

ふくしまカーボンニュートラル実現会議

# カーボンニュートラルの世界的潮流 と地域脱炭素における福島県への 期待

フェロー(サステナビリティ)

吉高 まり

2024年12月 9日

三菱UFJリサーチ&コンサルティング

世界が進むチカラになる。



# カーボンニュートラルの世界と金融の 動向

# COP29の概要

- 日程: 2024年11月11日～11月22日(2日延長して24日に閉幕)
- 場所/議長: アゼルバイジャン共和国・バクー/ヤルチン・ラフィエフ環境天然資源大臣
- キーワード: 資金COP、適応

新たな年間気候資金  
目標(New Collective  
Quantified Goal on  
Climate Finance:  
NCQG)



2009年 コペンハーゲン合意  
2010年 カンクン合意

- 2020年までに年間1000億ドルを動員する

2015年 パリ協定 / COP21決定

- 引き続き先進国は途上国への資金を供与する
- 1000億ドルの資金供与を2025年まで継続する
- **2025年より前**に新しい資金目標についても合意する
- 新資金目標は**1000億ドルを底**とすること

2021年 COP26 (CMA3) 決定

- **2022年～2024年を期間とする特別作業計画**において、気候資金に関する新規合意数値目標 (New Collective Quantified Goal) を議論する。年4回、計8回の専門家会合と毎年の閣僚級会合開催。



## ■ COP29のスケジュール(各日のテーマ)

11/11(月)	11/12(火)	11/13(水)	11/14(木)	11/15(金)	11/16(土)
COP29 開幕	World Climate Action Summit(首脳 級会合)	ファイナンス/ 投資/貿易	エネルギー/平和・救援・復興	科学・テクノロジー・イノ ベーション/デジタル化	
11/17(日)	11/18(月)	11/19(火)	11/20(水)	11/21(木)	11/22(金)
	人的資本/子どもと ユース/健康/教育	食糧・農業・ 水	都市化/交通 /観光	自然と生物多様性/先住民/ ジェンダー平等/海洋と沿岸地域	

# COP29の交渉結果の概要

## 各議題の交渉結果（詳細）

- **気候資金に関する新規合同数値目標（NCQG）**：「2035年までに少なくとも年間3,000億ドル」の途上国支援目標を決定（MDBによる支援、途上国による支援を含む）。また、全てのアクターに対し、全ての公的及び民間の資金源からの途上国向けの気候行動に対する資金を2035年までに年間1.3兆ドル以上に拡大するため、共に行動することを求める旨決定。
- **緩和作業計画（MWP）**：2024年に「都市：建築と都市システム」をテーマに開催された、2回のグローバル対話の議論を踏まえた交渉が行われた。本対話の年次報告書において示された、建物及び都市の脱炭素化に資する解決策（地方公共団体との連携強化等）の実施が、各国の異なる事情に照らした自主的な取組により可能となることに留意するとともに、本対話の次回以降の手續等を決定。
- **パリ協定第6条（市場メカニズム）**：国際的に協力して削減・除去対策を実施するパリ協定第6条の完全運用化が実現。削減・除去の量をクレジット化して分配するに当たって必要な政府による承認や報告の項目や様式、クレジットの記録や報告に用いる登録簿等の接続性等の細目を決定した。我が国も、承認や報告の項目や登録簿間の接続性等について具体的な提案を行い、合意に貢献した。
- **適応に関する世界全体の目標（GGA）**：GGAの進捗を測定するための指標に関する作業について、CMA7（2025年）における本作業の完了に向けた議論が行なわれ、本作業に関与する専門家に対する追加的な指針等が決定された。さらに、ハイレベル対話開催を含む、バクー適応ロードマップの立ち上げも決定した。
- **グローバル・ストックテイク（GST）**：第1回GSTの結果として設置されたGSTの実施に関するUAE対話の詳細、第2回GSTのプロセスの改善に関し、議論の継続を決定。

# 国連生物多様性条約締約国会議 COP16の様子

- 日時:2024年10月21日～同年11月1日(翌2日朝)
- 場所:コロンビア共和国・カリ
- 参加人数:13,000名超。生物多様性条約締約国会議としては過去最大規模
- 生物の遺伝資源のデジタル配列情報(DSI)の利用によって得られた利益を公平かつ公正に分配する「カリ基金」の大枠が決定
- 議長国のコロンビアは、「先住民地域共同体」の役割を重視
  - 世界各地からの先住民、女性、若者、地域などの声を結集
  - 先住民及び地社会の生物多様性保全への参画を強化・確保するため、常設補助機関の設置を決定
- 生物多様性保全のための資源動員、昆明・モントリオール生物多様性枠組のレビューメカニズム等は会合中断のため採択されず





# 米国とESG

- 2024年11月の米国大統領選挙で共和党派が勝利した州 (red state) の多くは、反ESG関連の法律が成立している
- 一方で、化石燃料産業をダイベストする金融機関を罰する法律に対して、言論の自由 (合衆国憲法修正第1条) に反すると提訴する動きも。一部の州では同様の法律を差し止め

## 今後の動きは・・・

- パリ協定から米国が再び離脱？
- EVの義務化や自動車排出量削減を目的としたその他の政策を撤回？ (クリーンエネルギー技術への投資を通じてインフレ抑制法の恩恵)
- 連邦政府の多様性と包摂のプログラムは？
- 反トラスト政策の一部を縮小の可能性？
- 連邦取引委員会と司法省は、バイデン政権下で策定された合併審査ガイドラインを廃止する可能性が高いとも？

# EU: 非財務情報開示の動き

## ■ EUの非財務情報開示に係る指令(NFRD, 2014/95/EU)

- 従業員数が500人以上の特定された企業及びグループに対して、環境保全、社会、従業員、人権尊重、汚職や贈賄の禁止、取締役のダイバーシティ等に関する非財務情報開示を義務付け

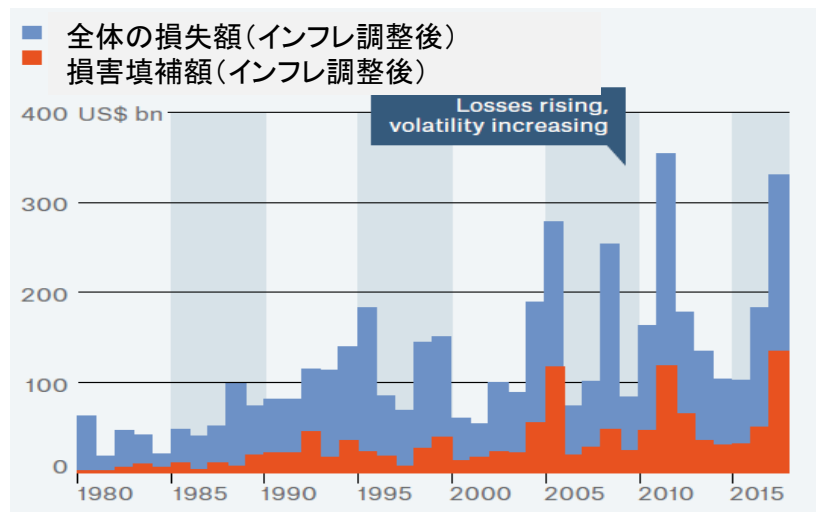
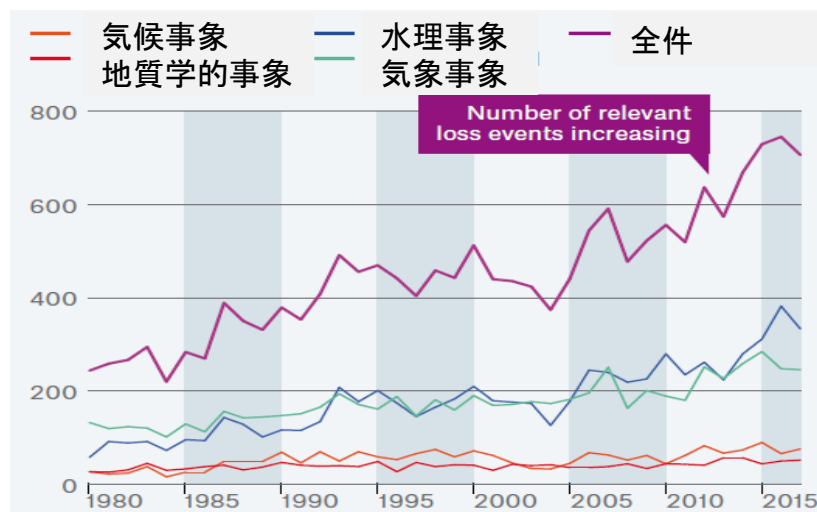
## ■ コーポレート・サステナビリティ報告指令(CSRD)

- NFRDの改定版。2022年11月、承認・成立。対象企業の拡大
- 気候変動リスク開示強化、ダブル・マテリアリティ等
- 企業に対し欧州サステナビリティ報告基準(ESRS)に基づいて報告することを要請。生物多様性、サーキュラーエコノミーが含まれ開示内容が多岐にわたる
- 対象企業: 全ての大企業、EU域内で上場している全ての企業(零細企業を除く)。EU市場で純売上高1億5000万ユーロ超
- 域内に一つ以上の子会社や支社を持つ非EU企業も対象(2028年より)

# TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)

金融安定理事会(FSB)において、気候変動は、金融システムに対してリーマンショック並みの大きなリスクであるという認識

- 2015年G20がFSBに対し気候リスクの検討を要請
- 2015年12月、TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures)を設置
  - 金融の安定を脅かす「気候変動が金融業界に及ぼす影響」として「移行リスク」と「物理的リスク」、及び「機会」の**財務的影響**を把握し、開示を促す



(出所) Munich Reinsurance Company (2018) "Topics Geo – Natural catastrophes 2017"



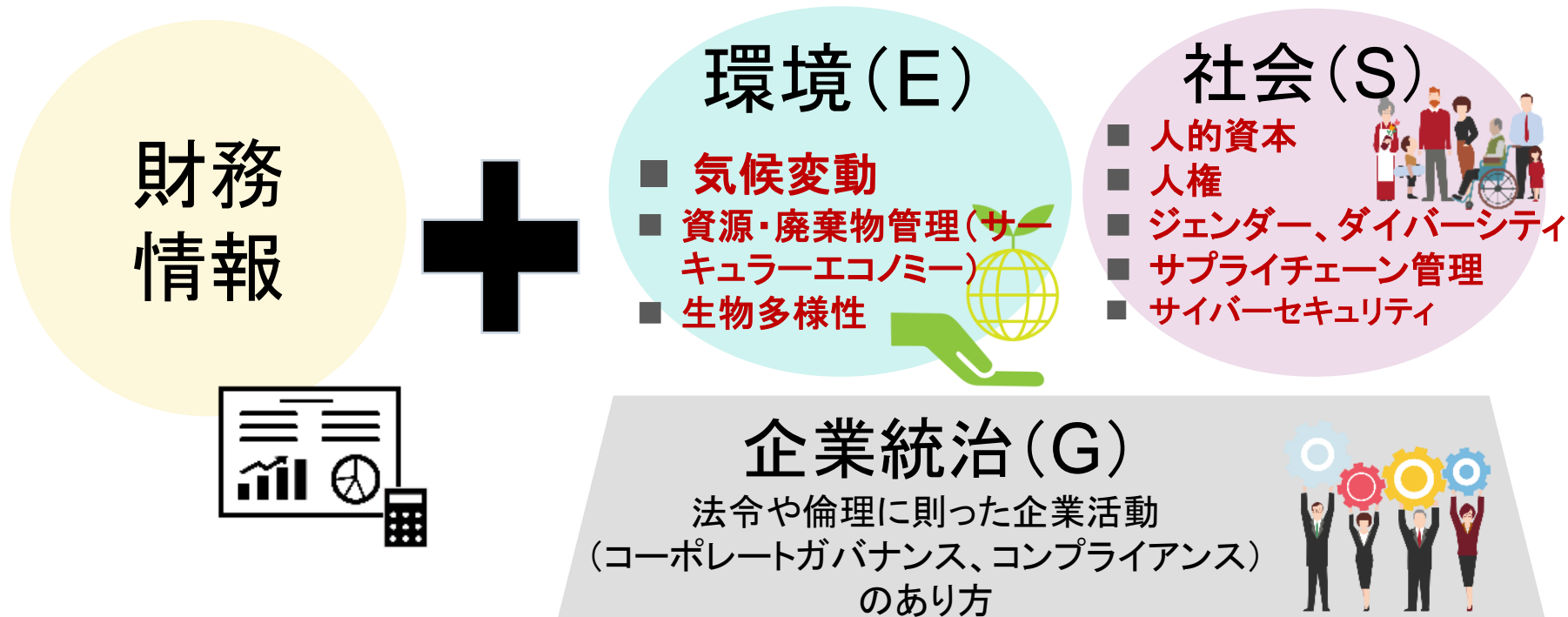
# ISSB (International Sustainability Standards Board、国際サステナビリティ基準審議会)

- IFRS S1「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的要求事項」
- IFRS S2「気候関連開示」
  - 気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) の提言に基づき、SASBスタンダードから派生した産業別開示の要求事項を取り入れたもの。スコープ3排出量の報告を開示要求事項の一部として含むことを決定
- 2023年、ISSBがIFRS S1とS2の内容に最終合意
- TCFD機能が2024年よりISSBに移管されることを受け、TCFD基準とIFRS S2の比較表を公表⇒ ISSB基準による開示への移行を促す
- 日本のサステナビリティ基準委員会 (SSBJ) は、ISSBに準拠した日本の開示基準案を2024年3月29日に公表 (2024年7月までパブコメ受付)。遅くとも2025年3月までに日本版の開示基準策定予定
- ISSBは2024年4月に、「生物多様性・生態系・生態系サービス」及び「人的資本」をサステナビリティ開示基準の次期トピックとして選定

(出所) [https://www.asb.or.jp/jp/ifrs/press\\_release\\_ssbj/y2022/2022-0331.html](https://www.asb.or.jp/jp/ifrs/press_release_ssbj/y2022/2022-0331.html) など

