

カーボンニュートラル 最前線

世界のテックベンチャー100社の注目技術

■ 監修:リンカーズ オープンイノベーション研究所
■ レポート:A4判、146ページ ■ 2023年3月1日発行
■ 【書籍とオンラインサービスのセット】価格:770,000円(10%税込)、ISBN:978-4-296-20173-0
※書籍のみの販売はありません。



最先端の開発を進める
テックベンチャー100社の
注目技術とカーボンニュートラルの
最新動向を調査・分析

「CO₂回収/再利用」
「CO₂排出削減/水素化」
「低炭素材料/素材/リサイクル」
「環境汚染の低減/希少資源の有効活用」の4つの技術分野にフォーカス

日進月歩で進化する
世界の技術を捉え、
脱炭素の戦略立案に生かす

カーボンニュートラル技術の 最新動向を捉える決定版レポート

地球温暖化対策が国際ルールとして厳格化しつつあります。企業においても「カーボンニュートラル」への取り組みが強く求められ、対応できない企業は市場価値を失い、事業の存続すら危うくなることが懸念されています。カーボンニュートラルの実現には、再生可能エネルギーの利用や電動化/水素化の促進、消費エネルギーの削減、低炭素材料/素材の利用、エネルギーマネジメントなど多岐にわたる技術を組み合わせる必要があります。各技術領域において日進月歩の研究開発が進められています。本レポートは、カーボンニュートラルのテクノロジーにフォーカスし、「CO₂回収/再利用」「CO₂排出削減/水素化」「低炭素材料/素材/リサイクル」「環境汚染の低減/希少資源の有効活用」の4つの技術分野において最先端の開発を進めるテックベンチャー100社の注目技術を分析しました。さらに、カーボンニュートラルの全体的な動向をはじめ、各国の取り組み状況や大手企業の取り組み、主要技術の開発動向を解説しています。

注目ベンチャー	注目技術	掲載場所
Carbon Clean Solutions	アミン促進緩衝塩を用いた高効率・低価格CO ₂ 吸収システム「APBS-CDRMx」	2-2-1
Innosepra	EORのための化学吸収および物理吸収法を併用したCO ₂ 回収システム	2-2-2
Innovator Energy	アンモニア水と一般有機溶剤を用いた低温、低コストのCO ₂ 分離回収システム「CO ₂ Evolution」	2-2-3
Mantel (Alternative Energy Equipment)	約600℃の高温下で利用可能なCO ₂ 回収技術	2-2-4

注目ベンチャー	注目技術	掲載場所
サステイナブルエネルギー開発	焼却炉に替わる環境負荷の小さい都市型廃棄物の新しい亜臨界水処理システム「ISOP-S」	5-2-1
Catalyst	遠赤外線と金属触媒による加熱と化学反応により廃棄物を分解・減容・資源化するシステム「eMAC」	5-2-2
MK/バイオ	新規微生物の自己浄化能を利用した有機物分解製剤	5-2-3
エコアドバンス	高性能・高濃度/ナチルス菌による有機性廃棄物の高速発酵・大規模減容化システム「/バス・ツール」	5-2-4

「CO₂回収/再利用」「CO₂排出削減/水素化」
「低炭素材料/素材/リサイクル」
「環境汚染の低減/希少資源の有効活用」の
4つの技術分野において最先端の開発を進める
テックベンチャー100社の注目技術を分析

目次

第1章 総論

1-1 全体概要
●はじめに／「カーボンニュートラル最前線」の構成
●注目技術の選定

1-2 各国の取り組み
●概要／●米国／●EU／●中国／●日本

1-3 大手企業の取り組み
●概要／●SBT (Science Based Targets)／●RE100

1-4 カーボンニュートラルの主要技術分類
●概要／●CO₂回収/再利用／●CO₂排出削減/水素化
●低炭素材料/素材/リサイクル
●環境汚染の低減/希少資源の有効活用

第2章 CO₂回収/再利用

2-1 CO₂回収の最新動向
●全体概要／●CO₂の液体吸収剤の動向
●CO₂の固体吸着剤の動向
●吸収/吸着以外のCO₂回収技術の動向
●CO₂の輸送/貯蔵/固定化の動向
●CO₂の再利用の動向

2-2 CO₂の液体吸収剤
●Carbon Clean Solutions／●Innosepra
●Innovator Energy
●Mantel (Alternative Energy Equipment)

