2025 年 9 月 2 日

報道関係者各位

三井不動産株式会社

# フュージョンエネルギー発電炉を開発する米国企業「Commonwealth Fusion Systems LLC（CFS 社）」へ出資

## 脱炭素社会実現に向け、新エネルギー分野での産業創造・イノベーションに貢献

**本リリースのポイント**

- 三井不動産は、脱炭素化戦略の一環として、グローバル・ブレインが運営する CVC ファンドを通じて、フュージョンエネルギー発電炉の開発を行う CFS 社へ出資。
- 三井不動産は温室効果ガス排出量 2050 年度ネットゼロ達成を目指した「脱炭素社会の実現に向けたグループ行動計画」を推進しており、本出資により、今後のフュージョンエネルギー発電の社会実装に貢献し、脱炭素社会の実現を目指す。

三井不動産株式会社(本社：東京都中央区、代表取締役社長：植田俊、以下「三井不動産」)は、グローバル・ブレイン株式会社(本社：東京都渋谷区、代表：百合本安彦、以下「グローバル・ブレイン」)が運営するコーポレートベンチャーキャピタルファンド「31VENTURES Global Innovation Fund2号」を通じて、フュージョン(核融合)関連企業である米国 Commonwealth Fusion Systems LLC(本社：米マサチューセッツ州、代表：Bob Mumgaard、以下「CFS 社」)に、日本企業 12 社*1 によるコンソーシアム(日本コンソーシアム)として連携する形で、出資参画しました。

CFS 社は、磁場閉じ込め方式(トカマク型)*2 によるフュージョンエネルギー発電炉の設計・開発を進める、業界のリーディングカンパニーです。同社は、世界初となる商業用フュージョンエネルギー発電炉「ARC(アーク)」を米国バージニア州に建設する計画を発表しており、2030 年代前半の運転開始を目指しています。また、本年 6 月には Google LLC と、当該発電炉にて 20 万キロワット分の電力購入契約(PPA)を締結したことを発表しています。

日本コンソーシアムは、CFS 社が米国で推進する商用化プロジェクトから、政策・規制、ARC の開発・建設・運転・保守に係る技術的・商業的な知見を獲得します。更に、各社が有するノウハウや専門性を持ち寄り、日本におけるフュージョンエネルギー発電の早期商用化・産業化を目指します。日本コンソーシアムと CFS 社の連携は、日米両国によるフュージョンエネルギー発電の開発と商業化を加速するための共同パートナーシップに沿うものであり、両国における商業化の早期実現に向けた強い意志と機運の高まりを体現しています。

三井不動産は、2021 年 11 月に温室効果ガス排出量 2050 年度ネットゼロ達成を目指した「脱炭素社会の実現に向けたグループ行動計画」を策定しました。その後、31VENTURES はコーポレートベンチャーユニットとして、脱炭素化のための最先端技術と独自のソリューションを探求する専門チームを設置し、脱炭素に関する技術革新の動向把握および脱炭素関連のスタートアップへの出資と共創を進めています。

今回の CFS 社への出資は、フュージョンエネルギー関連の領域では、2024 年 4 月 11 日に発表した京都フュージョニアリング株式会社に続く第二弾となります。これらの出資と一般社団法人フュージョンエネルギー産業協議会(通称：J-Fusion)への参画を通じ、新しいクリーンエネルギーであるフュージョンエネルギー領域における産業創造・イノベーション創出に貢献してまいります。

*1 当社、三井物産株式会社、三菱商事株式会社、関西電力株式会社、株式会社 JERA、株式会社商船三井、日揮株式会社、株式会社日本政策投資銀行、NTT 株式会社、株式会社フジクラ、株式会社三井住友銀行、三井住友信託銀行株式会社

