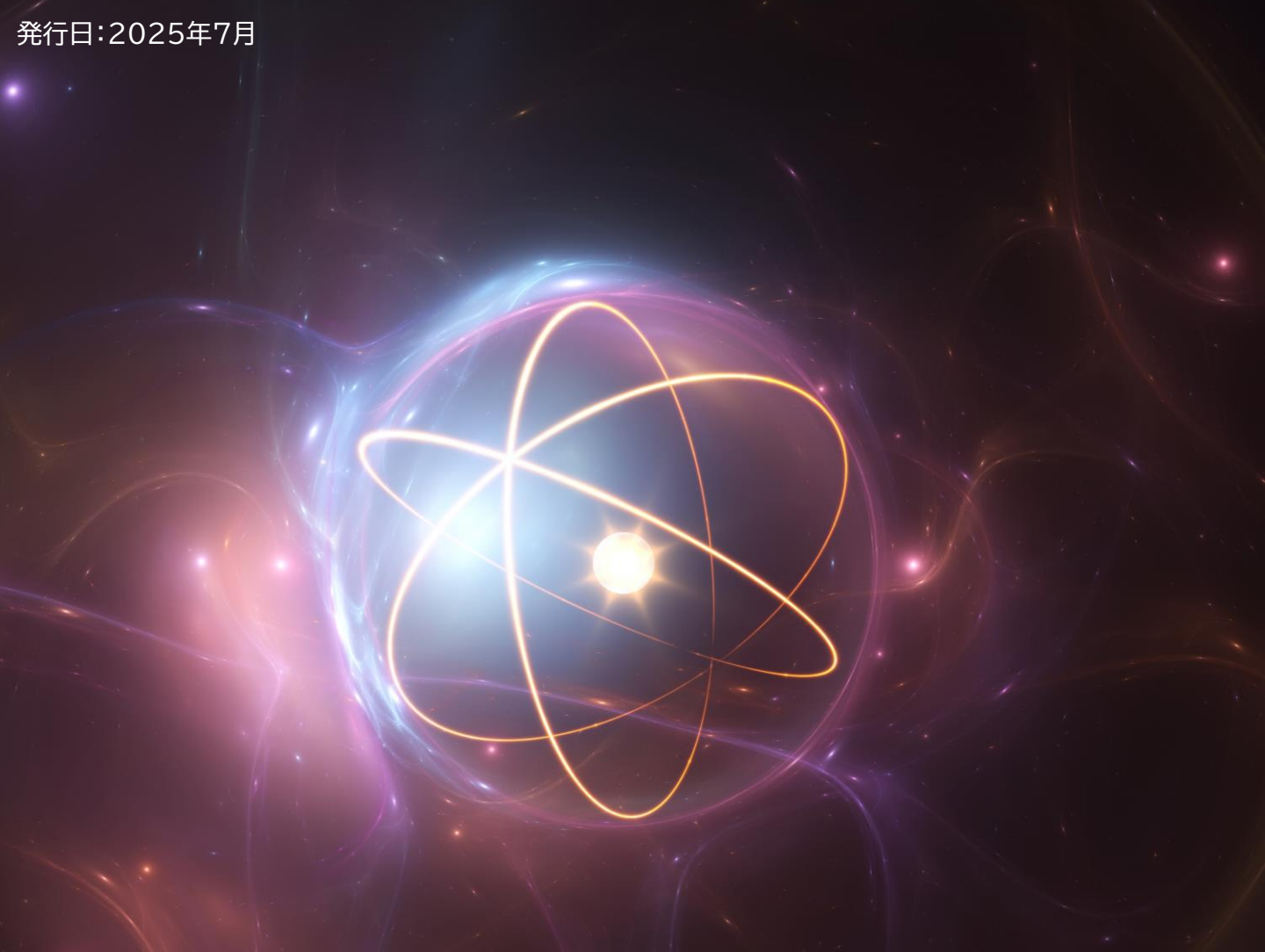


発行日:2025年7月



SVPインサイトVol.50

小型原子炉(SMR)

