



# 食・農業分野のカーボンニュートラルに 向けた取組への期待

2024年2月29日

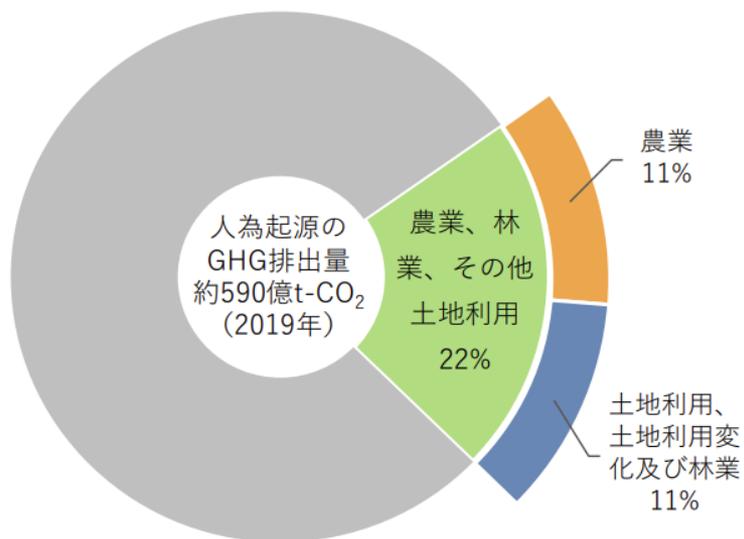
株式会社脱炭素化支援機構

取締役専務執行役員（CIO） 上田 嘉紀

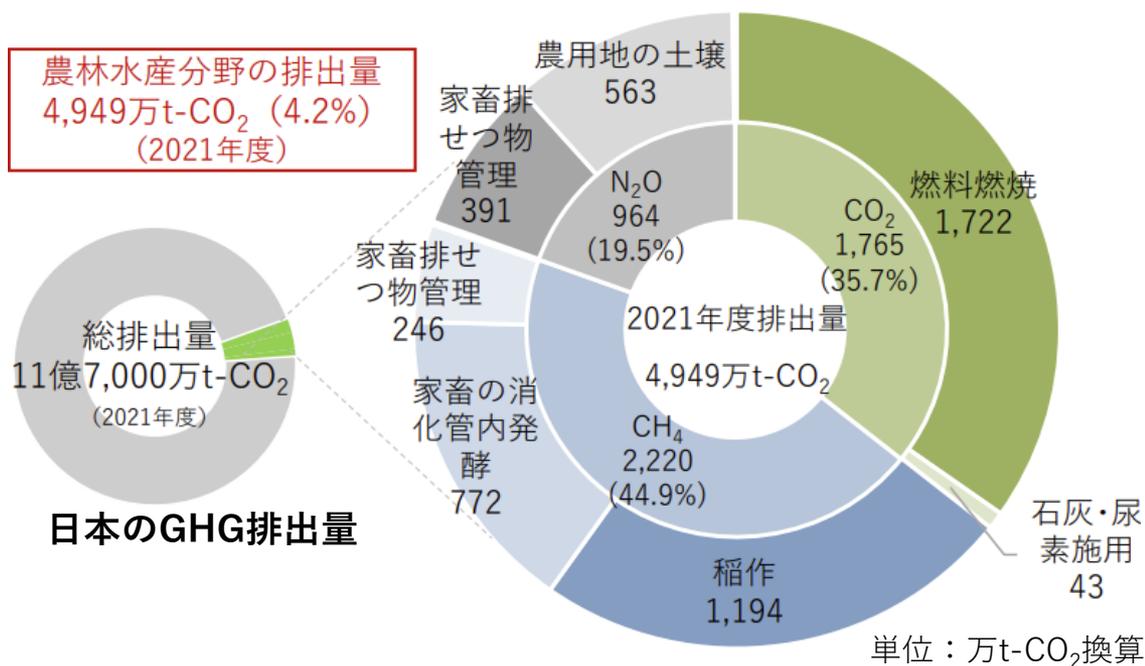
# 農林水産分野（生産段階）のGHG排出

- ✓ 世界の農林業由来のGHG排出量は全体の約2割
- ✓ 日本の農林水産分野のGHGの国内排出量は4,949万t、全排出量の約4%
- ✓ 日本のGHG吸収量は4,760万t（森林4,260万t、農地・牧草地350万t）

