地域脱炭素のコンセプトと実現方策

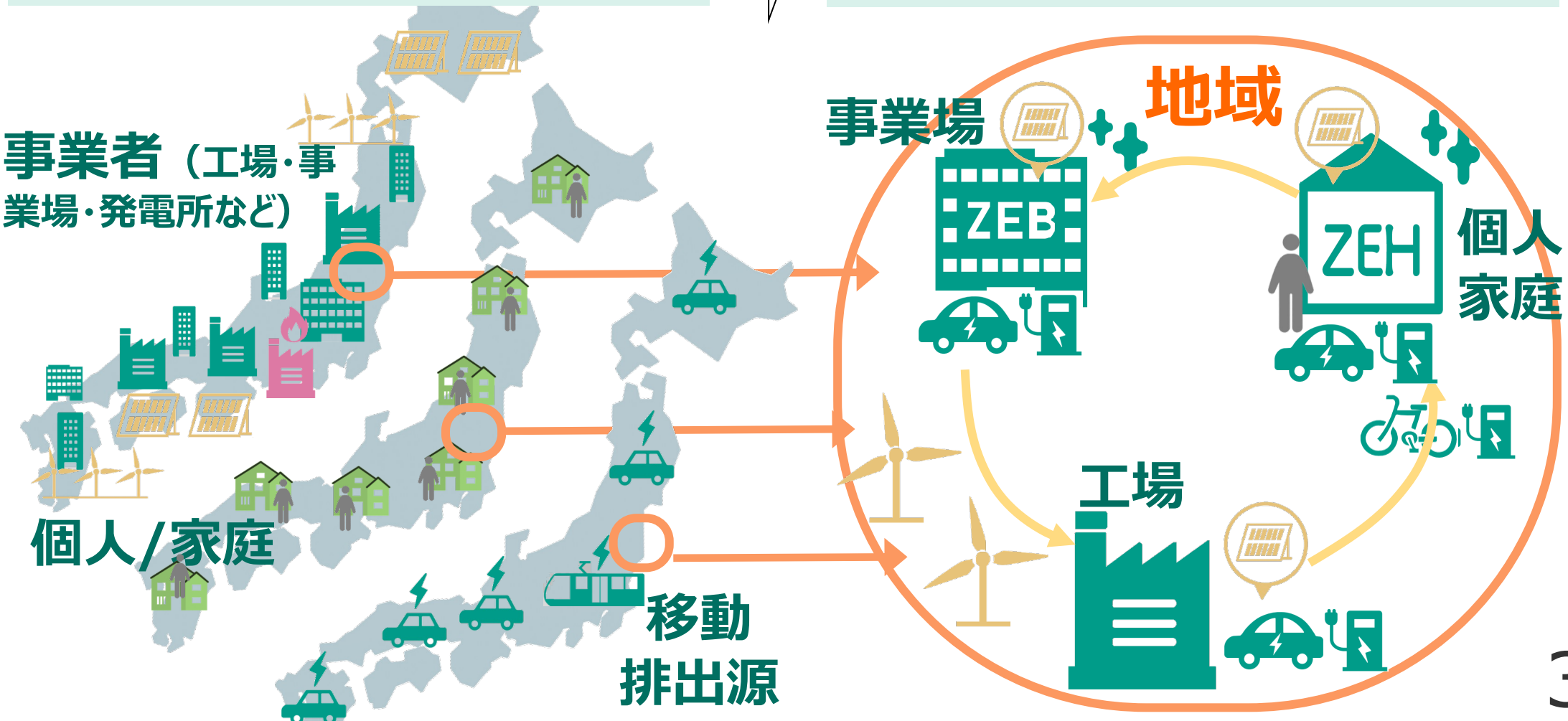
環境省 地域脱炭素グループ　飯野　暁

2022年９月30日

地域脱炭素とは？

地域脱炭素とは？ これまでの温暖化対策からの追加的意義

今までの温暖化対策		地域脱炭素
事業者（工場・事業場・発電所等）、個人・家庭（住生活）、移動など排出者・排出源・場面単位での対策。	加えて	地域の多様な排出者・排出源・場面が、エネルギー融通やインフラのシェアリングなどで連携協力する対策。



