

MOF という革新的な技術の活用による脱炭素社会実現に向けた連携協定について

三菱UFJ信託銀行株式会社（取締役社長 ながしま いちお 長島 巖、以下 三菱UFJ信託銀行）は、佐賀県小城市（市長 えりぐち しゅうじ 江里口 秀次、以下 小城市）、SyncMOF株式会社（代表取締役 はたおか じゅんいち 畠岡 潤一、以下 SyncMOF）と、MOF（モフ）※という革新的な技術を用いた脱炭素社会の構築と地域経済の活性化を目的に連携協定を締結いたしました。三菱UFJ信託銀行は、脱炭素化や省エネ化に資するサービスの提供を目指して SyncMOF が開発した MOF を用いた各種取組に参画していきます。

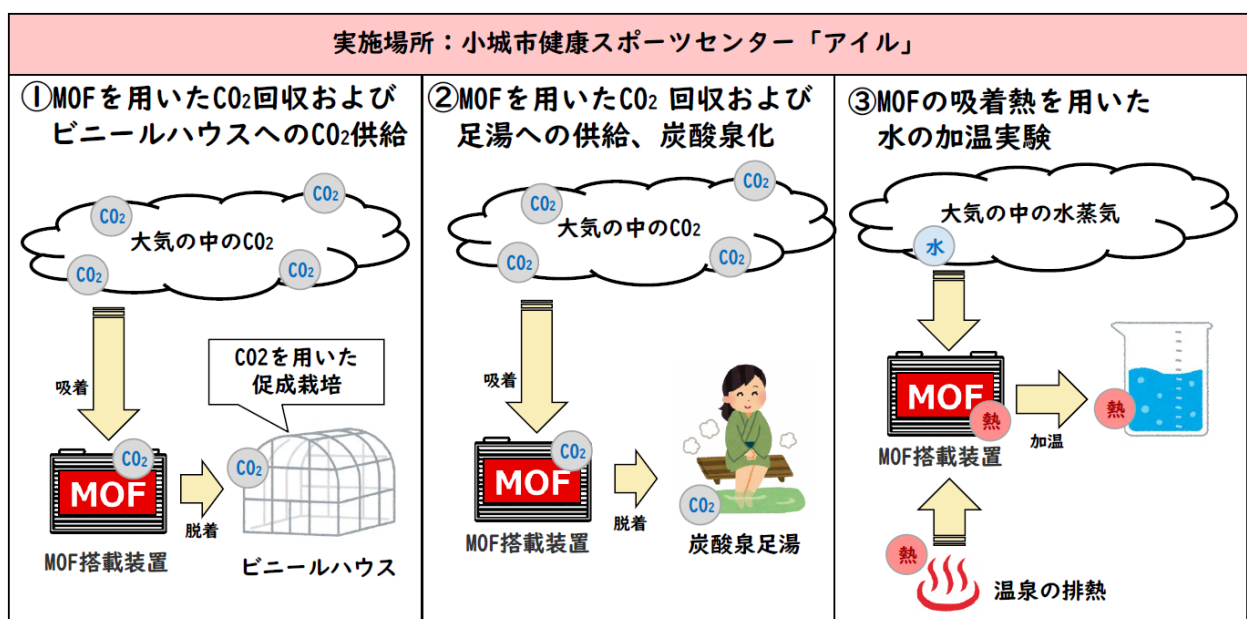
■取組について

持続可能な社会の実現に向け温室効果ガスの削減は喫緊の課題です。この課題解決のためには二酸化炭素（CO₂）の吸収や省エネルギー化の取組が不可欠です。

三菱UFJ信託銀行、小城市、SyncMOFの3者は、大気中のCO₂および温泉排熱の有効利用を目指し①CO₂フリーの植物栽培、②炭酸泉生産、③温水生産の3つの実証実験を行います。

各実証実験では次のことに取組んでいきます。①CO₂フリーの植物栽培の実証実験では、大気から回収したCO₂を農業分野で利用し、環境負荷を低減しつつ農作物の収穫量増加や地域のCO₂排出量を削減します。②炭酸泉生産の実証実験では、大気中から回収したCO₂を炭酸泉等へ活用し、市民の美容や健康増進に貢献します。③温水生産の実証実験では、捨てられている温泉の排熱を再利用し、燃料費削減に貢献するとともに地域レベルでの熱エネルギーの循環システムを構築します。

三菱UFJ信託銀行はこれまで蓄積してきた金融ノウハウを活かし、脱炭素や省エネに資する革新的な技術をより多くの方に利用していただける新たなサービスの提供を検討していきます。



(図 小城市で取り組む実証実験の概要について)

※ MOF（モフ）とは、金属有機構造体（Metal-Organic Framework）の略称で、金属と有機配位子を組み合わせることでジャングルジムのような骨格を形成する結晶性の多孔性材料です。その細孔を利用し気体を吸着・分離することができます。さらに、気体の吸着・脱着に伴って蓄熱・発熱する性質もあります。MOF は粉体で種類も約 10 万種と豊富であり、適切な MOF を選択・加工成型することで使用目的や使用環境に適した吸着材料とすることができます。現在、CO₂ やアンモニアの分離回収に用いられているのみならず、ガスに関するありとあらゆる課題の解決策となる可能性を秘めた新素材として着目されています。

以 上

■小城市について

小城市は佐賀県のほぼ中央に位置する人口約 4.5 万人の自治体です。2022 年にはゼロカーボンシティ宣言を実施し、市庁舎で使用する電力のすべてを再生エネルギーまかなうシステムを導入しています。同システムは令和 4 年度『新エネ大賞』新エネルギー財団会長賞を受賞するなど、脱炭素社会の実現に向けて積極的に取組を進めている自治体です。

■SyncMOF 株式会社について

SyncMOF は 2019 年に設立された名古屋大学発のベンチャー企業です。MOF に関する専門的な技術を有し、MOF の製造や加工成型をはじめ MOF を用いた製品・装置開発・販売を行っています。これまで工場排ガスの CO₂ の分離回収装置やアンモニアのリサイクル装置等を開発・製作してきました。一方で、市民がスキーを楽しみながら CO₂ を回収できるウェアラブル装置（Syllego）を開発し、一般市民も巻き込んだ脱炭素技術の普及を行っています。

公式 HP : <https://syncmof.com/>