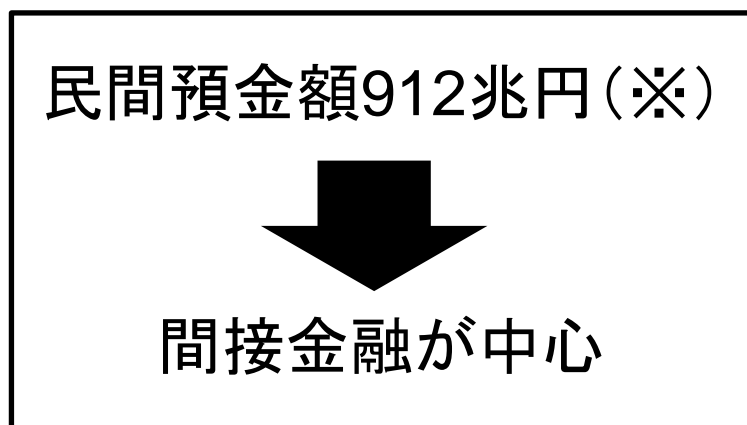
# 金融機関は企業の価値をどうやって判断するのか？

- 2006年 国連による責任投資原則（Principles for Responsible Investment）
  - 信託、年金、生命保険など、個人の資金を預かり運用をする、機関投資家が投資する際ESG（E 環境、S 社会、G ガバナンス＝企業統治）課題を反映させる国際ガイドライン

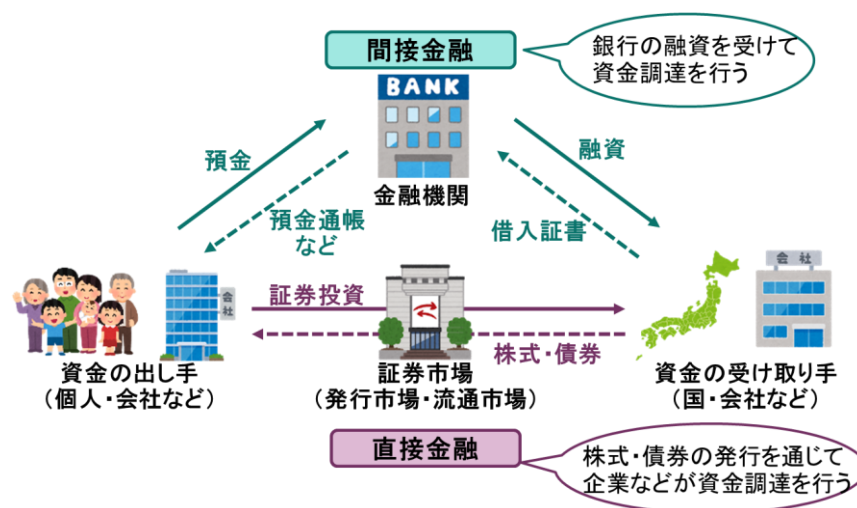


# 日本のESG投資のはじまり

- 「中長期的視点から日本の企業価値・資本効率向上を促す、責任ある機関投資家の行動を拡大すべき」と機関投資家によるESG投資の積極化に言及（2014年2月20日）安倍元首相の中長期の投資促進政策の一環



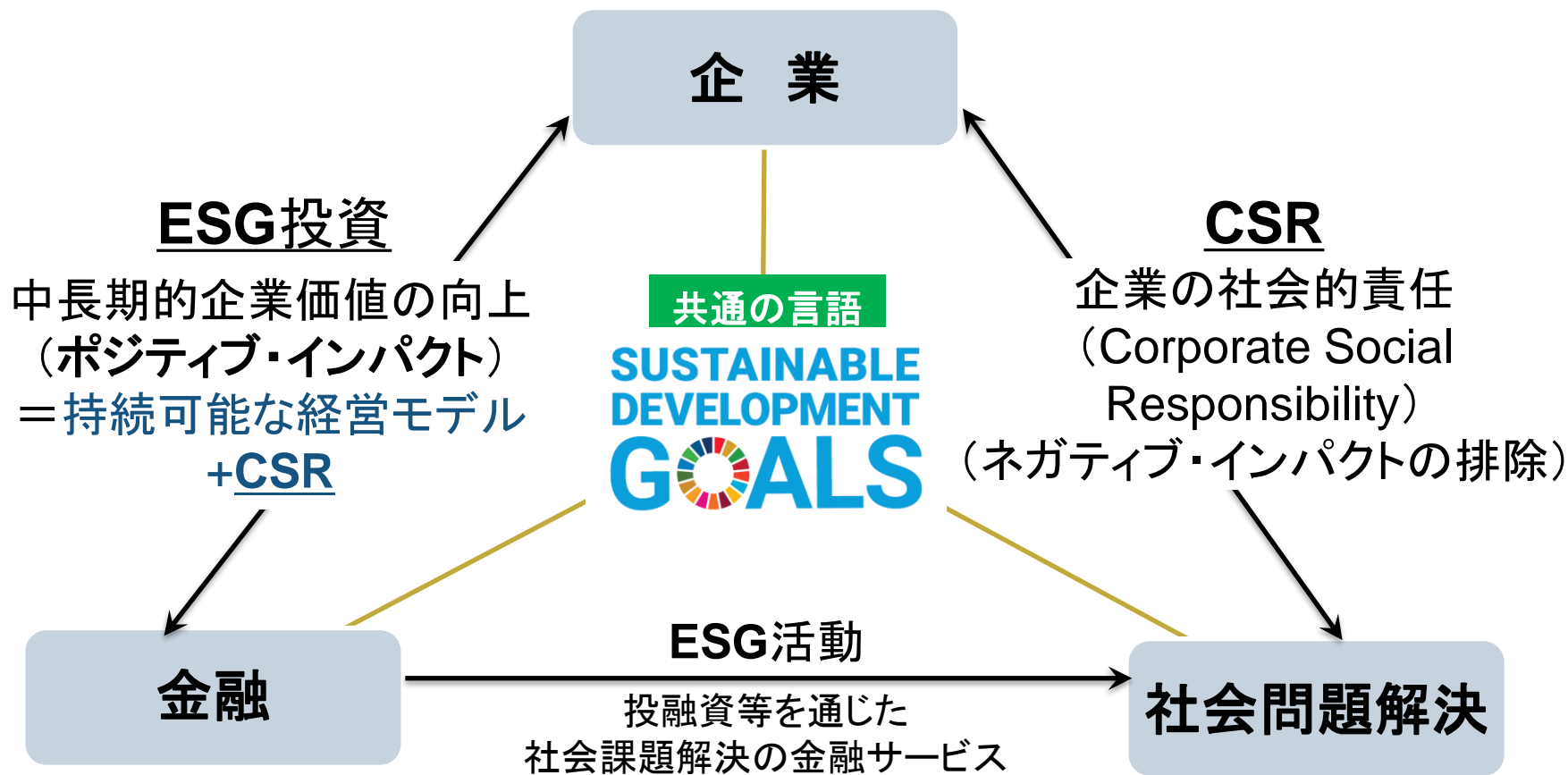
※全国銀行協会「全国銀行預金・貸出金等速報(2023年12月末)」より



- 日本版スチュワードシップコード(2014年策定、2017年・2020年改訂)、コーポレートガバナンスコード(2015年策定、2018年・2021年改訂)
- 年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が、スチュワードシップコード受け入れ(2014年)、責任投資原則(PRI)に署名(2015年9月)

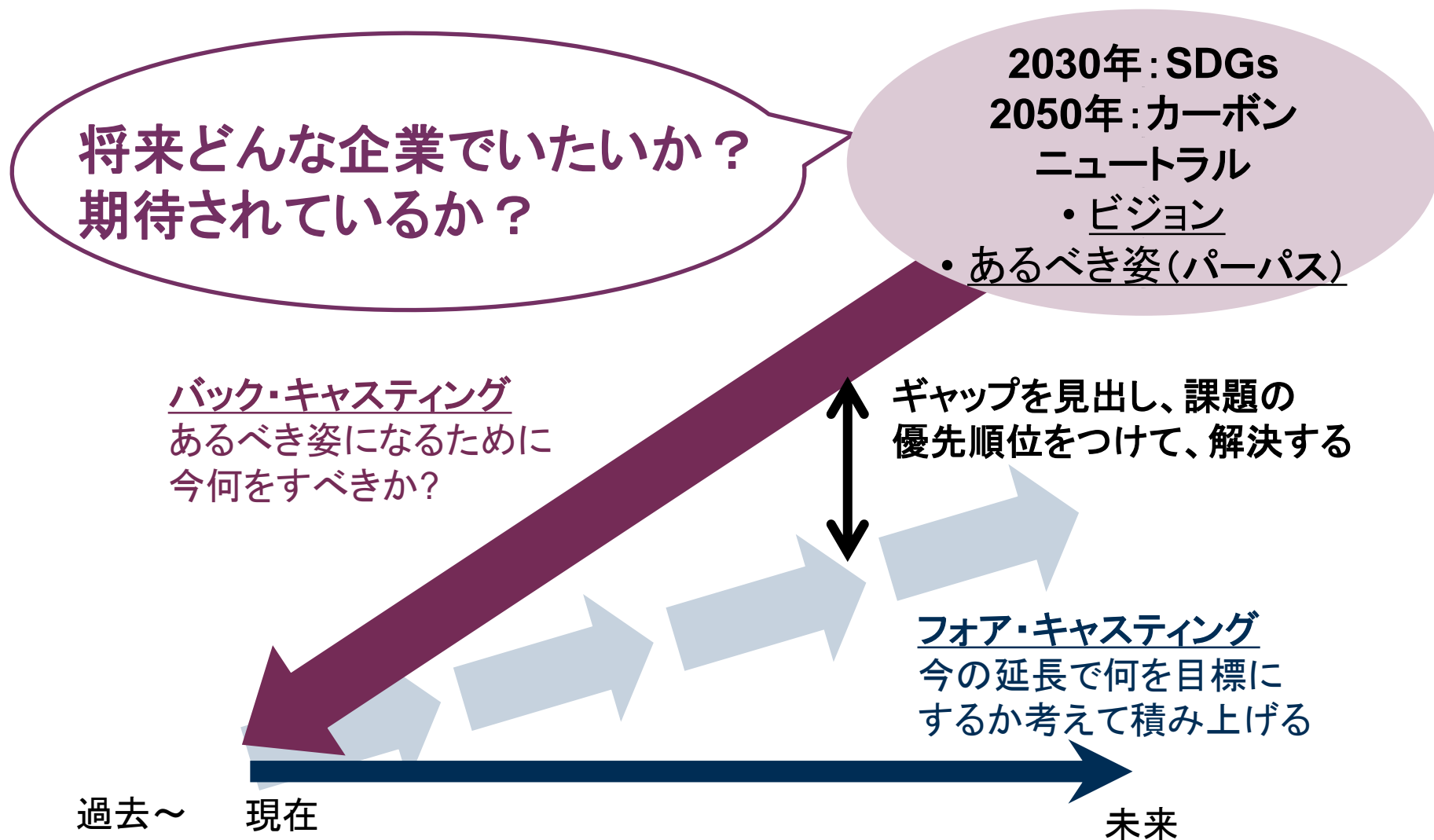
(出所) 第2回経済財政諮問会議「資料5-2 持続的成長を支える中長期の安定した投資の推進に向けて(説明資料)(有識者議員提出資料)」等

# サステナブルファイナンスとは？



- 国連責任投資原則 (PRI) 2006
- 国連責任銀行原則 (Principles for Responsible Banking: PRB) 2019
- 持続可能な保険原則 (Principles for Sustainable Insurance: PSI) 2012

# ESG経営とSDGsの考え方のシナジー



# トヨタ自動車サプライヤーにCO2削減を求める

- 「TOYOTA グリーン調達ガイドライン」において、一次サプライヤーに「トヨタ環境チャレンジ2050」の理念に沿った取組を依頼し、二次以降のサプライヤーへの展開・啓発による浸透を依頼
- 2015年よりCDPサプライチェーンプログラムを導入。サプライチェーンの環境関連のリスク・機会や取組状況を把握

- 2022年はトヨタ自動車の調達金額の約82%をカバーするサプライヤーが回答。うち約70%のサプライヤーがCO2原単位(売上額当たり)を前年比で低減

※新型コロナウイルスの影響で停滞していた生産の一部回復、省エネルギー活動や再生可能エネルギー導入などの取り組みによる効果

CDPサプライチェーンプログラムの主な結果(2022年)

		気候変動	水セキュリティ
回答社数		133	121
回答率(%)		99	98
実施割合(%)と回答した	ガバナンス(監視体制、企業方針)	98	79
	リスクの特定	93	73
	事業戦略への織り込み	84	81
	定量目標の設定	97	77

(出所) トヨタ自動車「Sustainability Data Book」[https://global.toyota/pages/global\\_toyota/sustainability/report/sdb/sdb23\\_jp.pdf](https://global.toyota/pages/global_toyota/sustainability/report/sdb/sdb23_jp.pdf) (2024年10月1日閲覧)



# 大手企業等からのサプライヤーへのCO2削減要請

## ▶ 中小企業のサプライヤーに排出量の削減を求める具体例

近年、大手企業からサプライヤーに排出量の削減を求める動きが増加

企業名	業種	概要
大和ハウス工業	建設業	2030年までに主要サプライヤーの90%以上に温室効果ガスの削減目標を設定
第一三共	医薬品	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
ホンダ	自動車	主要サプライヤーに二酸化炭素排出量を2019年度比で年4%ずつ減らすよう要請
積水ハウス	建設業	サプライヤーに対し、事業で使用する電気で再エネ100%を使用することを求めた
日立製作所	電機	取引総額の約7割を占める800社に、排出削減の計画策定を求めた
イオン	流通業	購入した製品・サービスからの排出量の80%に相当するサプライヤーにSBT目標を設定させる