いま、なぜ、地域脱炭素なのか？

脱炭素を通じて、地域課題を解決し、地域価値を向上（地方創生）

① 一人一人が主体となって、**今ある技術**で取り組める。

② 山積する課題を乗り越え、**地域の豊富な再エネポテンシャル**を有効利用。エネルギー代金の収支を改善し、**地域内で経済を循環。**

③ 循環する経済は、地域の経済活性化、**地域課題の解決に活用。**

経済・雇用

再エネ・自然資源
地産地消

快適・利便

断熱・気密向上
公共交通

循環経済

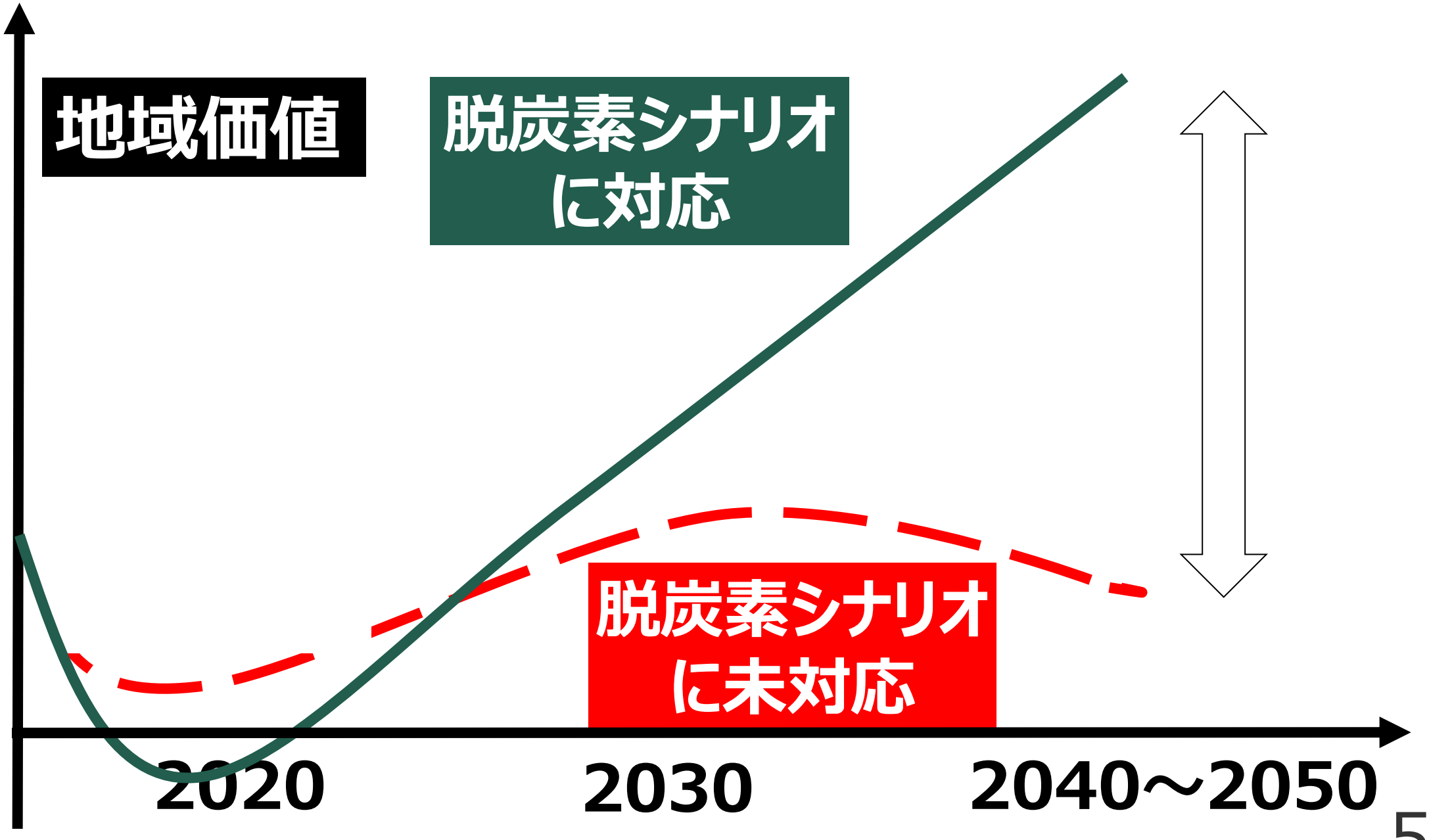
