

カーボンリサイクルプロジェクト推進事業 仕様書

1 業務名

カーボンリサイクルプロジェクト推進事業

2 事業の背景

(1) カーボンリサイクル技術について

2050年カーボンニュートラル達成に向けた重要な手段の一つとして、カーボンリサイクル技術が注目されており、「カーボンリサイクルロードマップ（2023年6月、経済産業省）」では、「産業活動から排出されるCO₂を可能な限り低減した上で、なお排出される残余CO₂を適切にマネジメントする脱炭素化に向けた重要な取組」と位置付けられている。

本県では、「あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）」において、2030年に温室効果ガス排出量を46%削減する目標を設定するとともに、2050年までにカーボンニュートラルを目指すこととしている。本県におけるCO₂排出量は約7,000万t/年であり、中でも、産業集積地であるという地域特性から、産業部門がこのうち約50%を占めており、この削減が課題である。

CO₂をコンクリート原料として利用することで、CO₂を長期間固定できるとともに、コンクリート原料のセメントは製造工程において大量のCO₂を排出することから、セメントを使用しないコンクリートの社会実装がCO₂の削減に有効である。

(2) あいちカーボンニュートラル戦略会議について

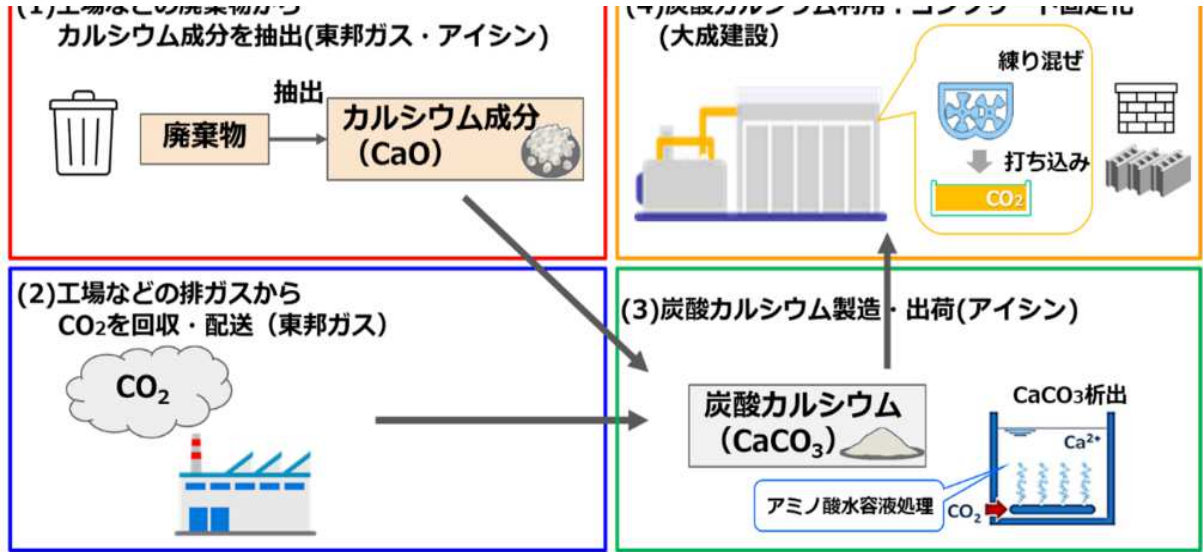
本県は、2050年カーボンニュートラルを実現するために、2021年から全国の民間企業等を対象に、革新的な脱炭素プロジェクトのアイデアを募集するとともに、提案されたアイデアの中から、事業化すべきプロジェクトを学識者からなる「あいちカーボンニュートラル戦略会議」で選定し、事業化の支援を実施している。

2023年12月に開催した同会議において、事業化を支援すべき脱炭素プロジェクトとして、大成建設(株)、(株)アイシン及び東邦ガス(株)から提案のあった「CO₂コンクリート固定化技術を用いた域内カーボンリサイクルプロジェクト」が選定されたことから、本県では本プロジェクトの事業化を支援する。

(3) 提案のあったプロジェクトの概要について

東邦ガス(株)の都市ガスを利用している工場等から排出されるCO₂を回収し、廃棄物中から抽出されるカルシウム成分(CaO)と反応させ、(株)アイシンの技術であるアミノ酸水溶液を用いて効率的に炭酸カルシウム化する。大成建設(株)のセメントを使用しないコンクリートの製造技術により、CO₂を炭酸カルシウム(CaCO₃)としてコンクリートに利用し、固定化することで、地域内におけるカーボンリサイクルサプライチェーンの構築を目指す。

<プロジェクトのイメージ>



<提案企業の主な役割>

役割	会社名
全体アレンジ、顧客接点を活用したCO ₂ 及び廃棄物の回収・配送	東邦ガス(株)
CO ₂ とCaOを反応させて、CaCO ₃ の製造・出荷	(株)アイシン
CaCO ₃ を原料に利用し、CO ₂ をコンクリートに固定化	大成建設(株)

3 業務内容

以下の(1)～(4)の業務について、県及び提案企業と協議しながら実施するものとする。

※ 業務内容の詳細は、企画提案書を踏まえ、県及び提案企業と協議の上、決定する。

(1) 「あいちカーボンリサイクル推進協議会(仮称)」の設置等支援

産業部門のCO₂削減に資するカーボンリサイクルサプライチェーンを地域に実装するため、市町村、関係企業等に幅広く参画を呼び掛け、推進協議会の設置・運営を支援する。また、地域におけるカーボンリサイクルに係るビジョン策定や協力企業等の仲間づくりを実施する。