11

(出所) 中小企業基盤整備機構「中小企業がカーボンニュートラルに取り組む必要性」

# 金融行政方針(2024年8月公表)

## ■ サステナブルファイナンスの推進:

### 1. 企業のサステナビリティ開示の充実と信頼性の確保

- ISSBのサステナビリティ開示基準と機能的に同等な国内基準の適用やサステナビリティ情報に対する保証のあり方等について検討

### 2. 透明性の高いデータ基盤の整備


### 3. 金融機関による脱炭素に向けた企業支援等の推進

- カーボン・クレジット取引の透明性・健全性を高め、投資家保護を促進する
- トランジション・ファイナンスの事例共有や実践的課題の集約・発信を行うなど国際的な場において議論を主導する

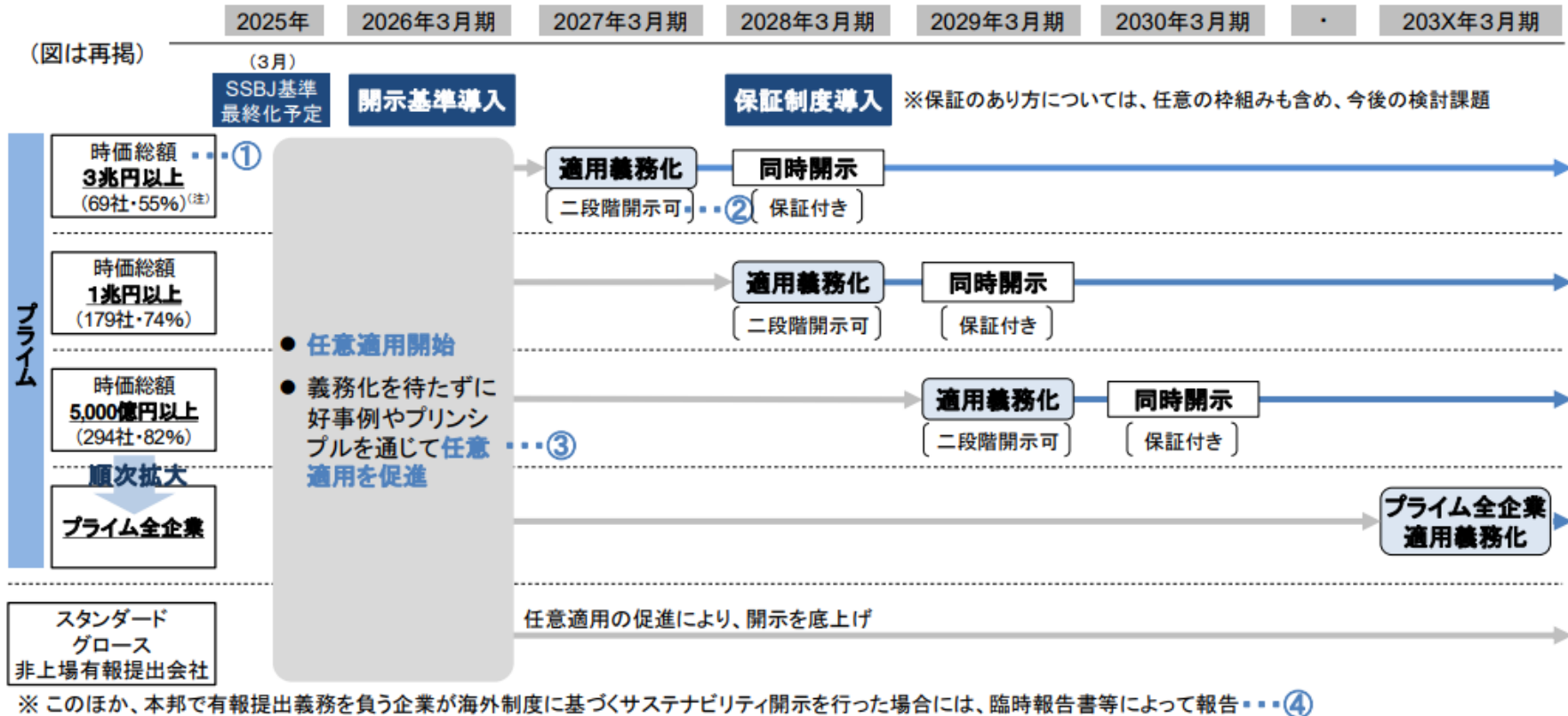
### 4. インパクト投資の実践・拡大

## ■ 気候関連金融リスクへの対応: 新たに「気候関連リスクモニタリング室」を設置

## ■ 金融・資産運用特区の推進: 地方公共団体と地域金融機関等の連携を通じたGX推進の取組等、各地方公共団体の取組を支援

 詳細は金融庁「サステナブルファイナンス有識者会議第四次報告書概要」

# (参考) サステナビリティ開示基準を適用するに当たっての個別論点



## 個別論点のポイント

### ① 時価総額の算定方法

- 「流通市場における株式時価総額の過去5年間の平均によって決定」(IFRS財団「法域ガイド」)等を踏まえ、適用対象となる時価総額の算定方法を検討

### ② 二段階開示・同時開示の方法

- 適用初年度において利用可能な二段階開示の方法や、それ以降の有価証券報告書による同時開示の方法を検討

### ③ 任意適用のあり方

- 開示基準を任意適用する場合の方法(全部適用 or 部分適用、二段階開示 or 同時開示、保証等)を検討

### ④ 海外開示の本邦での開示方法

- 企業が欧州CSRD等の制度に基づき海外に向けてサステナビリティ開示を行う場合に、我が国の投資家に対する情報提供を確保する方策を検討

# カーボンニュートラルとGX戦略

# 世界各国のGXに向けた動き

- 世界では、カーボンニュートラル（CN）目標を表明する国・地域が急増し、そのGDP総計は世界全体の約90%を占める。
- こうした中、既に欧米をはじめとして、**排出削減と経済成長をともに実現するGX（グリーントランスフォーメーション）**に向けた大規模な投資競争が激化。

⇒ **GX投資等によるGXに向けた取組の成否が、企業・国家の競争力に直結する時代に入**

## 期限付きCNを表明する国・地域の急増

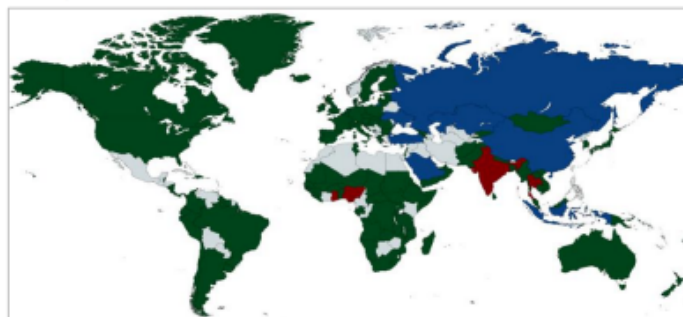
COP25  
終了時（2019）

- 期限付きCNを表明する国地域は121、世界GDPの約**26%**を占める

2024年4月  
時点

- 期限付きCNを表明する国地域は146、世界GDPの約**90%**を占める

（参考）2024年4月時点のCN表明国地域：146ヶ国



■ 2050年まで  
■ 2060年まで  
■ 2070年まで

（出典）各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成

## 諸外国によるGX投資支援（例）

国	政府支援等	参考：削減目標
<b>米国</b> 2022.8.16 法律成立	10年間で <b>約50兆円</b> (約3,690億\$)	2030年▲ <b>50-52%</b> (2005年比)
<b>ドイツ</b> 2020.6.3 経済対策公表	2年間を中心 <b>約7兆円</b> (約500億\$)	2030年▲ <b>55%</b> (1990年比) ※EU全体の目標
<b>フランス</b> 2020.9.3 経済対策公表	2年間で <b>約4兆円</b> (約300億\$)	2030年▲ <b>55%</b> (1990年比) ※EU全体の目標
<b>英国</b> 2021.10.19 戦略公表	8年間で <b>約4兆円</b> (約260億\$)	2030年▲ <b>68%</b> (1990年比)

※換算レートは1\$ = 135円、1€ = 136円等（基準外国為替相場・裁定外国為替相場（2022年10月分適用））

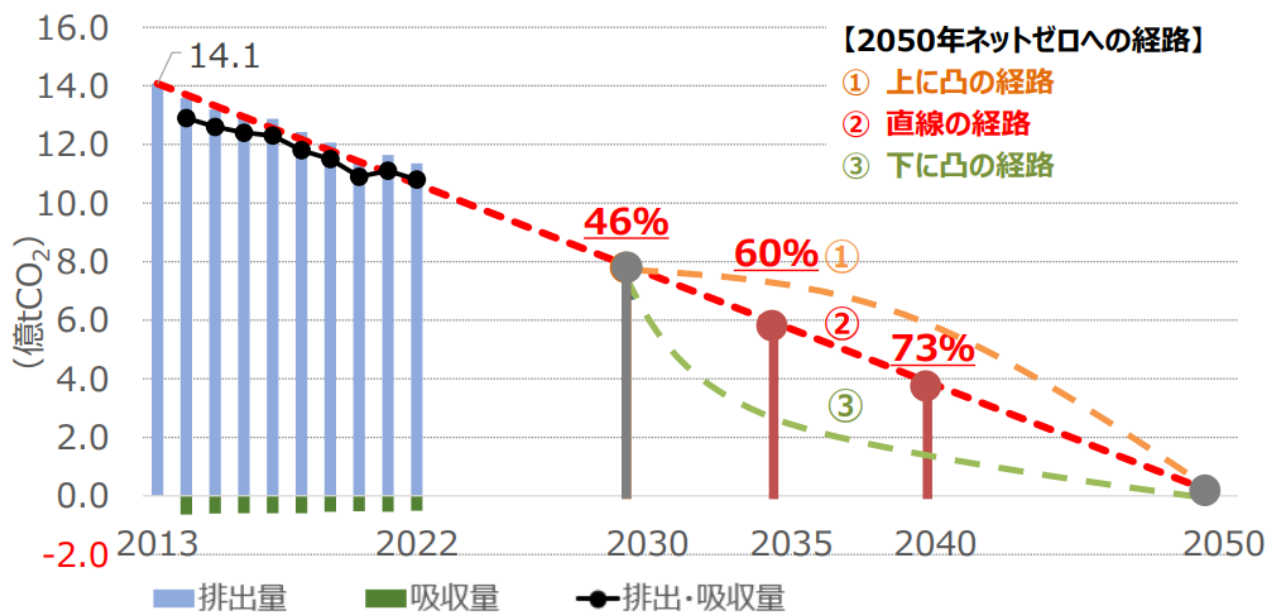
⇒日本では、今後10年間に**20兆円規模の先行投資支援を実施**  
⇒**2030年度の温室効果ガス46%削減(2013年度比)を目指す**

（出典）各国政府公表資料を基に作成

# 日本の次期NDC水準

## 日本の排出削減の現状と次期NDC（Nationally Determined Contribution）水準

2030年度46%削減、2050年ネットゼロを堅持。その間の経路が論点。



### NDCについての代表的な見解

① 上に凸の経路	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術の革新が生まれ、<b>排出削減が将来加速</b>することを踏まえると、上に凸といった考えもある。</li> </ul>
② 直線の経路	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2050年ネットゼロと整合的な道筋</b>を示し続けることが、企業・社会にとって予見可能性を高める。</li> </ul>
③ 下に凸の経路	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>世界平均以上の目標</b>を掲げるという姿勢を示すことで、はじめて途上国が動く。</li> </ul>

2030年度から先の削減目標、削減経路については、多様なご意見があったところ、**2050年ネットゼロ実現に向けた我が国の明確な経路**を示し、排出削減と経済成長の同時実現に向けた予見可能性を高める観点から、**直線的な経路を軸に検討を進めること**でどうか。



# 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- 2021年10月、菅元首相のカーボンニュートラル宣言
- 地球温暖化対策推進法(2021年3月閣議決定):2050年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記
- 地球温暖化対策計画(2021年10月閣議決定):2030年度のGHG排出量を46%削減(2013年度比)、50%の高みに向け挑戦
- 2050年カーボンニュートラルに向けて「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策。成長が期待される産業(14分野)において、高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員

## エネルギー 関連産業



洋上風力・  
太陽光・  
地熱



水素・燃料  
アンモニア



次世代熱  
エネルギー



原子力

## 輸送・製造 関連産業



自動車・  
蓄電池



半導体・  
情報通信



船舶



物流・人流・  
土木インフラ



食料・農林  
水産業



航空機



カーボンリサイクル・  
マテリアル

## 家庭・オフィス 関連産業



住宅・建築物・  
次世代電力  
マネジメント



資源循環  
関連



ライフスタイル  
関連

# GX推進法等を活用したGX実現に向けた取組

- 「GX実現に向けた基本方針」及び「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律」(**GX推進法**)と「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」(**GX脱炭素電源法**)の成立により、取組を推進
- 7月に「**GX推進戦略**」を閣議決定。エネルギー安定供給の確保を大前提として、「成長志向型カーボンプライシング構想」等を実行していく

## GX基本方針により可能となる新たな政策イニシアティブ

① 中長期支援による予見性確保	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 20兆円規模のGX経済移行債を活用した、国による複数年度のコミットに基づく投資促進策</li><li>・ 主要分野における今後10年の「道行き」を踏まえた施策の実行</li></ul>
② トランジション・ファイナンスの拡大	世界で前例のない、国による <b>トランジション・ボンド(GX経済移行債)</b> の発行 ⇒ 国内外の民間によるトランジション・ファイナンスを一層拡大
③ リスク許容度の高いファイナンス手法の確立	不確実性の高いGX投資を促進するための、リスク許容度の高い新たなファイナンス手法： <b>GX推進機構</b> (2024年度7月業務開始)の債務保証等によるブレンデッド・ファイナンス。GX経済移行債を財源とした新たな出資、メザニン・ファイナンス等も検討
④ カーボンプライシング	方針を明確にした上で成長志向型カーボンプライシングを決定⇒ 早期にGXに取り組むインセンティブを創出。【スケジュール】 <b>2023年度:GXリーグ開始</b> → <b>2026年度:排出量取引制度(ETS)本格稼働</b> → <b>2028年度:化石燃料賦課金導入</b> → <b>2033年度:ETSにおける有償オークション導入</b>
⑤ グローバルなルール形成への参画・立案	<ul style="list-style-type: none"><li>・ アジア・ゼロエミッション共同体を中心に、アジアのGXに向けた国際連携を主導</li><li>・ G7の成果に基づき、「削減貢献量」の評価ルールや、IEAとの連携による、グリーン鉄等に係るデータ収集・評価手法等の整備を主導</li></ul>