生産性向上
資源活用

防災・減災

非常時のエネル
ギー源確保
生態系の保全

単位・指標をCO2から地域価値に変換

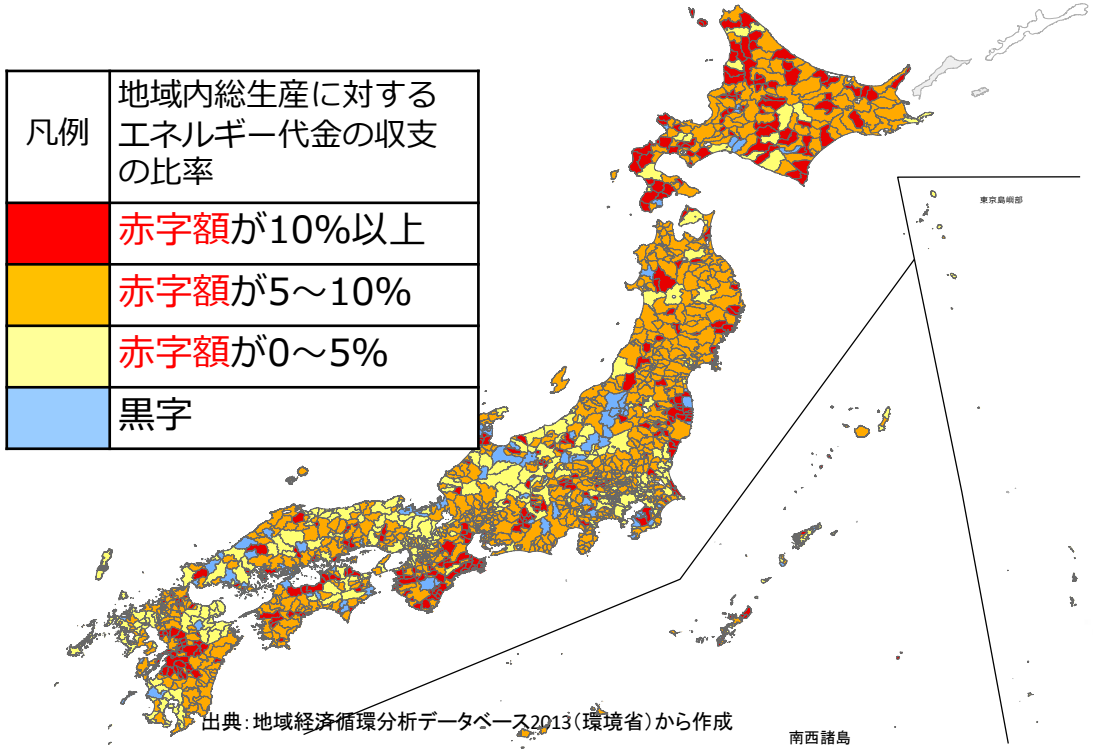
～気候変動のリスクに対応し、チャンスを活かすことで地域価値向上～



地域の再エネ活用は、地域経済循環にプラス

- 地域のメリット：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
- 国全体のメリット：エネルギー自給率向上≒化石燃料輸入代金の低減