～世界市場の現状と将来展望～

本レポートは、2023年5月発行の注目市場分析レポートに基づき作成しております。
また、上記レポートは当社会員向けに提供をしております。



I. 市場の定義

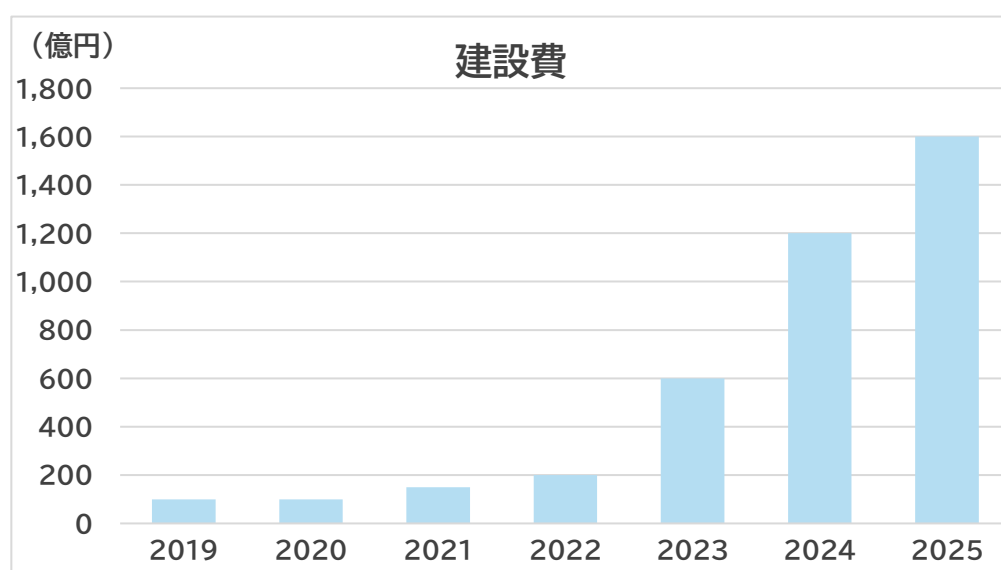
SMR(Small Modular Reactor)はモジュール式の小型原子炉の総称で、国際統一の厳密な定義はなく各国で条件が異なる。国際原子力機関(IAEA)は電気出力300 MWe(30万kWe)以下の炉をSMRと規定しており、本レポートではこの基準に合致し世界で稼働・開発中のものを対象とする。SMRは標準化された原子炉モジュールを工場量産し現地で組み立てるため、建設コストと工期を大きく短縮でき、受動冷却を取り入れやすいことから安全性向上も期待される。へき地・離島など小規模需要地への設置や複数基を段階的に増設できるスケラビリティを備え、脱炭素と電力安定供給を両立する次世代原子力として世界的な注目が高まっている。

II. 市場動向

脱炭素社会への移行で各国政府はSMRを温室効果ガス削減の切り札と位置づけ、国際エネルギー機関(IEA)やG7が政策支援を提言している。SMRは、これまでに世界で70種類以上が開発されおり、案件数の約半数を米国とロシアが占めている。ただし、開発されているSMRのうち、各国規制当局への許認可申請の段階に入っているものは10件程度となっている。日本では7件の開発があるが、福島第一原子力発電所事故後の規制強化もあり、国内建設は未定である。

III. 市場規模・予測

北米を中心に計画されるSMR建設費(1基700~1,000億円)をベースにすると2025年の世界市場規模は約1,600億円と試算している。予定通りに進めば、2030年までに稼働炉は累計10基以上へ拡大することになる。国内での建設計画はないが、2020年代を通じて海外での実証への参画を支援していく方針を示しており、国内で実用化が進むのは早くても2030年代以降になるとみられる。