# GX2040

- これまで今後10年程度の分野ごとの見通しを示しGXの取り組みを進める中で、
- ① 中東情勢の緊迫化や化石燃料開発への投資減退などによる**量・価格両面でのエネルギー安定供給確保**、
  - ② DXの進展や電化による**電力需要の増加が見通される中、その規模やタイミング**、
  - ③ いわゆる「米中新冷戦」などの**経済安全保障上の要請によるサプライチェーンの再構築のあり方**、
- について**不確実性が高まる**とともに、
- ④ 気候変動対策の野心を維持しながら**多様かつ現実的なアプローチを重視する動きの拡大**、
  - ⑤ **量子、核融合など次世代技術への期待の高まり** などの**変化も生じている**。
- **出来る限り事業環境の予見性を高め、日本の成長に不可欠な付加価値の高い産業プロセスの維持・強化につながる国内投資を後押しするため、産業構造、産業立地、エネルギーを総合的に検討し、より長期的視点に立ったGX2040のビジョンを示す。**

2023常会

2024常会

水素法案  
CCS法案

## GX推進戦略

### 成長志向型カーボンプライシング構想

#### GX推進法

- カーボンプライシングの枠組み
- 20兆円規模のGX経済移行債 等

+

### 脱炭素電源の導入拡大

- 廃炉が決まった原発敷地内の建替

#### GX脱炭素電源法

- 原発の運転期間延長
- 再エネ導入拡大に向けた送電線整備 等

## GX2040ビジョン

GX産業構造

GX産業立地

強靱なエネルギー供給の確保  
〈エネルギー基本計画〉

### 成長志向型カーボンプライシング構想

- カーボンプライシングの詳細設計  
(排出量取引、化石燃料賦課金の具体化)
- AZEC・日米と連携したGX市場創造
- 中小企業・スタートアップのGX推進/公正な移行 等

+

### 脱炭素電源の導入拡大

- 長期の脱炭素電源投資支援
- 送電線整備 等

10年150兆円規模の官民GX投資

2030

2040

MUFG



# GX2040ビジョンに向けた検討のたたき台

- これまでの論点や検討すべき課題を統合し、GX実現に向けた専門家ワーキンググループなどでの議論を踏まえ、以下の検討のたたき台をベースに年末に向けてGX2040ビジョンの検討を加速。

## I. エネルギー・GX産業立地

- 1. DXによる電力需要増に対応するため、徹底した省エネ、再エネ拡大、原子力発電所の再稼働や新型革新炉の設置、火力の脱炭素化に必要な投資拡大**
  - 大型電源については投資額が大きく、総事業期間も長期間となるため、収入・費用の変動リスクが大きく、それらを合理的に見積もるには限界がある。事業者の予見可能性を高めるには、このようなリスクに対応するための事業環境整備を進める必要がある。同時に、電源確保とあわせて、データセンターの効率改善を促すべく、技術開発や制度面での対応も進める必要。
- 2. LNGの確保とLNGサプライチェーン全体での低炭素化の道筋確保や、国際的な議論も踏まえた石炭火力の扱い**
  - 現実的なトランジションの手段としてガス火力を低炭素電源として活用していく必要。国際的な議論や脱炭素に向けた取組の下、石炭火力発電をより減少させていく中で、LNG調達安定化のための長期契約を可能にする方策や、石炭火力等の予備電源制度などとセットで議論が必要。
- 3. 脱炭素電源や水素等の新たなクリーンエネルギー近傍への産業集積の加速、ワット・ビット連携による日本全国を俯瞰した効率的・効果的な系統整備**
  - 多数の企業間連携を前提とする広域単位の産業立地施策、日本全体を俯瞰して、次世代の電力系統整備と通信基盤の一体的整備を可能とする次世代型電力・通信一体開発計画などについて官民連携での検討。
- 4. 次世代エネルギー源の確保、水素等の供給拠点、価格差に着目した支援プロジェクトの選定**
  - 将来的な価格低減や国産技術の活用が見込まれるなど、産業競争力強化に資するプロジェクトを中心に、黎明期のユースケースを立ち上げ。また、水素等の大規模な利用拡大に繋がり、幅広い事業者に裨益する供給拠点に対する支援や、GX製品の市場創造に向けて需要家を巻き込み、価格移転を可能とする後続制度とも連携。

4

# GX2040ビジョンに向けた検討のたたき台

## II. GX産業構造

### 5. **経済安全保障の要請**も踏まえたGXとDXによる**サプライチェーン強化**

→GXとDX技術の組み合わせにより、既存・新規企業双方において、付加価値の掘り起こし・ビジネス化（イノベーション創出）を加速させ労働生産性・資本生産性を高める。これらを通して、鉄鋼や化学等のGX素材から、半導体等の重要物品や完成車等のGX製品に至る、中小企業含めたフルセットの「GX型サプライチェーン」を維持発展させる。

### 6. **GXとDXの同時進展**

→データセンター・半導体におけるエネルギー効率改善に向けた取組加速、AIの基盤となるデータセンターの国内整備

### 7. **技術・ビジネス・スケール**の3つの要素を最大化した**イノベーション創出**

→海外含めた学術機関との連携、大企業とスタートアップとの協業加速、大企業からのカーブアウト加速

## III. GX市場創造

### 8. **GX製品の国内市場立ち上げに必要となるGX製品の価値評価、調達に向けた規制・制度的措置**

→多排出産業のGX-ETS参加義務化などカーボンプライシングの具体的制度設計、GXの価値の見える化、GX製品調達に資するインセンティブ措置の具体化

## IV. グローバル認識・ルール

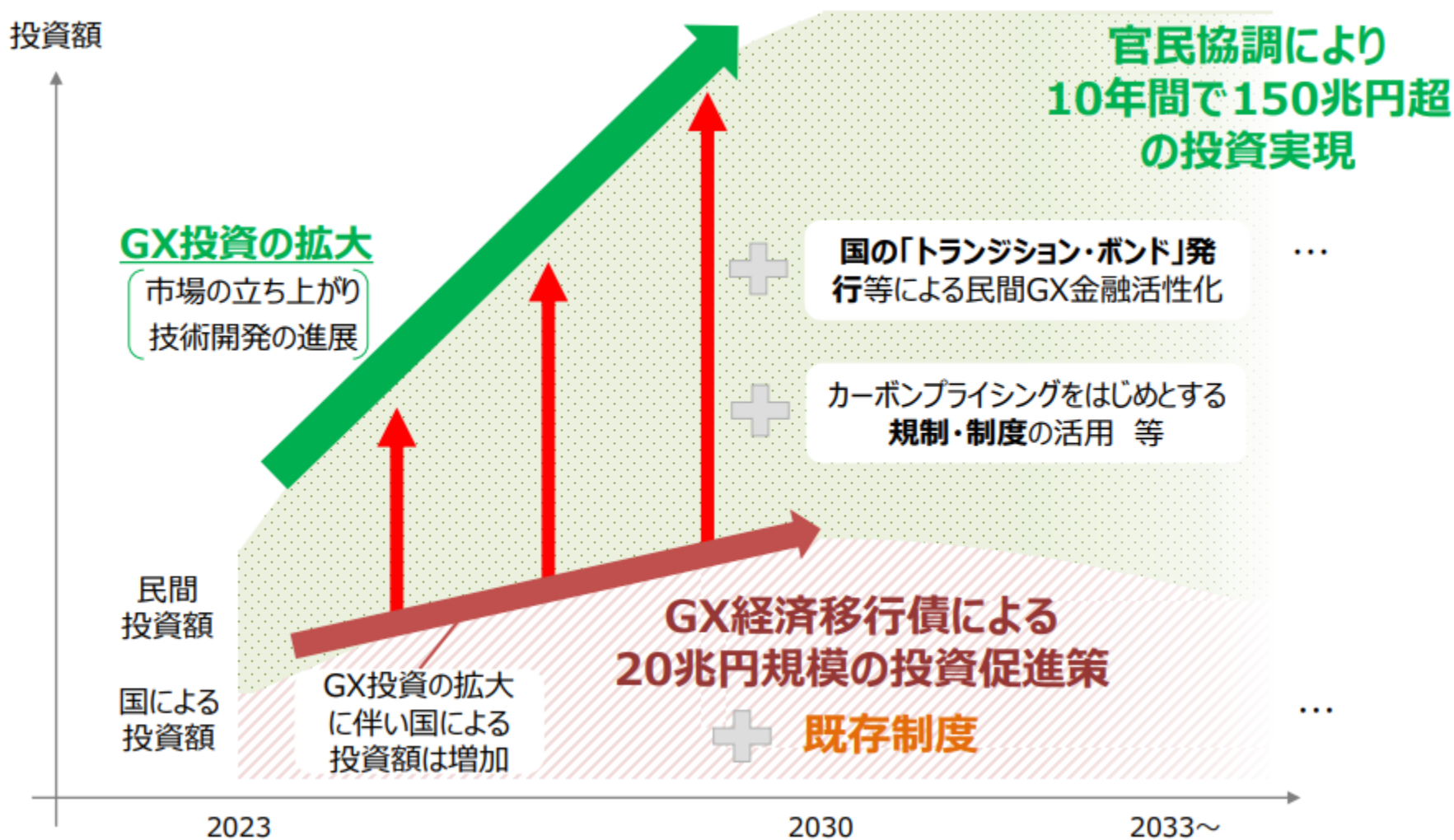
### 9. **アジアの視点**も加えた体系的・総合的な**ルール形成**

→AZECの下でのトランジションファイナンスのアジア展開、日本発の省エネ・脱炭素機器導入拡大に資する標準などの制度設計

### 10. 欧米の情勢も踏まえた**現実的なトランジションの必要性**

→2040年を見据えたエネルギー需給構造の検討

# GXを実現する官・民の投資のイメージ



（出所）GX実行会議（第7回）資料1「我が国のグリーン・トランスフォーメーション実現に向けて」



# (参考)150兆円超の官民投資の内訳

## ■ 主要な投資戦略分野

### エネルギー供給側 約50兆円～

#### <エネルギー転換部門のGX>

- 再生可能エネルギー※1 約20兆円～
  - 次世代ネットワーク(系統・調整力)※1 約11兆円～
  - 次世代革新炉 約1兆円～
  - 水素・アンモニア 約7兆円～
  - カーボンリサイクル燃料 約3兆円～
  - CCS 約4兆円～
- 等

脱炭素電源の投資促進に向けた  
長期脱炭素電源オークションも新たに整備

※1 再エネについてはFIT・FIP、系統については託送回収といった既存制度を活用しつつ、ペロブスカイト太陽電池の開発等の革新的技術開発などは、新たな投資促進策で対応

### エネルギー需要側 約100兆円～

#### <くらし関連部門のGX> 約60兆円～※2

- 住宅・建築物 約14兆円～
- 自動車・蓄電池 約34兆円～
- 脱炭素目的のデジタル投資 約12兆円～

#### <産業部門のGX> 約70兆円～※2

- 素材(鉄鋼・化学・セメント・紙パ) 約8兆円～
  - 自動車・蓄電池 約34兆円～
  - 脱炭素目的のデジタル投資 約12兆円～
  - ゼロエミッション船舶(海事産業) 約3兆円～
- 等

※2 一部重複あり

# GX推進機構

GX投資は完工リスク・操業リスク、需要変動リスク等、様々なリスクを伴う。資金量が膨大かつ収益化まで長期間かかる案件は、民間だけではファイナンスに限界 → 民間金融からのデット・エクイティ調達促進に向け、GX推進機構による債務保証、出資等を検討・実施

## <分野>

- ① GXエネルギー分野(非化石エネルギーインフラ)
- ② GXプロセス分野(使用段階での脱炭素化): 脱炭素製造プロセス、低炭素製造プロセス
- ③ GXプロダクト分野(使用段階での脱炭素化)