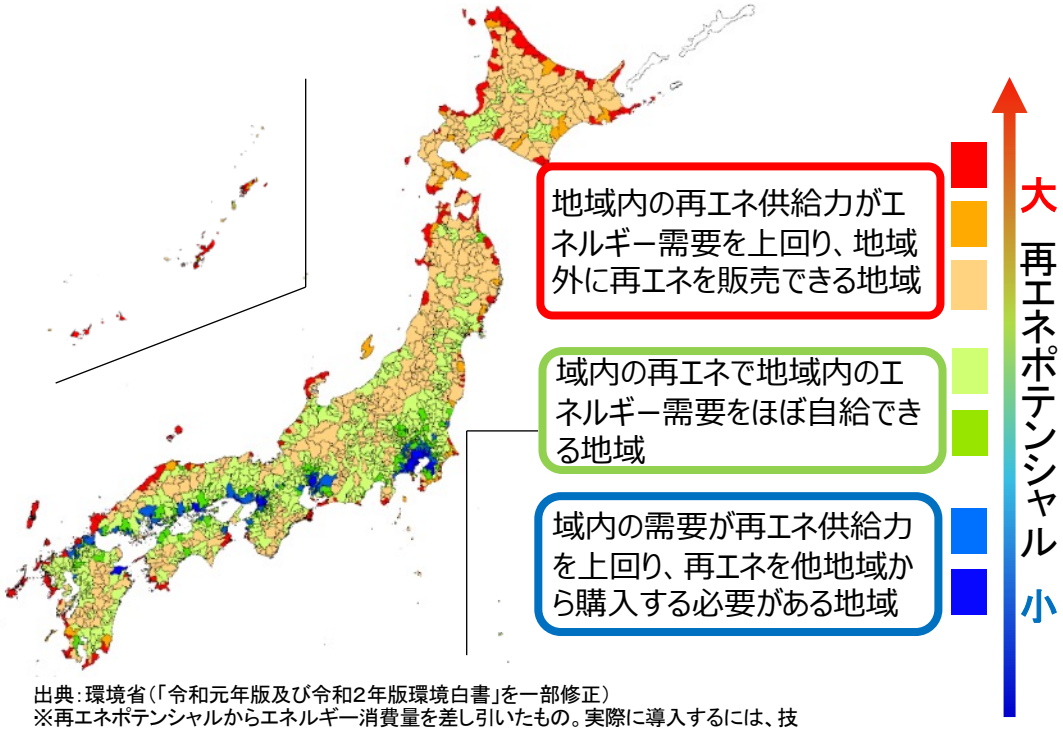
市町村別のエネルギー収支



凡例	地域内総生産に対するエネルギー代金の収支の比率
	赤字額が10%以上
	赤字額が5～10%
	赤字額が0～5%
	黒字

出典：地域経済循環分析データベース2013（環境省）から作成

市町村別の再エネ導入ポテンシャル



出典：環境省（「令和元年版及び令和2年版環境白書」を一部修正）
※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。
※今後の省エネの効果は考慮していない。

- 9割超の自治体のエネルギー収支が赤字(2013年)
- 国全体でも年間約11兆円を化石燃料のために海外に支払い(2019年)
- 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。

脱炭素のアプローチの進化

- **国**
  by　ナショナルインベントリー（UNFCCC 京都議定書・パリ協定）
- **産業・工場事業場**
  by　サイト単位（省エネ法＆実行計画制度）
  ＆エコノミーワイド・サプライチェーン排出管理（SBTなど）
- **価値≒製品やサービス**
  by 省エネ基準・LCA
- **地方自治体**　by 温対法実行計画制度
- **個人**　by COOL CHOICE・グリーンライフポイント
- **お金**　by　TCFD・インパクトファイナンス

地域脱炭素が温暖化対策として優れている点

- 単位がちょうどいい、**手が届く**
- 協力することで**足し算以上の価値**がある。
- **分散型**であり、トレンドにマッチ
- 地域には、上流だけでないすべての産業がある。
  （**中小企業も多い**）