*2 ドーナツ状(トーラス)の形状で、強力な磁場を使って超高温プラズマを閉じ込める核融合装置

【CFS にて建設中のフュージョンエネルギー実験装置「SPARC(スパーク)」】

## ■フュージョンエネルギー発電の動向

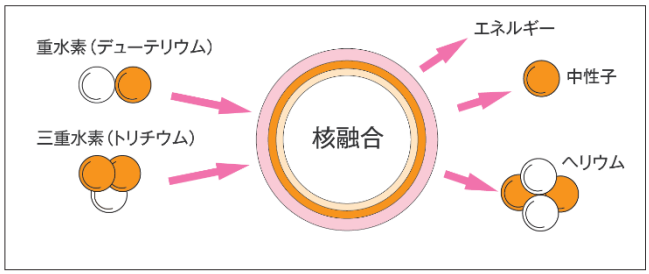
フュージョンエネルギー発電は発電過程で二酸化炭素を排出しないカーボンニュートラルの特徴を有することから、エネルギー問題と環境問題を根本的に解決できる究極的な技術として注目されており、その研究開発は急加速しています。国内では 2030 年代に発電実証を目指す FAST プロジェクトが 2024 年 11 月に発表され、日本政府としても 2025 年 2 月閣議決定の第 7 次エネルギー基本計画にて、フュージョンエネルギー発電の「早期実現と産業化」との記述もあり、フュージョンエネルギー発電をめぐる動きが活発化しています。

## ■ フュージョンエネルギーの仕組み

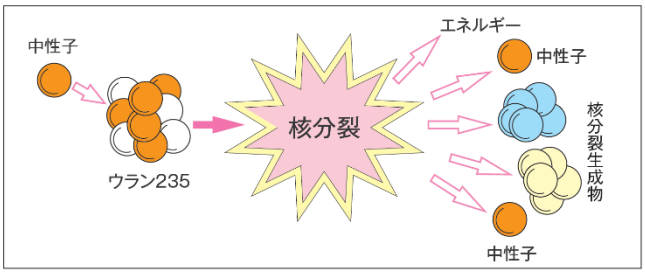
フュージョンエネルギーは、代表的なものとして重水素とトリチウムを約 1 億℃まで加熱し、プラズマ化(固体、液体、気体に続く物質の第 4 の状態)したうえで、これらが融合する際に生成されるエネルギーを利活用する仕組み。核分裂と比較すると、反応に必要な元素(燃料)や、エネルギー生成で放出される放射性物質の危険度等が根本的に異なり、万が一の場合に制御不能となり炉心溶融(メルトダウン)するリスクがなく、放射性廃棄物は低レベルとなる一方、発電過程で二酸化炭素を排出しないカーボンニュートラルの特徴を持ちます。

「核融合(フュージョンエネルギー)」および「核分裂」概念のイメージ図
(出典 :一般財団法人 日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」)

核融合の原理




核分裂の原理




## ■ 31VENTURES Global Innovation Fund 2 号 について

ファンド名　31VENTURES Global Innovation Fund 2 号
運営者　　グローバル・ブレイン株式会社
投資規模 85 億円

## ■ CFS 社について(https://cfs.energy/)

・会社名 Commonwealth Fusion Systems LLC
・所在地 117 Hospital Road, Devens, MA 01434, United States
・代表者 Bob Mumgaard
・設立年 2018 年

## ■実験装置の模型を東京ミッドタウンで展示 (9 月 2 日(火)～9 月 3 日(水) 10 時～21 時)

CFS 社が建設を進めているフュージョンエネルギー実験装置「SPARC(スパーク)」の実寸大模型を、当社グループが運営する東京ミッドタウンに展示しています。また、数量限定で特別ラベルのボトルウォーターを配布します。フュージョンエネルギー発電の可能性をぜひご体感ください。

【実験装置実寸大模型】

【ボトルウォーター】

■三井不動産グループのサステナビリティについて
　三井不動産グループは、「共生・共存・共創により新たな価値を創出する、そのための挑戦を続ける」という「＆マーク」の理念に基づき、「社会的価値の創出」と「経済的価値の創出」を車の両輪ととらえ、社会的価値を創出することが経済的価値の創出につながり、その経済的価値によって更に大きな社会的価値の創出を実現したいと考えています。
　また、2024 年 4 月の新グループ経営理念策定時、「GROUP MATERIALITY（重点的に取り組む課題）」として、「1. 産業競争力への貢献」、「2. 環境との共生」、「3. 健やか・活力」、「4. 安全・安心」、「5. ダイバーシティ＆インクルージョン」、「6. コンプライアンス・ガバナンス」の6つを特定しました。これらのマテリアリティに本業を通じて取組み、サステナビリティに貢献していきます。

【参考】
・「グループ長期経営方針策定」
https://www.mitsuifudosan.co.jp/corporate/innovation2030/
・「グループマテリアリティ」
https://www.mitsuifudosan.co.jp/esg_csr/approach/materiality/