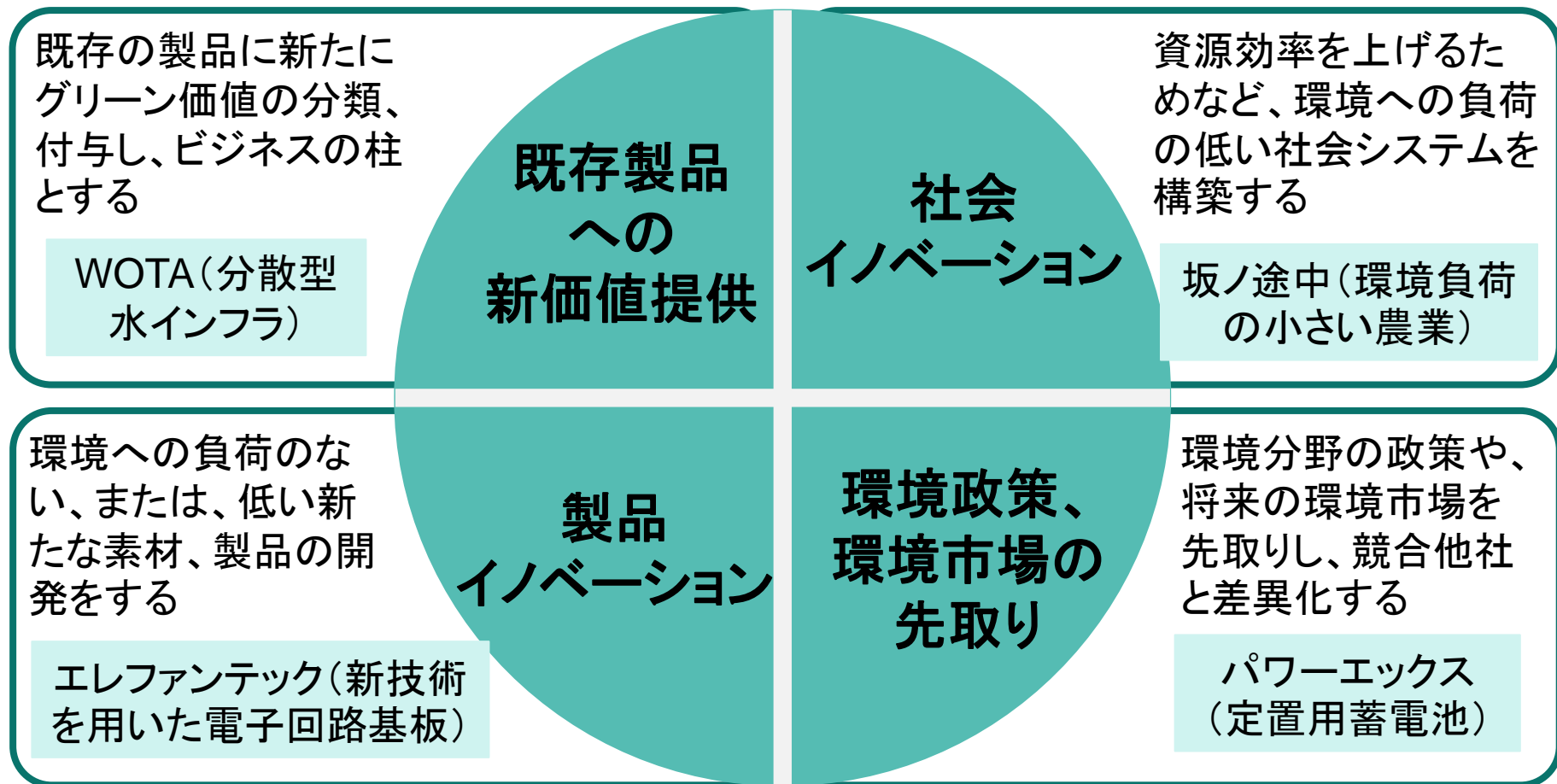
## 各ステージのリスクと資金供給手法

研究開発	技術リスク(技術確立)、需要リスク → 公的資金(委託費・補助金) + 民間のエクイティ
実証	技術リスク(大規模化)、需要リスク → 公的資金(補助金等) + 民間のエクイティ
事業体形成	技術リスク(安定操業リスク)、需要リスク → 民間のエクイティ + 公的資金(エクイティ)
設備投資	完工リスク、技術リスク(安定操業リスク)、需要リスク → 民間のデッド + 政府による需要創出支援 + 公的機関による債務保証等
事業実施	安定操業リスク、需要リスク → 民間のデッド + 政府による需要創出支援 + 公的機関による信用補完(債務保証等)

GX推進  
機構の  
金融支援  
の対象

# 脱炭素化支援機構 (JICN)

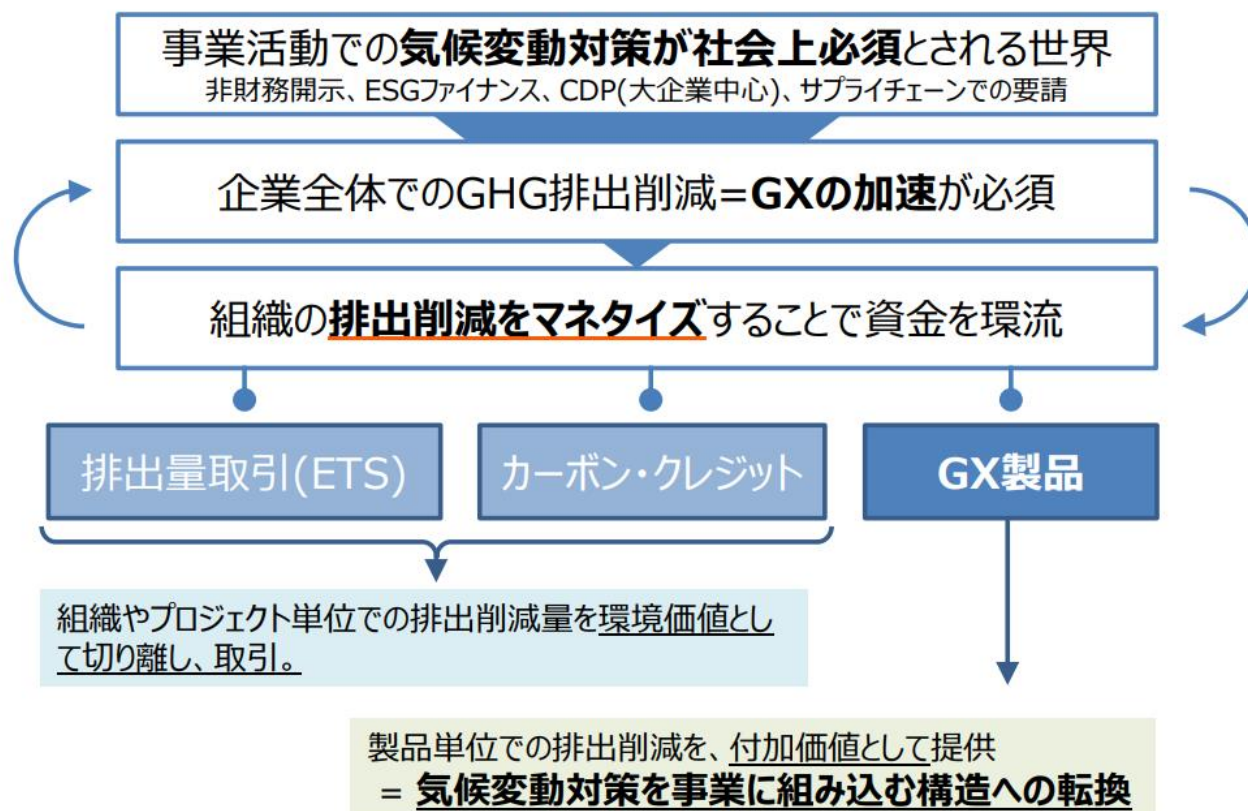
- 温暖化対策を進める企業に出資するため、国が出資して財務リスクを軽減。地銀などの積極的な投融資を呼び込む



※   の企業はJICNの投融資先

# 企業の気候変動対策とGX製品の関係

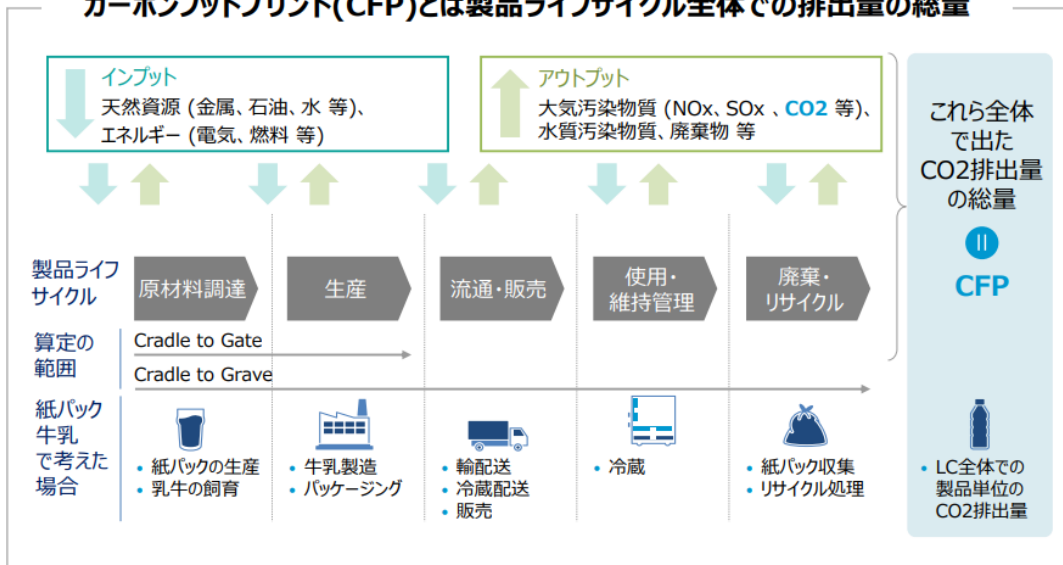
- カーボンニュートラルの実現に向けて世界全体で脱炭素に向けた取組が進展し、その成否が、企業・国家の競争力に直結する時代に。このような中、企業は、レピュテーション(※)リスクへの対応に加え、**気候変動対策をGXを通じた競争力の獲得・向上の手段**とすることが求められる。※企業活動に対する外部からの評価・評判
- 排出量取引やカーボン・クレジットなどの環境価値の取引だけではなく、**排出削減の成果を製品・サービスそのものの付加価値としていく**ことは、企業の気候変動対策を持続的なものとしていくためにも必要。



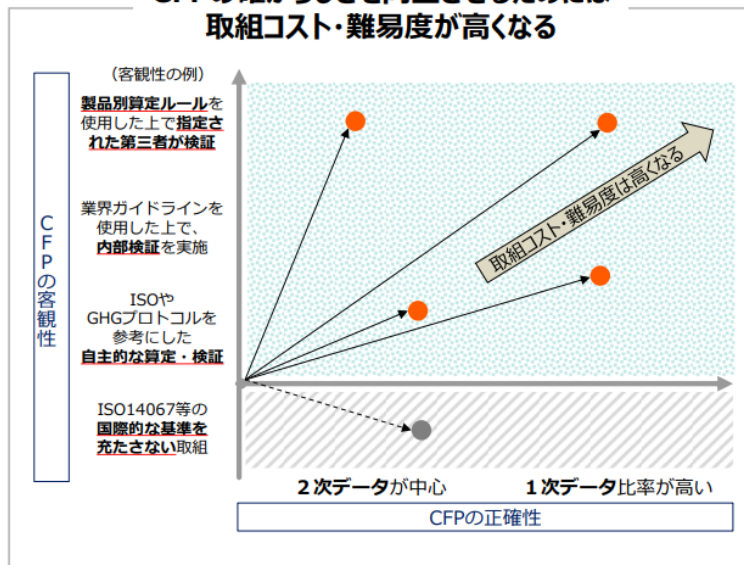
# カーボンフットプリント(CFP)

- 脱炭素・低炭素製品(グリーン製品)が選択されるような市場を創出していく必要
- その基盤としてCFPによる排出量見える化の仕組みが不可欠
- Scope3を含めたサプライチェーン全体での排出量を開示する要請から、サプライチェーン上でCFPを求める動きが拡大
- 国際的には、EUの炭素国境調整措置(CBAM)やグローバル企業によるグリーン製品の調達行動等

カーボンフットプリント(CFP)とは製品ライフサイクル全体での排出量の総量



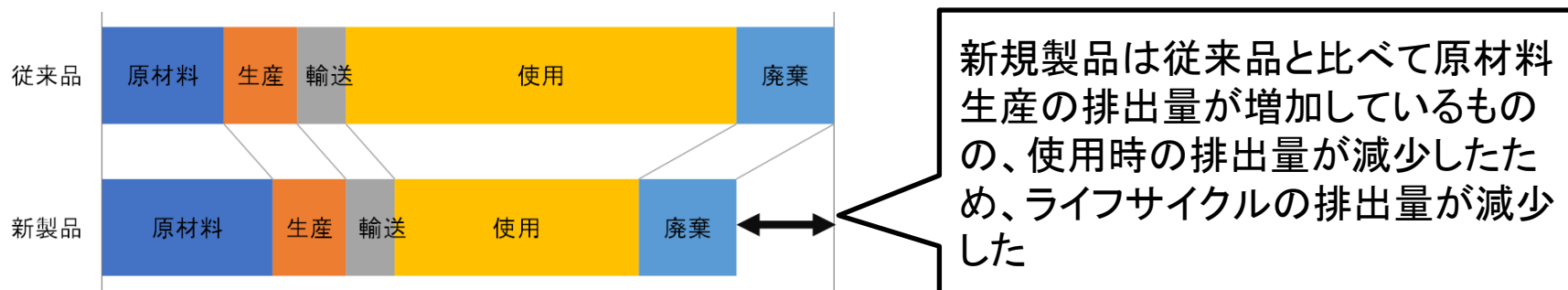
CFPの確かさを向上させるためには取組コスト・難易度が高くなる





# 削減貢献量 (Avoided Emission)

- 従来使用されていた製品・サービスを自社製品・サービスで代替することによる、サプライチェーン上の「削減量」を定量化する考え方
- 自社の製品・サービスによる他者の削減への貢献を「削減量」としてアピール



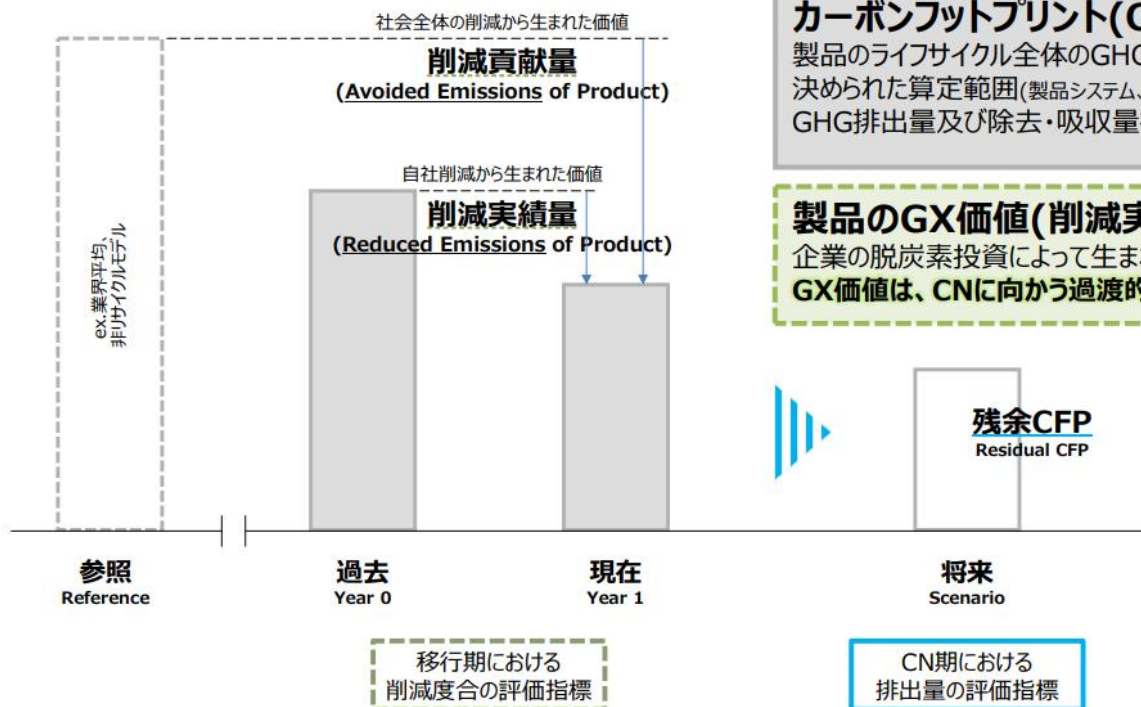
家電メーカー	製品の省エネ性能向上 ⇒ 従来品より使用者の排出量が減少
素材メーカー	超軽量材料を航空機に採用 ⇒ 航空機の軽量化により燃費向上 ⇒ 航空機の運航に伴う排出量を削減
建材メーカー	高断熱住宅へのリフォーム ⇒ 住宅の冷暖房の使用量削減 ⇒ 電力消費量の削減分だけ排出削減
ソフトウェア会社	テレビ会議システム ⇒ 電車などの移動に伴う排出量を回避した分だけ排出削減