## 世界の農林業由来のGHG排出量



## 日本の農林水産分野のGHG排出量



出典：「みどりの食料システム戦略の実現に向けて」（2023年7月、農林水産省）

# 農業従事者の高齢化、農業の担い手不足

✓ 日本の生産者は年々高齢化し、担い手が減少 ⇒ **生産基盤の脆弱化**が課題



- ✓ サプライチェーンの各段階で、温室効果ガスの排出があり、**各工程ごとに削減対策・生産性向上の機会が存在**
- ✓ 各段階での**対策強化**に加えて、**リニアな食・農業のサプライチェーンのサーキュラー化**が今後の課題

## 開発

- 地産の資材・資源の活用
- スマート育種

## 生産

- スマート農業
- 省エネ型設備機器、電化・水素・**再エネの利用**
- **垂直農法**
- **有機農業**
- **中干し期間の延長**
- バイオ炭
- ブルーカーボン
- 営農型太陽光発電

## 加工・流通

- 冷凍冷蔵省エネ、脱フロン
- 物流効率化
- **未利用材の活用**
- 規格外品有効活用

## 小売・消費

- 消費者向けの見える化
- フードロス抑制
- 規格外品有効活用

## 廃棄

- フードロス対策
- 廃棄物の有効活用
- **食品廃棄物のバイオガス利用**

## ものづくり（デバイス機器、素材）



低環境負荷プリント基板

### WOTA

小規模分散型水循環システム

FERMENSTATION  
Co.,Ltd.  
Fermenting a Renewable Society  
発酵技術による未利用  
バイオマスのアップサイクル

## 建設・不動産

### リノベる。

リノベーション＆  
省エネ改修

## 農業



株式会社  
坂ノ途中

環境負荷の小さい農業支援



水田水位調節デバイス

### Oishii

アメリカでのイチゴの  
工場生産

## 再エネ

### 株式会社コベック

食品廃棄物等バイオガス化



法人向けオフサイト太陽光発電

## 蓄電池



大型蓄電池、EV急速受電等



Exergy Power Systems

次世代パワー型蓄電池

## DX・GHG可視化



温室効果ガス排出量算定・可視化

## VCファンド



Universal Materials Incubator Co.,Ltd.

素材・化学系特化型ベンチャーキャピタル

©JICN, All rights reserved



こちらからも  
ご覧いただけます



株式会社  
坂ノ途中

**新規就農者**を中心とした提携生産者が栽培した農産物の販売、就農者に対する作付計画や品種選定等の**科学的判断材料の提供**を通じた**環境負荷の小さい農業の普及**に取り組む。

**GHG排出削減・炭素貯留効果のある有機栽培の普及拡大**や、生産者の所得の安定化、地域の活性化などに貢献。



水田の水位を遠隔で調整できるデバイスを開発し、国内外の水稲農家に対して販売。

水田の水位を容易に管理できるため、稲作農家の水管理の負担を軽減。**中干し**（出穂前に田んぼの水を抜いて乾かして成長を制御する作業）**期間が延長**されることを通じて、**水田から発生するメタンガス排出量の抑制**が可能となる。

# Oishii

日本の農業技術（種苗・ハウス栽培等）を活用し、アメリカ東海岸で**垂直型植物工場**にてイチゴを生産・販売。

**需要地近接での生産によるフードマイレージの短縮**（輸送由来のCO2削減）や、再生可能エネルギー電力を利用することによる**電力由来のCO2削減**、日本食・農産品のグローバル市場における価値・競争力の向上を目指す。

# FERMENSTATION<sup>🔥</sup>

Co.,Ltd.  
Fermenting a Renewable Society

独自の**発酵技術**を用いて、**未利用バイオマス**から付加価値の高いバイオ素材を生成し、**アップサイクル**を実現。

自社ブランドに加えて多種多様な企業との共創、OEM/ODM等を通じ、最終製品の形にして市場へ投入。**未利用資源の活用によるGHGの排出削減や資源循環の促進**に貢献。

