%
- ・直接雇用： 約9500人

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

発電所	万kWe	閉鎖理由	閉鎖年	最近の 年間発電量 (億kWh)	閉鎖前のCO ₂ 排出回避量 (万トン/年)
クリスタルリバー3	86.0	設備	2013年	70	530
サンオノフレ2,3	215.0	設備	2013年	181	880
キウオーニー	58.6	市場	2015年	45	480
バーモントヤンキー	62.0	市場	2014年	51	270
フォートカルホーン	47.9	市場	2016年	35	370
パリセーズ	78.9	市場	2018年	63	580
ピルグリム	67.8	市場	2019年	50	260
オイスタークリーク	61.0	政治	2019年	53	440
インディアンポイント2,3	206.0	複合	2020-21年	164	870
ディアブロキャニオン1,2	224.0	複合	2024-25年	185	830



図表⑭早期閉鎖を免れた原発



早期閉鎖を救われた原子力発電所全体の寄与

- ・ベースロード容量： 609.9万kW_e
- ・CO₂排出量： 3700万ショートトン(回避)
- ・発電量： 全米の太陽光発電量の2倍
- ・直接雇用： 約4000人

発電所

会員専用サイトにて公開しております。

理由

予定年

最近の年間
消費量
(億kWh/年)

直近のCO₂
排出回避量
(万トン/年)

フィッツパトリック	https://www.jaif.or.jp/member/				
ギネイ	58.2	市場	2017年	48	390
クリントン	106.5	市場	2017年	87	250
ナインマイルポイント1,2	178.0	市場	2017-18年	160	920
クッドシティーズ1,2	182.0	市場	2018年	156	850



図表⑮ 運転認可更新状況



会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>





図表①⑥建設運転許認可状況



原子力規制委員会(NRC)から建設運転許認可取得

会社	発電所	設計(基数)
DTE	フェルミ3	ESBWR(1)
デュークエナジー	ウィリアム・ステーツリー1,2	AP1000(2)
デュークエナジー・フロリダ	レビー1,2	AP1000(2)
NINA	サウスカロライナ3	ESBWR(2)

会員専用サイトにて公開しております。

<https://www.jaif.or.jp/member/>

原子力規制委員会(NRC)による建設運転許認可審査中

会社	発電所	設計(基数)
ドミニオン・リソーシーズ	ノースアナ3	ESBWR(1)
フロリダ・パワー&ライト	ターキーポイント6,7	AP1000(2)



図表⑪ 世界で建設・計画中の原子力発電所