(出所) 環境省「【参考①】削減貢献量について」



# (参考) CFP、削減実績量、削減貢献量の関係

- 2050年カーボンニュートラル実現期には、「どれだけ排出しているか」そのものが特に重要となることから、製品そのものがもつ排出量（カーボンフットプリント）が評価指標となることが考えられる。
- 他方で、一足飛びに脱炭素に向かうことの困難性から、過渡的には製品の排出削減量（削減実績量や削減貢献量）もあわせて評価指標とすることで、**取組主体の削減努力を促す効果**がある。
- 削減実績量や削減貢献量は、各主体のグリーントランスフォーメーション(GX)の取組の結果であり、これらを「**製品のGX価値**」として整理し、いずれも重要な観点とした上で、需要側が脱炭素・低炭素製品を選好して適切な対価を支払う指標としていくことが必要。



## カーボンフットプリント(CFP)

製品のライフサイクル全体のGHG排出量を表す数値。  
決められた算定範囲(製品システム、機能単位、ライフサイクルステージ、データ収集期間等)におけるGHG排出量及び除去・吸収量を計算し、それらを足し上げた合計値として表現。

## 製品のGX価値(削減実績量、削減貢献量)

企業の脱炭素投資によって生まれたGHG排出削減量。  
GX価値は、CNに向かう過渡的にあわせて評価すべき指標として位置づけ

※削減量の主張内容は、  
・比較対象の定義  
・他者間での比較の有無  
・削減価値の有効期間  
等によって大きく変化することから、これらについての統一的なルールが形成されることが望ましい。

# COP28の合意文書(自然資本関連)

## <分野横断的な確認事項>

**気候変動と生物多様性の損失という相互にリンクした世界的危機**に対して、SDGsの達成という広範な文脈において、包括的かつ相乗的な方法で緊急的に取り組む必要性を強調。また、効果的かつ持続可能な気候変動対策のため、自然と生態系の保護、保全、回復、持続可能な利用が極めて重要。

## <緩和>

33. パリ協定の目標達成に向け、昆明・モントリオール生物多様性世界枠組みに沿って、社会的・環境的セーフガードを確保しつつ、2030年までに森林減少と森林劣化の停止・回復に向けた努力を強化し、GHG吸収源・貯蔵庫として機能する陸域・海洋生態系、生物多様性の保全などを通じて、自然と生態系を保全・保護・回復することの重要性を強調。

## <適応>

55. 土地利用管理、持続可能な農業、強靱な食料システム、**自然を活用した解決策(nature-based solutions)**、生態系に基づくアプローチ、森林・山岳・その他の陸域および海洋・沿岸生態系を含む自然と生態系の保護・保全・回復など、統合されたマルチセクターの解決策の実施を奨励。(後略)

61. 脆弱性の削減、適応能力・回復力の強化、さらにはすべての人々の集団的福利、生活と経済の保護、自然の保全と再生に向けた適応努力を行う上でのグローバルな連帯の重要性を強調する。(後略)

63.(d) 生態系と生物多様性への気候変動の影響を軽減し、生態系に基づく適応策と**自然を活用した解決策(nature-based solutions)**の利用を加速する。これには、生態系の管理・強化・回復・保全、陸域・内陸水域・山岳・海洋・沿岸の生態系の保護も含まれる。

# (参考) 自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)

## Task Force on Nature-related Financial Disclosures

- 自然と人々の繁栄のため、自然を保全・回復する活動に資金の流れ\*を向けて、世界経済のレジリエンスを向上させる

\*パリ協定、ポスト愛知目標、SDGsに沿ったものにする

- TCFDとの両輪を目指す

- 2023年のG7 気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケでは「ネイチャーポジティブな経済」を謳い、民間セクターやTNFD等と連携し、知識の共有や情報ネットワークの構築の場「G7ネイチャーポジティブ経済アライアンス」の設立を表明。すべてのセクターにおける生物多様性の主流化を重視
  - 2022年3月に最初のベータ版フレームワーク(v0.1)、同年6月に第2版(v0.2)、同年11月に第3版(v0.3)、2023年4月に第4版(v0.4)が公開。**2023年9月に最終提言公表**
  - 生物多様性に関する主要企業をターゲットにした、共同株主エンゲージメントフォーラムである**Nature Action 100**の発足についてCOP15(国連生物多様性条約会議)で正式に発表

(出所) TNFD <https://tnfd.info/>、環境省(2021年4月)「生物多様性に係る企業活動に関する国際動向及び日本企業の位置づけ等について」など

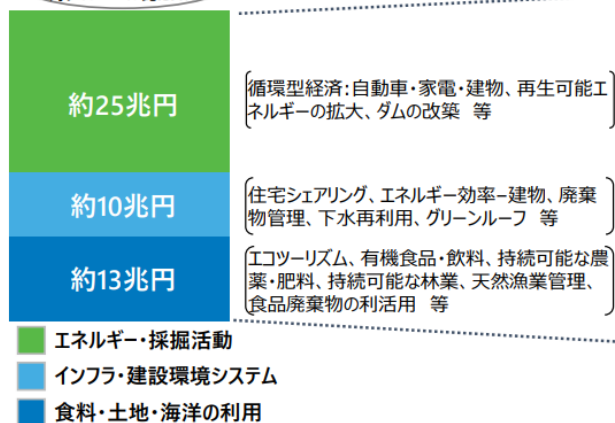
# ネイチャーポジティブ経済への移行によるビジネス機会（推計）

- ネイチャーポジティブ経済への移行による新たな機会創出のためには、世界で年間約368兆円の投資が必要
- 世界経済フォーラム（2020）をベースとした推計では、日本においてネイチャーポジティブ経済への移行により生まれるビジネス機会の規模は、2030年時点で約47兆円と推計
- **うち、4分の3以上が炭素中立（CN）や循環経済（CE）と強く関連**

日本における2030年ネイチャーポジティブビジネス機会金額推計  
（カーボンニュートラル・サーキュラーエコノミーとの関連性）

※ 世界経済フォーラム（2020年）によるグローバルレベルの推計値を元に、各機会項目について算定式とパラメータを参照し、日本のデータを個別に適用して環境省にて試算

約47兆円  
対グローバル比:3.4%

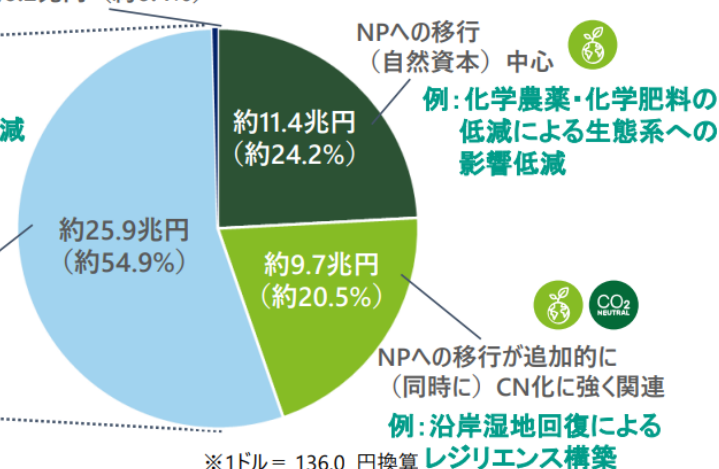


NPへの移行が追加的に（同時に）CN化・CEへの移行に強く関連：約0.2兆円（約0.4%）

例:消費段階での食品廃棄物の削減

NPへの移行が追加的に（同時に）CEへの移行に強く関連

例:鉄鋼使用の効率化



※1ドル = 136.0 円換算

出所：世界経済フォーラム（2020）“New Nature Economy Report II：The Future Of Nature And Business”、AlphaBeta（2020）“METHODOLOGICAL NOTE TO THE NEW NATURE ECONOMY REPORT II: THE FUTURE OF NATURE AND BUSINESS”、Eora26（2015）、内閣府（2021）「国民経済計算（GDP統計）：年次GDP速報」、内閣府（2022）「令和4年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度（閣議決定）概要」を用いて事務局推計

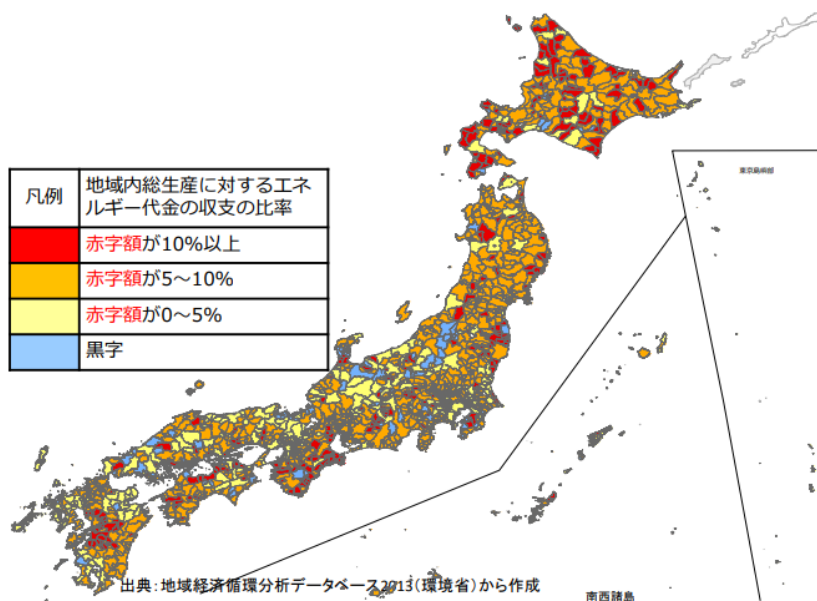
# 地域脱炭素



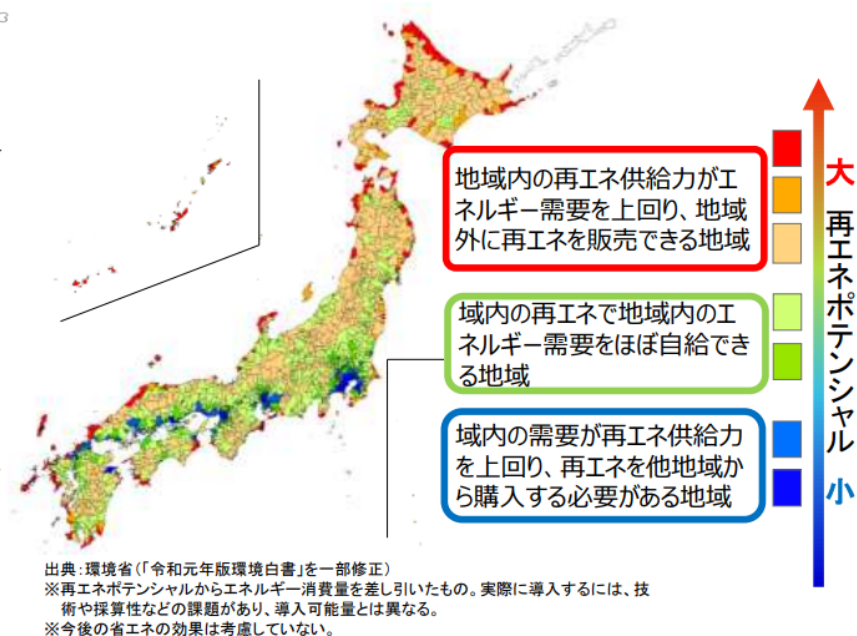
# 地域における再エネ活用の意義

- 再エネ活用の地域でのメリット：①経済の域内循環、②産業と雇用創出、③レジリエンス向上
- 日本全体にも貢献：①エネルギー自給率の向上、②化石燃料輸入代金の低減
- 地域再エネの活用により、多くのメリットとともに、脱炭素化を進めることができる

## 市町村別のエネルギー収支



## 市町村別の再エネ導入ポテンシャル



- 9割超の自治体のエネルギー収支が赤字(2013年)
- 特に経済規模の小さな自治体にとっては、基礎的な支出であるエネルギー代金の影響は小さくない。
- 国全体でも年間約17兆円を化石燃料のために海外に支払い(2019年)
- 再エネの最大限の活用に向け、再エネポテンシャルが豊富な地方と、エネルギー需要密度が高い都市の連携が重要。

(出所) 環境省「地域における再エネの意義と課題解決にむけて」(2021年2月)

# 脱炭素先行地域の選定状況

第5回までに、全国38道府県108市町村  
の82提案が選定

※赤字は共同提案者に金融機関が  
含まれる29自治体

中国ブロック	
鳥取県	米子市・境港市、鳥取市
島根県	邑南町、松江市
岡山県	真庭市、西粟倉村、瀬戸内市
広島県	東広島市・広島県
山口県	山口市、下関市

四国ブロック	
高知県	梼原町、須崎市・日高村、 北川村、黒潮町

九州・沖縄ブロック			
福岡県	北九州市他17市町、うきは市、福岡市		
熊本県	球磨村、あさぎり町、熊本県・益城町		
宮崎県	延岡市	長崎県	長崎市・長崎市、五島市
鹿児島県	知名町・和泊町、日置市		
沖縄県	与那原町、宮古島市		