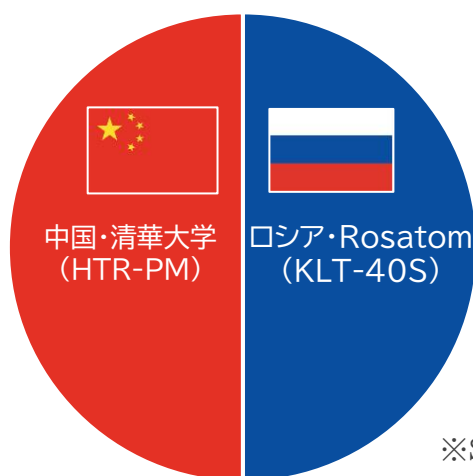


※SVPジャパン推定

IV. マーケットシェア

2023年3月時点で稼働中のSMRは4基にとどまり、設計者別シェアはロシアRosatom製KLT-40Sと中国清華大学設計HTR-PMが各50%を占める。稼働ベースでは両国の寡占だが、今後2030年まで新設が予定されている大半が米国企業によるもので、ロシア・中国は各1基程度とされている。これにより、今後は米国企業を中心とした構図に変化する可能性があるが、各基の実際の稼働可否やスケジュールに依存するため、シェア再編は確定的とはいえない。

稼働中のSMRの設計者別シェア（2023年3月時点の累計数）



※SVPジャパン調べ

V. 海外の開発・導入動向

リードプレイヤーは米・GE Hitachi Nuclear EnergyのBWRX-300と米・NuScale PowerのVOYGRで、カナダや米国など複数国の電力会社から受注済み。米・Kairos Power、カナダ・Terrestrial Energy、米・Oklo、米・Ultra Safe Nuclear Corporation (USNC)、米・X-energyなどベンチャー企業も熔融塩炉やマイクロ炉などの差別化技術で資金調達を加速し、2020年代後半の初号機運転を目指す。ロシア・中国は国営の原子力企業や国の研究機関が直接SMRを推進する一方、米欧日は民間企業が主導し、政府が制度・財政面で支援する体制が主流である。

VI. 業界構造

SMRの開発では、原子炉メーカーや電力会社が主導し、ロシア・中国のように国営企業や国の研究機関が直接推進する例もあるが、米国やカナダ、日本では民間企業による開発を政府が支援する構図となっている。米国ではDOE主導の支援プログラムが中心となり、カナダでは政府系研究機関や州政府が実用化を後押し。日本ではNEXIPイニシアチブ(経済産業省・文部科学省)や日本原子力研究開発機構による技術支援が展開されている。特に米国では原子力ベンチャーが独自技術のSMR設計を進めており、差別化技術による事業化が活発だ。現時点で基本設計を完了している原子炉メーカーはGE Hitachi Nuclear Energyのみであり、日本でも東京工業大学が大学発ベンチャーによる開発を始めている(概念設計の段階)。



1分でわかる

SVP会員制 ビジネス情報サービス



1.ビジネス情報収集における環境の変化

環境の変化が激しく、将来の予測が非常に困難な時代に入

変化①

社会環境の変化



- ✓戦争の勃発
- ✓新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)の流行
- ✓気候変動

変化②

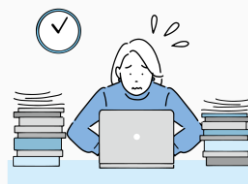
ビジネス環境の
変化



- ✓テクノロジーの進化
- ✓グローバル化
- ✓新世代の台頭
- ✓破壊的企業の躍進



組織的な課題に直面



2.企業が直面している3つの課題

これまで以上に、迅速で的確な情報収集・分析能力が求められています

1

幅広いビジネス 情報のアクセス

幅広い事象に関して、
スピーディーにアクセスできる
環境の整備



2

質の高い情報の獲得 (重要領域での質の担保)

信頼できる上質な
ビジネス情報を収集できる
環境の構築



3

成長が期待される 新市場の動向把握

事業機会の可能性がある全ての
市場や企業動向を認識する
ケイパビリティの有無

3.当社サービスが提供する価値



ビジネス情報に関する皆さまの課題を当社が解決いたします！

SVP会員サービス



解決① クイックリサーチ

I.