地域脱炭素ロードマップ

地域脱炭素ロードマップ

2020　最初の10年間がカギを握る　2030　2050

足元からできることを直ちに実行

イノベーションを待たず既存技術をフル活用

5年の集中期間に政策総動員

強化継続

①重点対策を全国で実施

A) 屋根貸しなど未利用再エネの最大活用
B) 住宅・公共施設の省エネ性向上
C) 住民・観光客向けの再エネEVカーシェア
⋮

②脱炭素先行地域を100か所以上

A) 公共施設の電力を100%再エネに
B) ゼロエミッションの公共交通整備
C) 小規模街区で再省蓄エネ＆IoTで最適管理

全国でできるだけ多くの脱炭素ドミノ

ドミノを津々浦々へ

脱炭素で、かつ持続可能で強靭な活力ある地域社会を実現

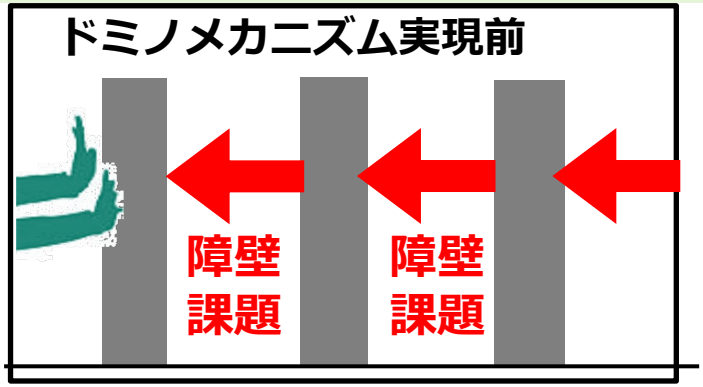
革新的技術も活用

地域によっては、カーボンマイナスを目指す

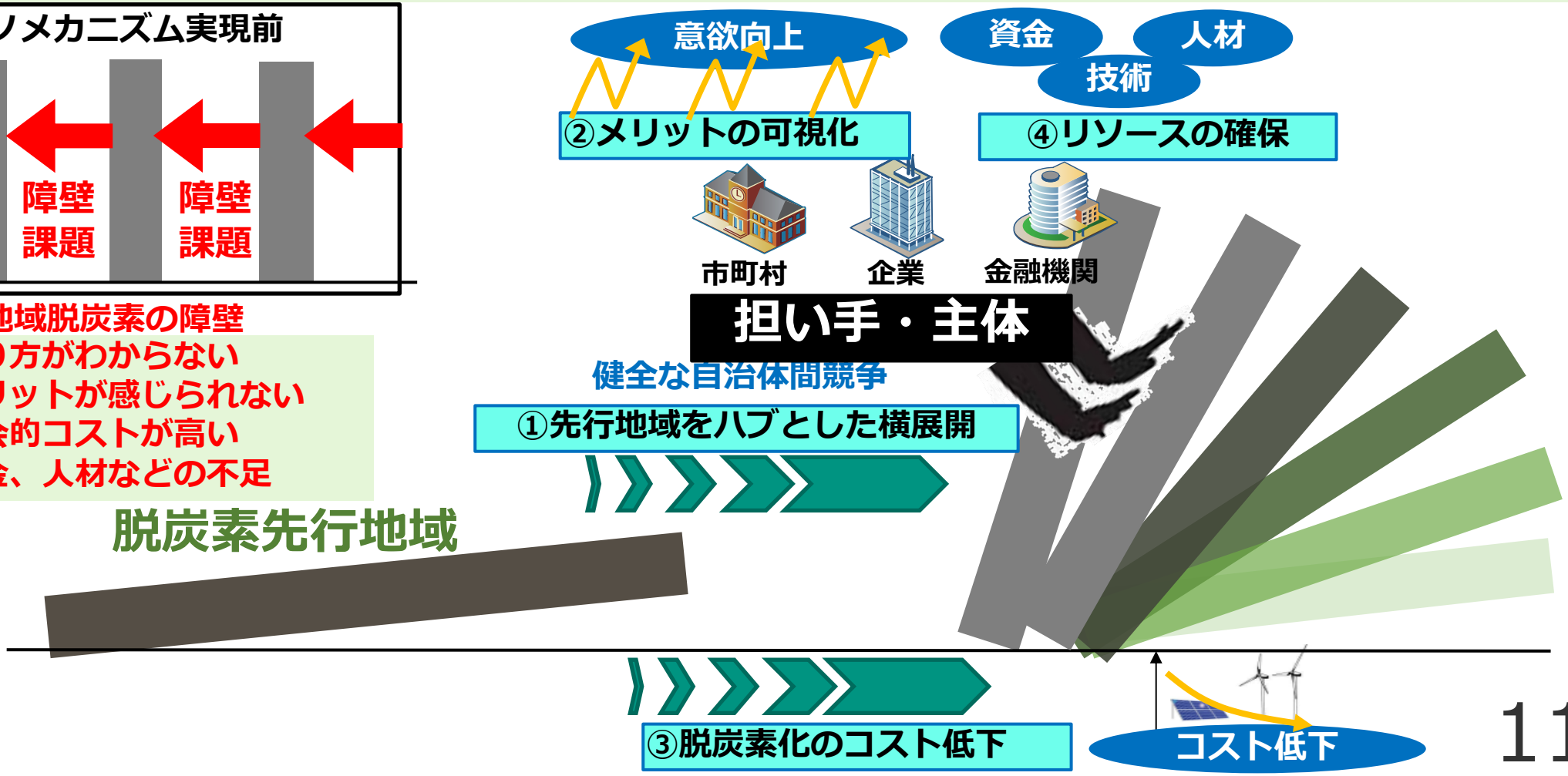
「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「グリーン成長戦略」等と連携