東北ブロック	
青森県	佐井村
岩手県	宮古市、久慈市、 紫波町、陸前高田市、 釜石市・岩手県
宮城県	東松島市、仙台市
秋田県	秋田県・秋田市、 大潟村
福島県	会津若松市・福島県

中部ブロック			
福井県	敦賀市	富山県	高岡市
岐阜県	高山市		
長野県	松本市、飯田市、小諸市、 生坂村、上田市		
愛知県	名古屋市、岡崎市・愛知県		
三重県	度会町他5町		

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
提案数	79	50	58	54	46
採択数	26	20	16	12	9

北海道ブロック	
石狩市、上士幌町、鹿追町、 札幌市、奥尻町、苫小牧市、 厚沢部町	

関東ブロック			
栃木県	宇都宮市・芳賀町、那須塩原 市、日光市		
群馬県	上野村	茨城県	つくば市
埼玉県	さいたま市		
千葉県	千葉市、匝瑳市		
神奈川県	横浜市、川崎市、小田原市		
新潟県	佐渡市・新潟県、関川村		
山梨県	甲斐市	静岡県	静岡市

近畿ブロック	
滋賀県	米原市・滋賀県、湖南市・ 滋賀県
京都府	京都市
大阪府	堺市、大阪市
兵庫県	姫路市、尼崎市、淡路市、 加西市、神戸市
奈良県	生駒市

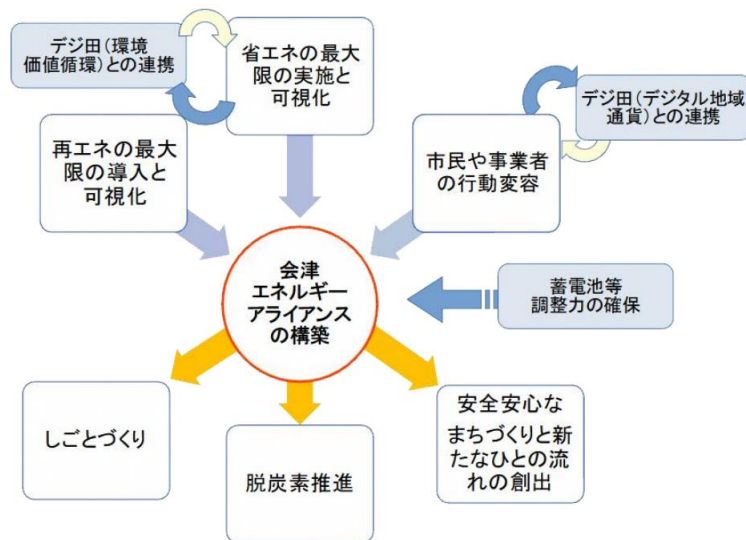
# 脱炭素先行地域：会津若松市・福島県

## 【デジタルを活用した「会津若松モデル」によるゼロカーボンシティ会津若松の実現】

- 福島県は脱炭素先行地域内の県有施設の省エネ改修等に取り組む他、ゼロカーボンシティ会津若松推進ネットワークに参画し、協働して脱炭素施策を推進
- また、福島県は一需要家として、「ふくしまエコオフィス実践計画」に基づき、公共施設の省エネ、再エネ導入、EV導入を進めていくほか、行政機関として、市と連携して、地域脱炭素、産業育成を推進

### 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

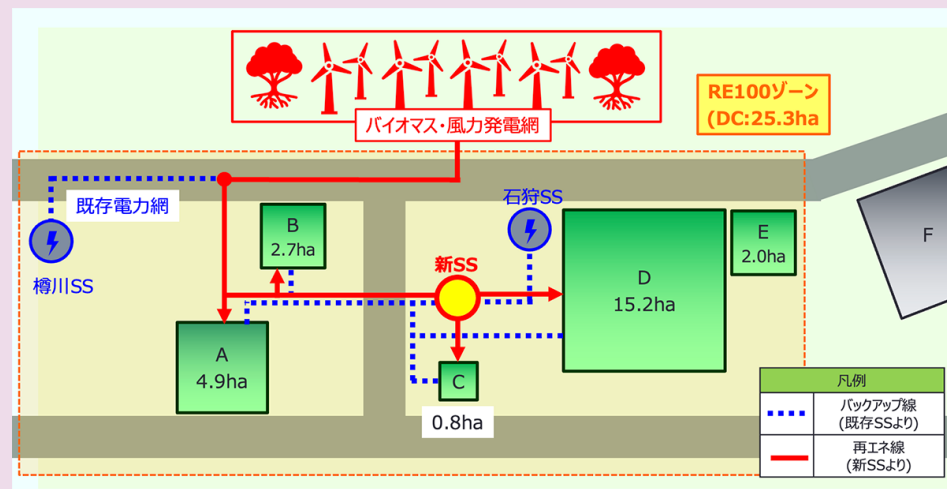
- ① 戸建住宅や民間業務施設等にオンサイト太陽光発電・蓄電池を導入
- ② 未利用地に太陽光発電を導入し、蓄電池制御によりインバンスリスクを低下させることで、系統制約下でも再エネを供給
- ③ 再エネアグリゲーター「会津エネルギーアライアンス」を構築し、市民・事業者等へ導入する電力需要・発電量可視化センサーから収集したデータを活用し、地域の再エネを安定的・安価に供給



# 北海道石狩市：再エネデータセンターで産業集積

企業誘致 → 地域のサービス事業体設立 → 雇用の創出

- 石狩湾新港エリアにおいて「再エネ100%ゾーン」の実現を目指す（移行リスク）
- 北海道胆振東部地震のブラックアウトの経験を踏まえた電力等のライフラインの確保、災害に強靱な自立分散型電源（物理的リスク）



再エネ100%ゾーン構想図（出所） <https://hokkaidodatacenter.jp/ishikari/energy/>

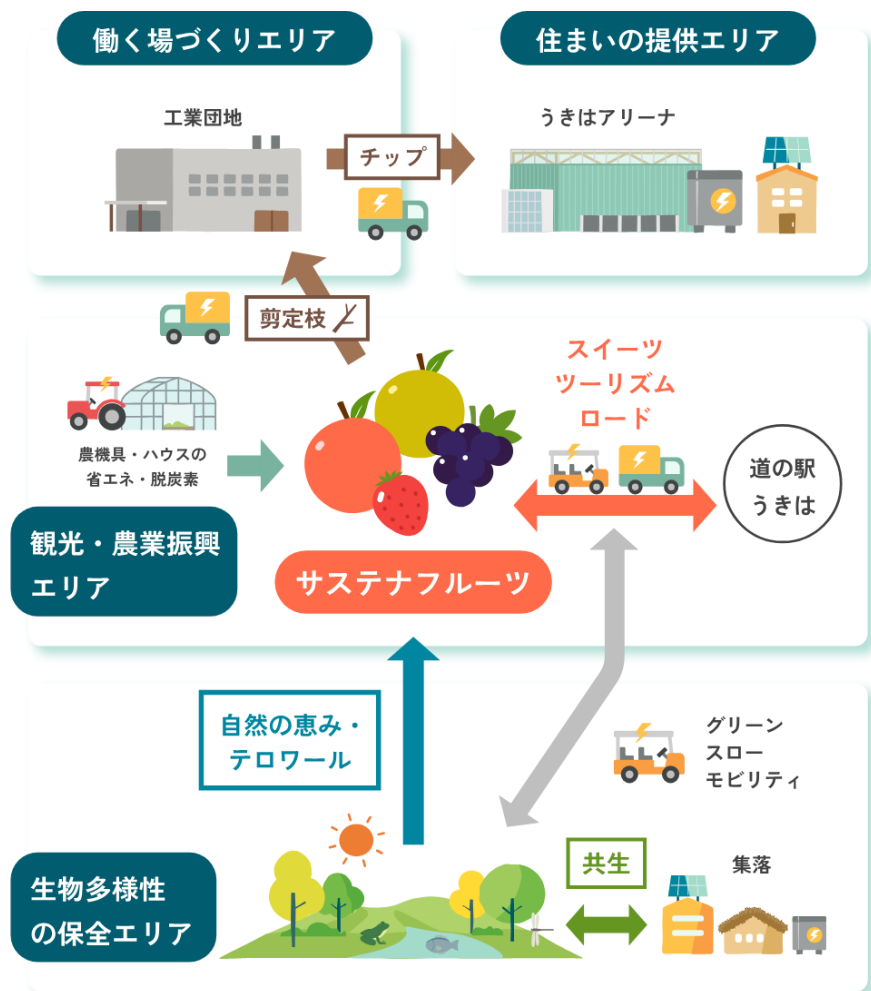
- 第1回脱炭素先行地域に選定：道内最大の産業空間である石狩湾新港地域において地域内の再エネの供給（特定送配電事業）を強みとした電力を多く消費する脱炭素型データセンターの集積を進めると同時に、再エネ取引ビジネスの事業性の確立による確実な事業基盤を構築
- 京セラコミュニケーションシステム：ゼロエミッション・データセンター 石狩を開所（2024年10月）
- 石狩市役所周辺に集中する公共施設群は、オンサイトPPAモデルの導入や上記特定送配電事業の拡張を図る

（出所）環境省 脱炭素地域づくり支援サイト <https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/preceding-region/>、石狩市各種プレスリリース <http://www.city.ishikari.hokkaido.jp/life/2/23/97/>

# 脱炭素先行地域：うきは市

## 【農業×観光×生物多様性保全で磨き上げる脱炭素型農村モデルづくり～「フルーツ王国うきは」における果樹産業を中心とした地域経済循環モデルの構築～】

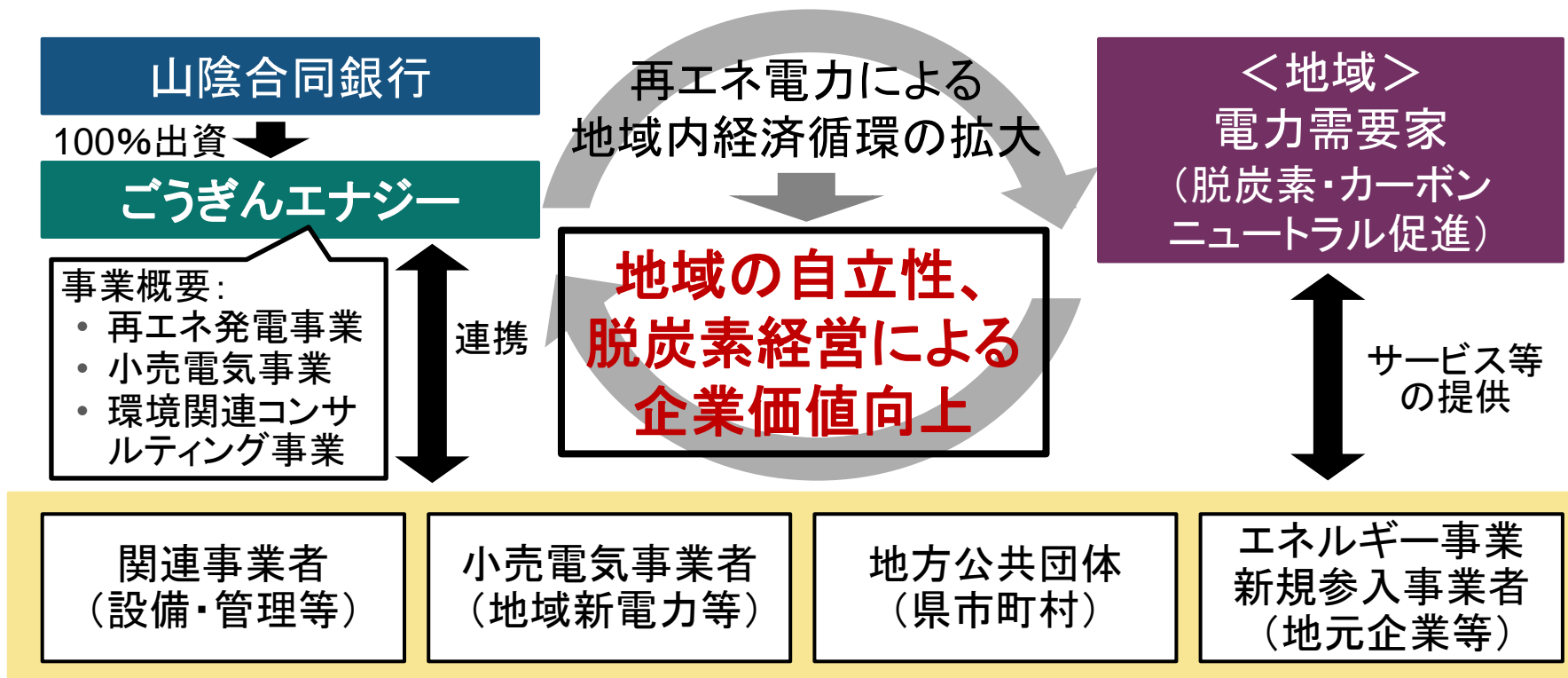
- 有機農業による環境配慮型農業と脱炭素で付加価値を高めた「サステナフルーツ(仮称)」をブランド化するなど、基幹産業である農業や観光の振興、生物多様性の保全とあわせて地域の脱炭素化を推進
- 市内の公共施設の屋根や遊休地、ダム水力などを利用して再生可能エネルギーの創出を進め、それらの市内産エネルギーの地産地消を実現





# 地域GX: 金融機関がエネルギー会社を運営

- 山陰合同銀行は脱炭素先行地域づくり事業における山陰地域の3事業(米子市、鳥取市、松江市)に共同提案者として参画
- 2022年7月、山陰合同銀行が100%出資の再エネ電力子会社「ごうぎんエナジー」を設立。金融機関として全国で初めて再生可能エネルギー発電事業へ参入



# 地域金融機関の取組(地方銀行)

- 大半の地方銀行(62行中61行)がTCFDに賛同(2023年1月時点)
- 取引先の中小企業との対話を通じて、気候変動問題に対する指導・助言を行うとともに、CO2排出量の削減に寄与する資金面・非資金面の支援提供