2-3 CO₂の固体吸着剤
●Global Thermostat Operations／●Susteon
●Orchestra Scientific／●Mosaic Materials
●MOF Technologies

2-4 吸収/吸着以外のCO₂回収技術
●Aqualung／●High Hopes Labs／●Verdoux

2-5 CO₂の輸送/貯蔵/固定化
●44.01／●Carbon8 Systems／●Symbiobe
●Brilliant Planet／●Ebb Carbon
●GEA Carbon Capture

2-6 CO₂の再利用
●Opus12／●OCOchem／●Prometheus Fuels
●OxCCU／●Dimensional Energy
●Anuka／●Green&Cool World Refrigeration

第3章 CO₂排出削減/水素化

3-1 CO₂排出削減/水素化の最新動向
●全体概要／●再生可能エネルギーの動向
●エネルギー貯蔵の動向／●水素の製造/利用の動向
●アンモニアの製造/利用の動向／●廃熱の利用の動向
●エネルギーマネジメントシステムの動向
●仮想発電所の動向／●電力取引システムの動向

3-2 再生可能エネルギー
●Vortex Bladeless／●GLOCAL
●Innovator Energy

3-3 エネルギー貯蔵
●Polar Night Energy／●Hydrostor
●Energy Vault

3-4 水素の製造/利用
●HY2GEN／●P2X Solutions／●Gen2 Energy
●Aurora Hydrogen／●QD-SOL
●BoMax Hydrogen

3-5 アンモニアの製造/利用
●Starfire Energy／●Jupiter Ionics／●Liquum

3-6 廃熱の利用
●Nostromo Energy／●SaltX Technology

3-7 エネルギーマネジメントシステム
●PATHION／●Green Power Labs
●HYDROGRID

3-8 仮想発電所
●Generac Power Systems／●Next Kraftwerke

3-9 電力取引システム
●Power Ledger／●アスエネ／●LO3Energy

第4章 低炭素材料/素材/リサイクル

4-1 低炭素材料/素材/リサイクルの最新動向
●全体概要
●バイオ燃料の動向
●バイオプラスチックの動向
●微生物由来食品の動向
●CO₂吸収コンクリート/セメントの動向
●プラスチック類のリサイクルの動向
●ゴム類のリサイクルの動向
●廃棄物由来の燃料/アルコールの動向
●棄物由来のプラスチック/複合材料の動向

4-2 バイオ燃料
●VIRENT／●Swift Fuels／●Algenol Biofuels

4-3 バイオプラスチック
●Made of Air／●Newlight Technologies
●Ecovative Design

4-4 微生物由来食品
●Deep Branch Biotechnology／●Neoalgae

4-5 CO₂吸収コンクリート/セメント
●Carbon Cure Technologies
●Solidia Technologies／●Blue Planet Systems

4-6 プラスチック類のリサイクル
●gr3n／●Enval／●Pyrowave
●esa (environmental solutions architect)

4-7 ゴム類のリサイクル
●Pyrum Innovations
●Scandinavian Enviro Systems／●Pretred

4-8 廃棄物由来の燃料/アルコール
●Licella Holdings／●InEnTec／●Resynergi

4-9 廃棄物由来のプラスチック/複合材料
●Lignin Industries／●UBQ Materials
●traceless materials／●Mogu

第5章 環境汚染の低減/希少資源の有効活用

5-1 環境汚染の低減/希少資源の有効活用の最新動向
●全体概要／●廃棄物の減容の動向
●水/土壌の清浄化の動向／●空気清浄化の動向
●水環境の可視化の動向／●空気環境の可視化の動向
●水の節約の動向

5-2 廃棄物の減容
●サステイナブルエネルギー開発／●Catalyst
●MK/バイオ／●エコアドバンス

5-3 水/土壌の清浄化
●Biomicrogels Group／●ferroDECONT
●MicroHAOPs／●ZwitterCo／●Ferr-Tech
●Wadis／●IADYS／●Hoola One Technologies
●Talam Biotech

5-4 空気清浄化
●Daphne Technology／●Dusmit／●Molekule

5-5 水環境の可視化
●Kando／●Biobot Analytics／●Water Eyes

5-6 空気環境の可視化
●Oizom／●Scepter／●BreezoMeter

5-7 水の節約
●Hydraloop／●RainStick／●Water Harvesting