地域脱炭素ドミノを起こすメカニズム

① 脱炭素先行地域をハブとする横展開
② 脱炭素が地域にもたらすメリットを可視化し、意欲向上
③ 脱炭素に必要な技術・サービスの社会的なコスト・障壁を下げる
④ 地域脱炭素に必要なリソース（資金・人材・技術など）の確保



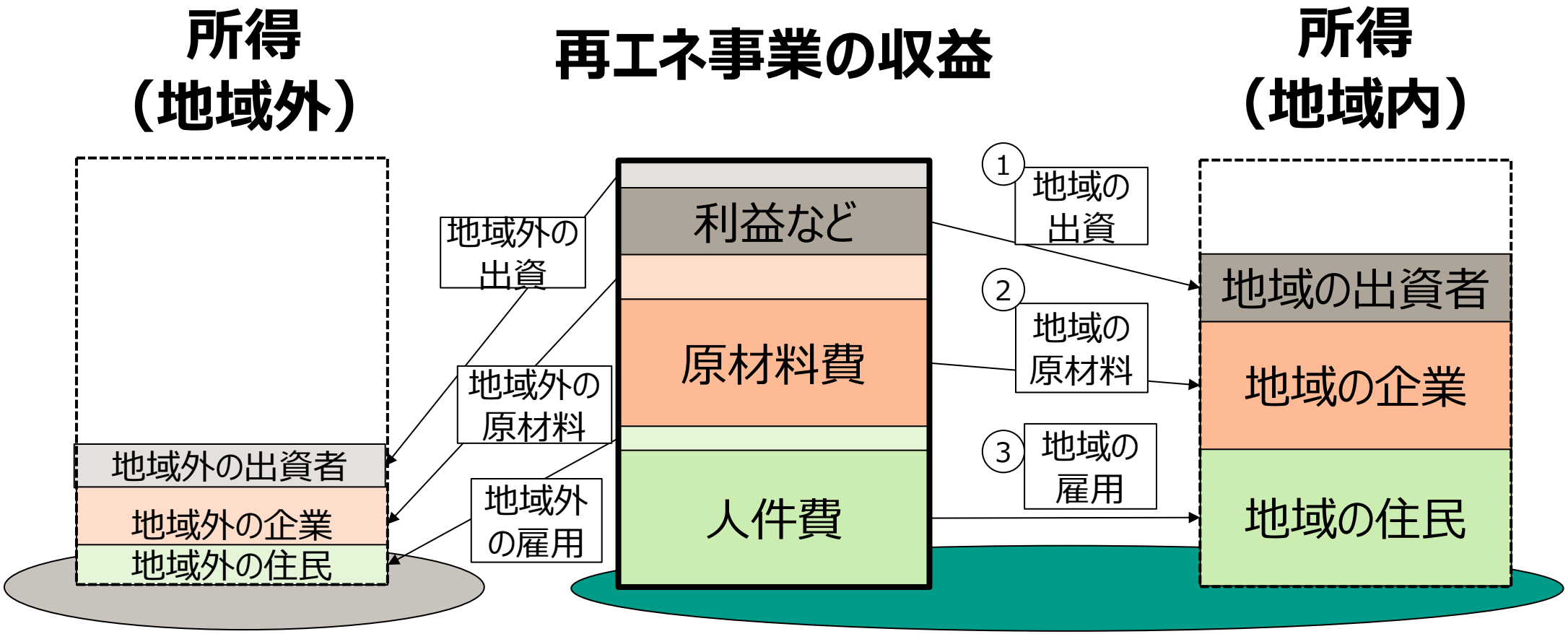
地域脱炭素の障壁
①やり方がわからない
②メリットが感じられない
③社会的コストが高い
④資金、人材などの不足