## 株式会社コベック

地域のコンビニ・スーパー、食品製造工場等で発生する食品廃棄物を回収・発酵処理し、生成されたメタンガスを隣接する発電所へ販売。

**廃棄物焼却・発電等由来のCO2削減**、地域の廃棄物問題の課題解決に貢献。

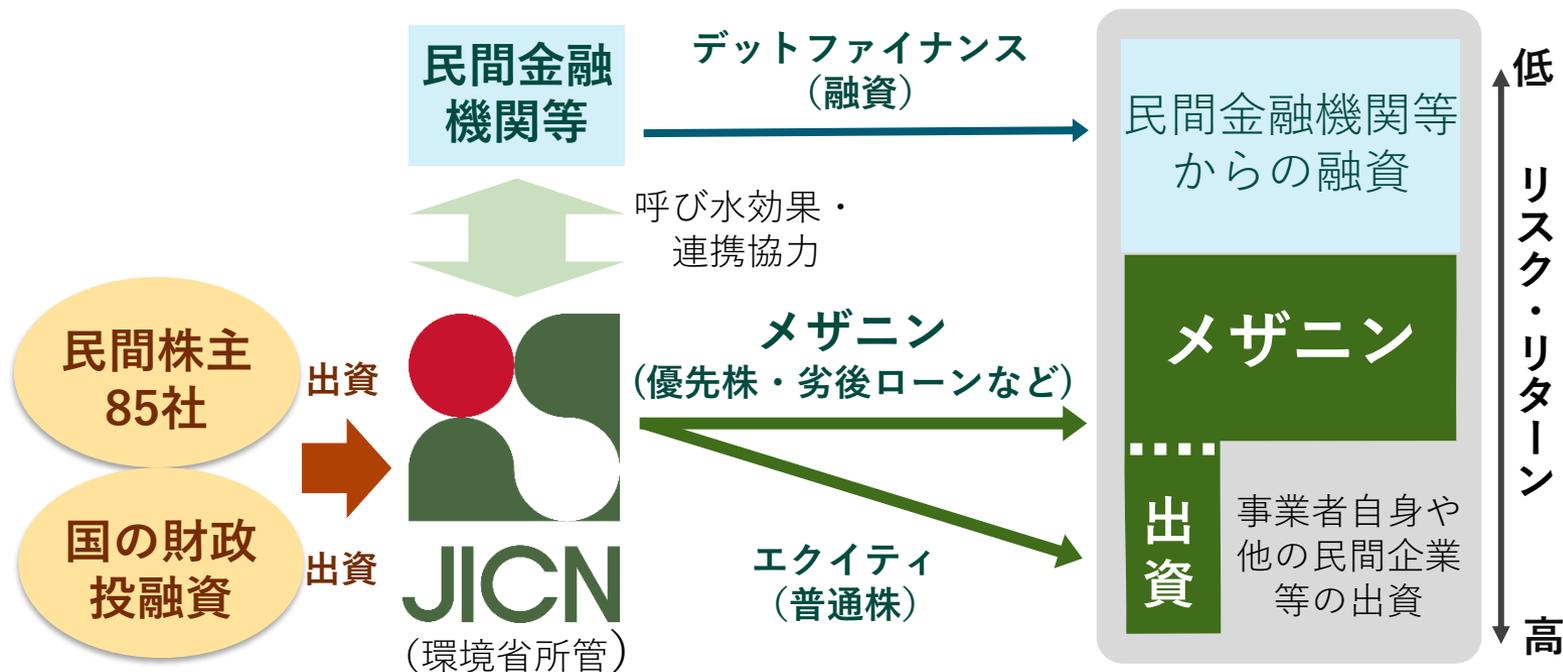


**耕作放棄地**等を活用して低圧太陽光発電所を開発し、オフサイトコーポレートPPAに基づき、企業に電力を提供。

**再生可能エネルギーの導入拡大、電力由来のCO2削減、エネルギー安全保障**などに貢献。

# 脱炭素化支援機構の全体像

- **カーボンニュートラル関連ビジネスにファイナンスを提供**  
※補助金や利子補給ではありません。
- **資金規模：217億円**（国が継続的に資本増強予定）
- **活動期間：2022年10月設立。2050年まで活動予定**