## 【お客様へのソリューション提供】

### ＜ソリューションのフロー＞

お客様とのエンゲージメント(対話)

見える化支援

戦略策定等支援

ファイナンス

カーボンプレジット

### ＜具体的な提供内容の例＞

- ・セミナーの開催
- ・啓発冊子の提供
- ・社内勉強会への講師派遣
- ・相談窓口の開設

- 外部との業務提携・ビジネスマッチングも活用
- ・ GHG排出量の見える化
  - ・ カーボンニュートラル戦略の策定
  - ・ 再エネ、省エネ事業者の紹介等

- ・ グリーンローン／同私募債
- ・ サステナビリティ・リンクローン／同私募債
- ・ 補助金情報の提供
- ・ 補助金活用に向けた計画策定・申請支援

- ・ ボランタリークレジットも、業法上、取扱可能に。  
税務・会計・実務面は今後の課題

(出所) 全国地方銀行協会「お取引先の脱炭素化に向けた地方銀行の取り組みの現状と課題」等よりMURC作成

# 地域金融機関の取組事例

■ 地域金融機関においても、類似の規制緩和による出資規制の緩和や、いわゆる「ベンチャーデット」など、出資に止まらない融資等の取組みも検討しつつ、持続可能性に着目した地域における新たな事業創造等の取組みを支援する動きも見られている。

## ● 「八十二サステナビリティ1号ファンド」の設立

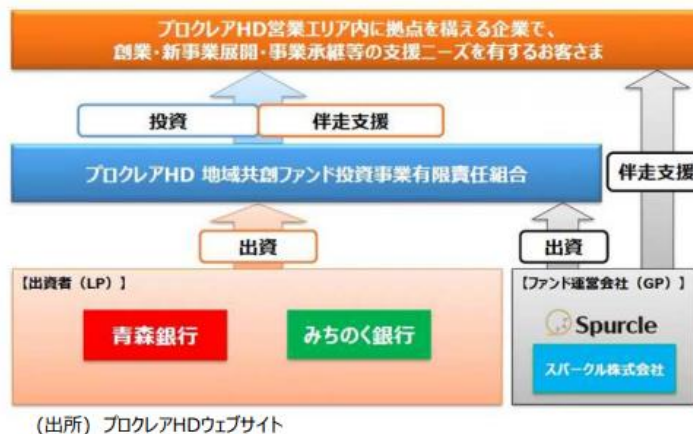
設立日	2022年1月4日(火)
名称	八十二サステナビリティ1号投資事業有限責任組合
投資対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>過剰債務等により経営不振に陥っているが、本業に収益力があり再生が見込める企業</li> <li>後継者不在など事業承継に課題を抱える企業</li> <li>地域の雇用創出・賑わいづくりなどの地域活性化事業に取り組む企業</li> <li>創業期にある企業や新事業展開・新技術開発に取り組む企業</li> <li>再生可能エネルギー事業や脱炭素化に取り組む企業</li> <li>IT・医療機器分野などの地域の産業振興に資する事業に取り組む企業 など</li> </ul>
ファンド総額	300億円
存続期間	25年間(2022年1月4日～2046年12月31日)
組合員構成	有限責任組合員(LP): 株式会社八十二銀行 無限責任組合員(GP): 八十二インベストメント株式会社

以上



(出所) 八十二銀行プレスリリース

## ● 「プロクレアHD 地域共創ファンド」のスキーム図



(出所) プロクレアHDウェブサイト

## ● しずおかFG ベンチャービジネスへの取組み

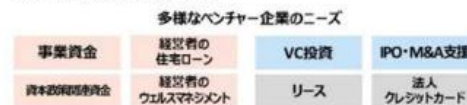
### ベンチャーデット実行金額推移



(出所) しずおかFG「2023年度中間決算の概要」

### グループ全体でのサポート体制

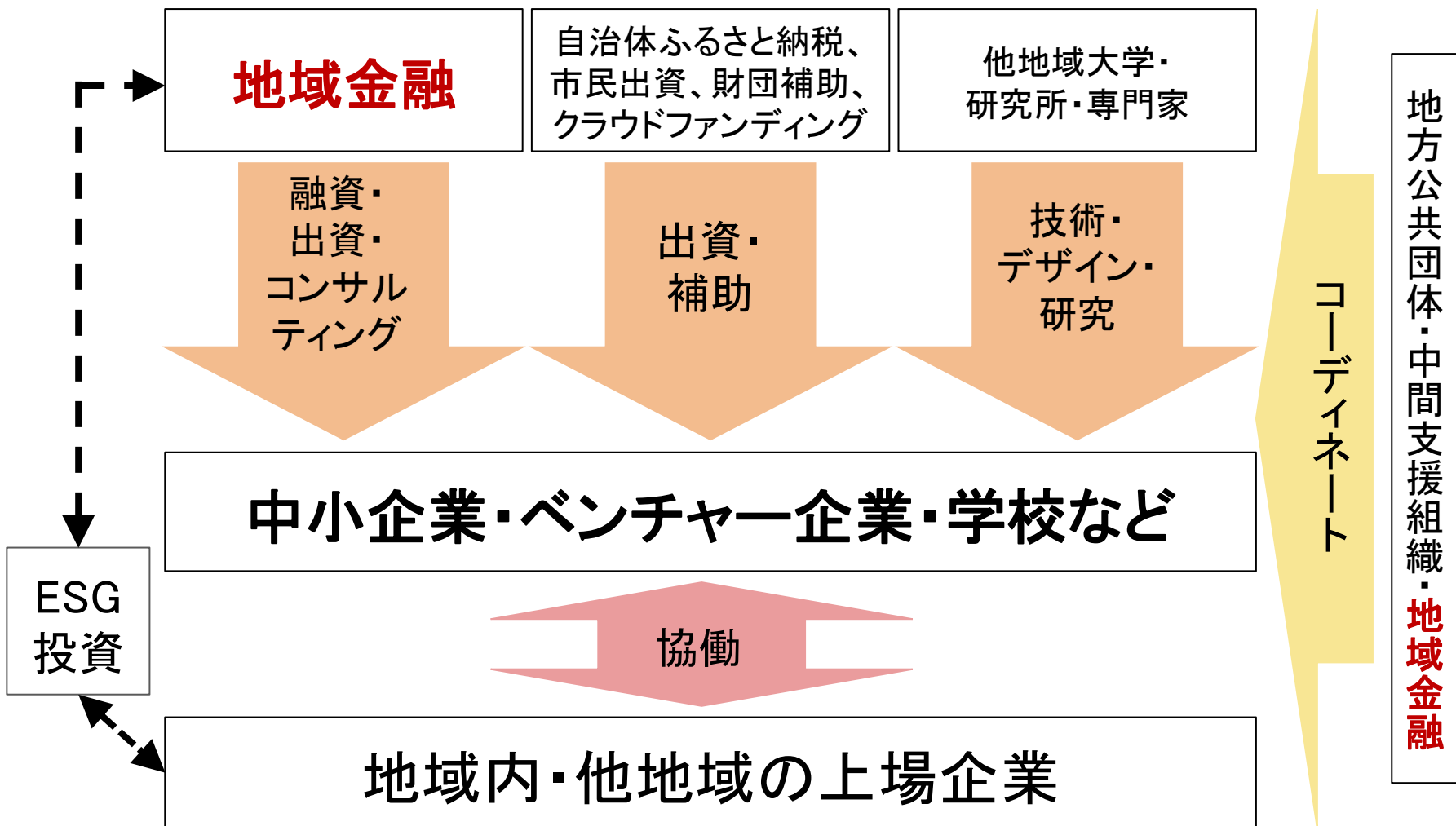
資本政策やリース、経営者向けのウェルスマネジメント等、幅広いニーズにグループ各社の機能を発揮し対応



### しずおかフィナンシャルグループ



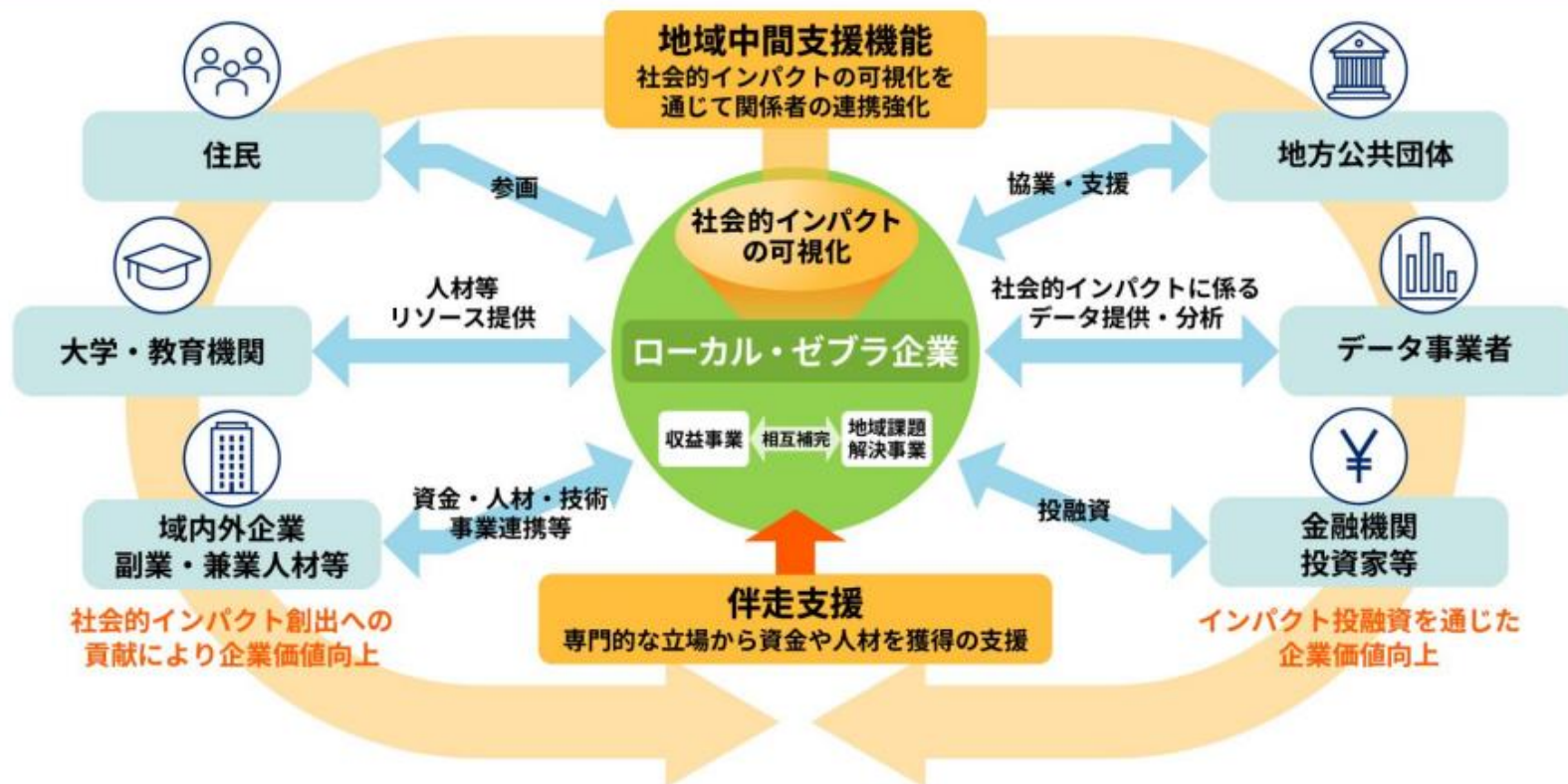
# 地域GX: 人と資金とテクノロジーのコーディネート





# (参考) 地域課題解決事業推進に向けた基本方針

- 地域の包摂的成長を実現する担い手となるのは、地域に根ざした中小企業・小規模事業者である。中でも、地域の社会課題を解決し、社会に良い変化（社会的インパクト）を生み出すローカル・ゼブラ企業が、良質な雇用や豊かな暮らしの実現に果たす役割は大きい。
- 創業や第二創業により地域課題解決に取り組む中小企業・小規模事業者が中心となって、地域の多様で複雑な社会課題の解決を目指し、地域中間支援機能や伴走支援者等の多様な関係者と、お互いの強みを生かし有機的に連携して課題解決に取り組むことにより効果が大きくなる。





# カーボンニュートラル時代の企業・地域のあり方

- 世界的異常気象の増加
- 海洋プラスチック
- 資源の枯渇



- 消費者 (SDGsを義務教育で学ぶZ世代)
- 大手上市企業のESG経営 (投資家はサプライチェーンまでも評価する)



- SNSの発展
- 企業不祥事の増加による不信感増大

- ESG投資家の増加
- 個人投資家もSDGsを評価する  
=ミレニアル世代からZ世代の個人投資家

- 少子高齢化による人材確保 (SDGsを義務教育で学ぶZ世代)
- 労働、人権、社会的意義、モチベーション管理

# GXへの関与、貢献をするには？

## 企業の立場から

(自社削減および商品・サービスの提供を通じて)

- 既存企業：GXの対象領域は多岐にわたり、あらゆる企業にその役割がある
- スタートアップ(起業)：GX実現の1つの鍵はスタートアップ企業
- 中堅・中小企業：地域脱炭素実現のキープレイヤー

## 政府の立場から

- 制度・政策の立案・実行等

## 大学の立場から

- 技術に係る研究開発、人材の育成等

## 自治体の立場から

- 地域特性を理解した政策等の立案、実行
- 地域ステークホルダーへの働きかけ

## 地域金融機関の立場から

- 地元企業との強固なネットワークを活用した、金融面・非金融面からの脱炭素化支援

## 政府系機関(含む機構)の立場から

- 民間がとれないリスクを補完する役割等

## 個人

- 消費行動、投資行動を通じた脱炭素貢献

# ご利用に際して

- 本資料は、執筆時点で信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、講演者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客さまの決定、行為、およびその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客さまご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず、出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

[www.murc.jp/](http://www.murc.jp/)