膨大なビジネス公開情報へアクセスし、スピーディーに最適な情報を提供

解決② プロジェクトリサーチ

II.

カスタム調査を通じて、質の高いビジネス情報と分析アウトプットを提供

解決③ SVPナレッジ

III.

当社が定義する、メガトレンドや注目市場の動向予測レポートを提供

4. サービス一覧



年間契約で3つのサービスをご提供します



I. クイックリサーチ

活用シーン

- ・日々のリサーチ作業をアウトソースして、分析や戦略立案など付加価値業務に注力したい。
- ・ニーズに合ったビジネス情報を、スピーディーにわかりやすくまとめて提供して欲しい。

特徴

- ✓幅広いビジネス公開情報の活用
- ✓プロのリサーチャーによるニーズ把握と最大2時間の調査
- ✓わかりやすくまとめたレポートでご報告

納期 最短2日営業日以内

III. SVPナレッジ

活用シーン

- ・メガトレンドを中心とした、将来、事業に影響を与える環境要素は何か知りたい。
- ・①Z世代、②サステナビリティ、③テクノロジー、④新興国を含む海外市場、⑤破壊的企業の動向を把握したい。

内容

- ✓SVPメールマガジン
- ✓SVPインサイト
- ✓SVP注目市場分析
- ✓SVPTrend調査

配信頻度 月1回以上

II. プロジェクトリサーチ

活用シーン

- ・公開情報では公表されていない、市場や業界、企業、消費者の情報収集がしたい。
- ・自社の事業領域に関する、質が高く、ニーズに即した情報を入手して、ビジネスに即活用したい。

特徴

- ✓広範なカスタム調査・分析
- ✓デスクリサーチ
- ✓ヒアリング調査
- ✓Webアンケート調査

納期 調査内容に応じて決定

5.導入実績



年間調査実施数
約15,000件



商用DBシステム利用
20システム



国内外企業財務情報
4,000万社以上



SVPネットワーク
世界40カ国の広がり

日本の売上高トップ100社中7割の企業でのご利用実績
導入企業600社以上

artience

Eat Well, Live Well.
Aji
AJINOMOTO

安藤ハザマ
HAKABA ANDO CORPORATION

idemitsu

伊藤園

ABC R&D

AGC
Your Dreams, Our Challenge

SWCC株式会社

ODAYASHI

100年をつくる会社
in 鹿島

Kanadevia
Technology for people and planet

建設技術研究所

sawai
サワイグループ
ホールディングス株式会社

三協立山

JTEKT

清水建設

住友化学

Sumitomo Pharma

住友ベークライト株式会社

SEKISUI

JAPEX

SETOLAS Holdings
Necessity of Tomorrow

Daiwa LifeNext

DUSKIN

TANITA
Healthy Habits for Happiness

GEC
Color & Comfort

TMEiC
We drive industry

TEIJIN

dentsu
tokyo/osaka/nagoya

TEPCO

TOSOH

TOYOBO

nichicon

NITTOSEIKO

Orchestrating a brighter world
NEC

Niterra
日本特殊陶業

vilene
日本バイリーン

House

PFU
A RICOH Company

finetoday

MAGMITT
Pharma
Member of SETOLAS

三井金属

三菱ガス化学

MITSUBISHI
ELECTRIC

健康にアイデアを
meiji

MEIDEN
Quality connecting the next

Yakult

YASKAWA

YAMAHA

YANMAR

UBE

UNITIKA
We Realize It!

LIXIL
Link to Good Living

RICOH

YKK
Little Ports. Big Difference.



—SVP JAPANのサービスについて—

2営業日以内に調査結果をご報告

クイックリサーチ

[詳しくはこちら](#)

カスタムメイドのリサーチサービス

プロジェクトリサーチ

[詳しくはこちら](#)



—各種お問い合わせ—

資料ダウンロード

[こちらをクリック](#)



お問い合わせ

[こちらをクリック](#)



s'il vous plaît
SVP JAPAN
株式会社SVPジャパン

まずはお電話でもお気軽にお問い合わせください。

TEL:03-3249-0771