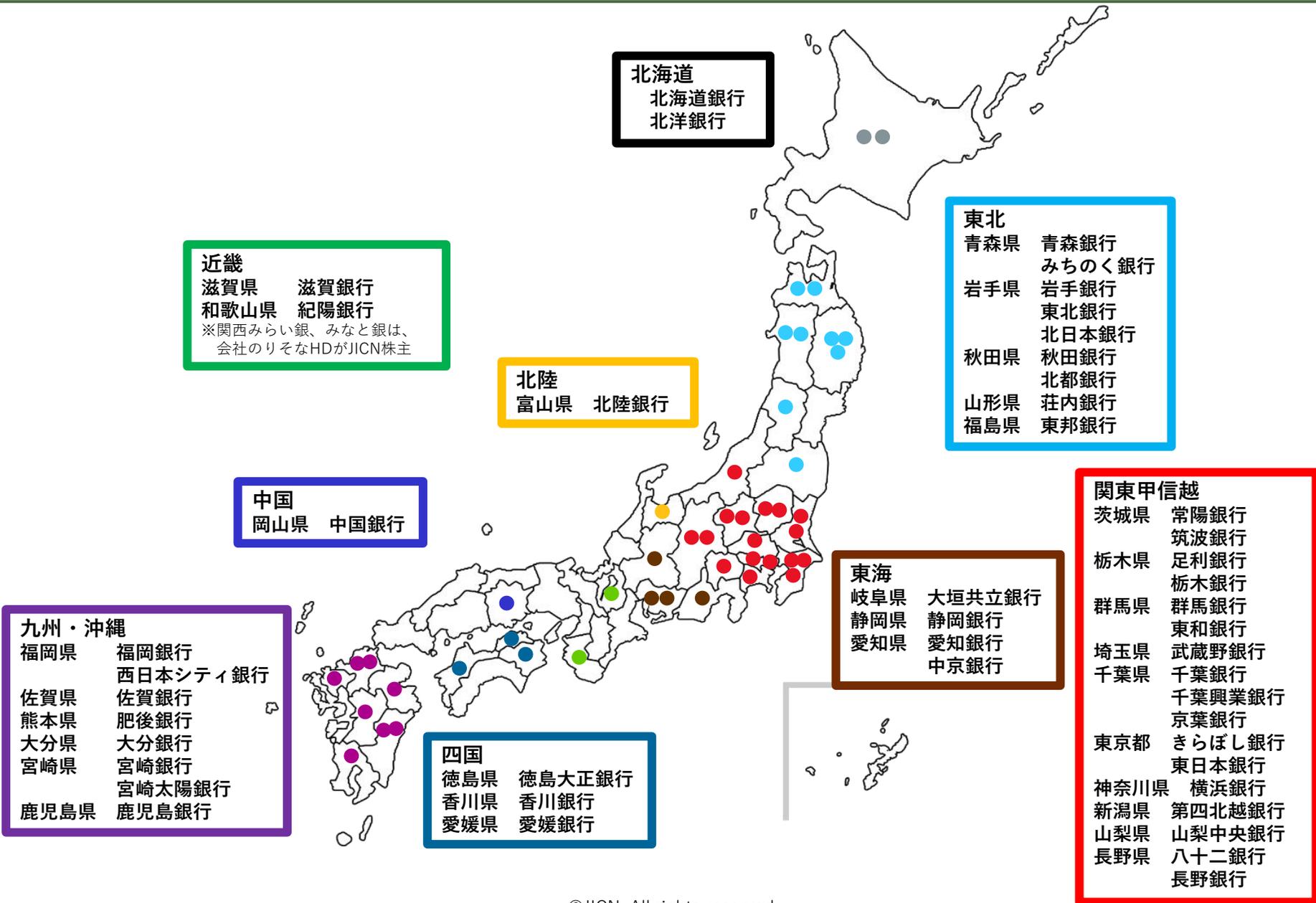
## ◆ 金融機関等（58機関）

- **政府系・系統金融機関**：日本政策投資銀行、信金中央金庫、農林中央金庫
- **都市銀行**：みずほ銀行、三井住友銀行、三菱UFJ銀行
- **信託銀行**：三井住友信託銀行
- **地方銀行**：北海道銀行、北洋銀行、青森銀行、みちのく銀行、岩手銀行、東北銀行、北日本銀行、秋田銀行、北都銀行、荘内銀行、東邦銀行、群馬銀行、東和銀行、栃木銀行、足利銀行、常陽銀行、筑波銀行、千葉銀行、千葉興業銀行、京葉銀行、武蔵野銀行、きらぼし銀行、東日本銀行、横浜銀行、八十二銀行、長野銀行、山梨中央銀行、第四北越銀行、静岡銀行、大垣共立銀行、中京銀行、愛知銀行、北陸銀行、滋賀銀行、紀陽銀行、中国銀行、徳島大正銀行、香川銀行、愛媛銀行、福岡銀行、西日本シティ銀行、佐賀銀行、大分銀行、宮崎銀行、宮崎太陽銀行、肥後銀行、鹿児島銀行
- **証券**：野村ホールディングス
- **その他金融機関**：ゆうちょ銀行、あおぞら銀行、りそなHD（りそな銀行・埼玉りそな銀行・関西みらい銀行・みなと銀行）