- ・ 推進協議会の開催及び準備に係る支援に関すること
- ・ 推進協議会のメンバー候補となる市町村・企業・有識者・県関係部局等(廃棄物等やCO₂の排出事業者、CO₂固定化コンクリートの活用希望団体等)の洗い出し、声掛け、ヒアリング調査((2)のスキーム構築に必要なヒアリング調査を兼ねる)に関すること
- ・ 本プロジェクトの将来像、目標等を推進協議会のメンバーで共有するためのカーボンリサイクルに係るビジョン策定に関すること
- ・ 仲間づくりに資する本プロジェクトのPRに関すること

(2) 廃棄物収集・CO₂回収スキームの構築支援

廃棄物中のカルシウム成分の分析等の調査、具体的な協力企業等の探索を実施するなど、効率的・効果的にカルシウム成分を含む廃棄物等やCO₂を、この地域で収集・回収ができるスキーム構築を支援する。

- ・カルシウム成分を含む廃棄物等やCO₂源について、必要な要件等の整理
- ・廃棄物等やCO₂の排出事業者などスキーム構築に必要となる企業等へのヒアリング調査の実施
- ・ヒアリング調査等を通じて、カルシウム成分を含む廃棄物等やCO₂の発生量・組成・性状等を整理するとともに、必要に応じて廃棄物中のカルシウム成分等の分析の実施
- ・地域内でカーボンリサイクルサプライチェーンを将来的に実装していくために、CO₂回収、CaCO₃製造拠点、コンクリート製造拠点等の効率的な地理的配置の検討
- ・サプライチェーン全体のCO₂排出量の試算

(3) カーボンリサイクルサプライチェーン実現可能性調査

(2) で構築したスキームに基づき、カーボンリサイクルサプライチェーンを社会実装するため、法規制等に係る課題等を整理し解決策を検討するとともに、採算性の評価等を実施する。

- ・実証事業から CO₂ 固定化コンクリートの社会実装まで視野に入れた関連制度の調査、制度上の課題の抽出、対応策の検討
- ・実証事業時及び社会実装時のサプライチェーン全体のコストを試算し、CO₂ 固定化コンクリートの価格水準を試算及びコスト上の課題の抽出、対応策の検討

(4) その他

- ・(3) で抽出した課題及び対応案に対し、現状活用可能な規制緩和等の枠組みと支援（補助・助成等）の整理及び社会実装に向け次年度以降必要となる支援に関すること
- ・次年度以降に必要な調査・検討事項や県からの支援メニューに関すること
- ・国が実施しているグリーンイノベーション基金事業等におけるカーボンリサイクル技術に係る調査・検討、実証事業の状況について、情報収集及び取りまとめ

4 業務実施計画書の作成

本業務について、年度内に達成する成果を関係者で共有するとともに、業務を円滑に進めるため、契約締結後速やかに業務実施計画書を作成し、本県の承認を受けるとともに、提案企業と調整の上、本計画書に基づき、業務を進めるものとする。

5 業務の委託期間

契約締結の日から 2025 年 3 月 28 日（金）まで

6 成果品の提出

本業務の成果品として以下を取りまとめて提出すること。

- | | |
|-----------------------------|---------|
| (1) 報告書 (A4 判簡易製本、A3 判の折込可) | 印刷物 3 部 |
| (2) 上記 (1) の原稿一式 (電子データ) ※ | 電子媒体 一式 |

※ 電子データには、報告書の印刷原稿の他、本業務の実施にあたり収集・作成した各種資料、図表・グラフ等のバックデータも格納すること。また、保存するデータ形式は、県が再利用できるものとする。

7 提出場所

愛知県環境局地球温暖化対策課

8 委託業務にあたっての留意点

- (1) この仕様書に定めるもののほか業務の詳細については、受託者の企画提案書のとおりとする。ただし、県と協議の上、内容を変更する場合はこの限りではない。
- (2) 受託者は、業務の開始から終了までの間、業務を総括する責任者を 1 名配置し、事業の円滑な実施のため、定期的に県と連絡調整するとともに、打合せを行うこと。打合せを実施した場合には、その記録を作成し、速やかに提出、確認を受けること。
- (3) 受託者は、事業の実施・管理運営に際し、県やその他の関係者との連携・調整を行うこと。
- (4) 受託者は、成果物の著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む。以下同じ）を委託者に無償で譲渡するものとし、著作権人格権を行使しないものとする。また、著作権関係の紛争が生じた場合、一切受託者の責任において処理すること。
- (5) 納入される成果物について、第三者が権利を有する著作物（以下「既存著作物等」）が含まれる場合には、受託者は、当該既存著作物等の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に関わる一切の手続きを行うこと。
- (6) 成果物はすべて県の所有物とし、許可なく他に利用又は貸与等を行ってはならない。
- (7) 受託者は、本業務の遂行にあたり知り得た情報を、委託者の許可無く他に漏らしてはならない（契約終了後も同様とする）。
- (8) 本業務に係る実地監査等が行われる際、受託者は協力すること。
- (9) 受託者は、委託者から業務の進捗状況を把握するために資料等を要求された場合には、速やかに提出すること。
- (10) 受託者は、業務完了後 5 年間、本業務に係る会計帳簿及び証拠書類を、県の求めに応じて何時でも閲覧に供することができるよう保存すること。
- (11) この仕様書に定めのない事項や疑義を生じた事項については、必要に応じて県と協議して決めるものとする。