## ◆ 事業会社（27社）

- **エネルギー**：中部電力、関西電力、JERA、東邦ガス、大阪ガス、西部ガス、北海道ガス
- **鉄鋼**：神戸製鋼所
- **化学**：積水化学工業、レゾナック
- **機械・電気**：クボタ、日立造船、JFEエンジニアリング、アズビル、スズキ
- **運輸**：東日本旅客鉄道
- **建設・住宅**：戸田建設、西松建設、五洋建設、住友林業、フジタ
- **ガラス・土石**：日本ガイシ、太平洋セメント
- **流通**：セブン&アイHD、ビックカメラ
- **通信**：日本電信電話、KDDI

# JICN株主の地方銀行一覧 2024年2月時点



- 支援基準では、対象事業活動は以下の（１）～（４）の項目を全て満たす必要があるとされており、その評価結果を総合的に勘案して支援決定を行う

## 政策的意義（支援基準 1 (1)）

- ① 温室効果ガス排出量の削減・吸収等の効果を、可能な限り定量的に評価

※中長期的に脱炭素社会への移行を促す案件は、我が国のトランジション関連政策との適合性を確認

- ② 社会経済の発展や地方創生への貢献等 ※以下の事業は、限定ではなく例示

ア) 事業の実施地域の社会経済の課題解決に貢献する事業

イ) 地域脱炭素のロールモデルになりうる事業

ウ) 新技術・新ビジネスモデルの普及に資する事業

エ) 我が国技術・企業の海外市場への展開に資する事業

オ) 脱炭素に加え生物多様性や資源循環等環境保全上の効果が大きい事業

## 民間事業者等のイニシアチブ（支援基準 1 (2)）

脱炭素化支援機構からの出資額以上の出資を民間事業者等から得ること

## 収益性の確保（支援基準 1 (3)）

地域における合意形成、  
環境の保全及び安全性の確保  
（支援基準 1 (4)）

# 支援対象領域の分類表

※あくまでも例示であり、限定列挙しているものではありません。複数の領域に当てはまるものもあり得ます。

※分類自体は、今後の活動に合わせて見直していく可能性があります。

	分類	分類記号	例
 エネルギー転換部門	燃料	A	水素、アンモニア、メタン、SAF、e-fuel、ブラックペレット
	発電（再エネ）	B	太陽光、風力、バイオマス、地熱、水力、廃棄物
	発電（再エネ以外）	C	トランジション（火力発電のバイオマス・アンモニア等の混焼、燃料電池等）、エナジーハーベスト
	蓄エネ・熱利用	D	蓄電池、CAES、地中熱、熱供給、未利用熱利用
	送配電	E	スマートグリッド、慣性力確保、HVDC
 ものづくり・産業	素材・原材料	F	新素材、バイオ素材、省エネ建材
	産業プロセス	G	製鉄、化学、セメント、製紙、ガラス
	機器製造・デバイス製造	H	再エネ・省エネ・蓄エネ機器製造、ノンフロン機器、パワーデバイス、IoTデバイス
	建物・施設	I	ZEB/ZEH、業務施設（オフィス・物流施設等）の省エネ
 サービス・運用・データ	農業・林業・水産業	J	スーパー植物、垂直農法、オルタナティブフード、森林整備、養殖
	運輸・モビリティ	K	EV(陸・海・空)、鉄道、MaaS、空港・港湾整備、物流効率化、コールドチェーン構築
	エネルギーマネジメント	L	省エネ・蓄エネ、ERAB、DR、VPP、DER、HEMS・BEMS・FEMS・CEMS
	データ・DX	M	AI、デジタルツイン、行動変容勧奨、GHG排出量算定・可視化
	金融・保険	N	脱炭素関連フィンテックサービス
 資源循環・レジリエンス向上	排出権・クレジット	O	クレジット取引、認証・検証
	リユース・リサイクル・アップサイクル	P	PV・バッテリー等のリサイクル、ボトルtoボトル、サステナブルファッション、食品ロス対策
 吸収量増大・炭素回収利用貯留	レジリエンス向上	Q	水ストレス対応、Eco-DRR、オフグリッド、マイクログリッド
	吸収源対策	R	森林、海洋（ブルーカーボン）、農地（土壌改良）
	炭素回収・利用・貯留	S	CCS、BECCS、CCU、DAC
間接投資	その他	T	
	ファンド	U	

## Purpose

カーボンニュートラルへの挑戦を通じて、  
豊かで持続可能な未来を創る。

## Mission

1. 多種多様な事業に積極果敢に**資金供給**し、  
リスクを分かち合います。
2. 投融資の**ノウハウや情報、人財**を社会に  
普及・輩出します。
3. アイディアや技術力をつなぎ、**新しい取組**を  
生み出します。