「地域に裨益する脱炭素事業」とは？

「地域に裨益する再エネ事業」とは、再エネ事業の収益が地域内に留まり、地域課題の解決に活用され、地域価値向上に役立つ事業。具体的には、

①地域企業や自治体などが**出資**②原材料やサービスを地域企業から**購入**③地域の人材を**雇用**



地域への裨益の具体的なアプローチの例

① 屋根・駐車場、未利用地や営農が見込まれない荒廃農地、ため池、廃棄物最終処分場等の**土地・スペースの有効活用**

② **地域金融機関**の出資等による**収益の地域への還流**

③ **地域の人材**を活用した事業の運営

④ **地域の木材**や**地域企業によるメンテンナンスサービスなど**の活用

⑤ **地元企業**による設備工事の施工

⑥ 営農型太陽光発電など**一次産業と再エネの組合せ**

⑦ **災害時**の地域内への電力供給

⑧ 既存の系統線や自営線等を活用した再エネの地産地消・面的利用

⑨ 事業の収益を**地域課題の解決**に活用

⑩ 再エネ導入における**トラブルの未然防止**

各地域の地域脱炭素の実施体制の構築と各省庁の地方支分部局による機動的な支援

電気・ガス・石油事業
- エネルギーインフラの確保
- 営業網・ノウハウの活用

公共施設・学校・病院
- 自家消費太陽光、ZEB化
- 木造化

小売店
- CO_2削減にポイント付与
- 食品廃棄削減、古着回収

工務店・工事店
- ZEH・ZEB、断熱改修
- 屋根置き太陽光

地方自治体・金融機関中核企業等が主体的に参画

商工会議所・中小企業
- 省エネ再エネ投資
- サプライチェーン対応

交通機関・運輸・観光業
- 電動車カーシェア、充電インフラ
- サステナブルツーリズム

農林漁業者・農業法人
- 営農型太陽光発電
- スマート農業
- 森林整備

サポート
温暖化センター、省エネセンター
大学・研究機関　等

経済産業局
森林管理局
農政局
環境事務所
整備局
運輸局

国の地方支分部局が縦割りを排し水平連携
- **地域の強み・課題・ニーズを丁寧に吸い上げ**
- **連携枠組みや支援ツールを組み合わせ**
- **相談窓口体制を環境事務所を中心に**確保

環境省の地域脱炭素政策

地域の脱炭素化に向けた現行の取組と課題

	現行施策等	課題
人的支援	● 地方自治体職員の研修 ● 専門人材派遣 ● 地域金融機関、中小企業の脱炭素に向けた能力向上　他	全国に脱炭素のドミノを起こすための方策が不足
脱炭素化移行のための情報・技術支援	● 地方公共団体実行計画制度・マニュアル等の整備 ● 自治体排出量カルテ等データの見える化 ● 再エネ情報提供システム（REPOS）の拡充　他	温対計画に即した脱炭素の取組の推進が必要
財政支援等	● 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 ● 地方財政措置（脱炭素化事業等） ● 計画づくり支援 ● 株式会社脱炭素化支援機構による資金供給 ● グリーンファイナンスの裾野拡大 ● サプライチェーン全体での脱炭素経営実践普及・高度化 ● 物流に関わる空港、港湾、海事などの脱炭素化の促進　他	全国に脱炭素のドミノを起こすための方策が不足 国・都道府県・市町村の更なる連携・役割分担が必要
地域共生再エネ推進	● 地域脱炭素化促進事業（再エネ促進区域等）制度 ● 再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会における提言を踏まえた取組　他	促進区域の設定の増加が必要

地方自治体の状況に応じた取組と支援策のイメージ

環境省

（状況）	（取組）	（支援策）
● 全国のモデルとなる先進的な取組を行いたい	脱炭素先行地域づくりにチャレンジ	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（脱炭素先行地域づくり事業） ※最大50億円の支援
● 2030年度目標の達成に向け、着実に取組を進めたい	政府実行計画に準じた取組を実施 例）太陽光発電50%以上、新築ZEB化、LED100%、電動車100% 住民・企業の脱炭素化を支援　例）ZEH、ZEB、ゼロカーボンドライブ	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業） ※最大20億円の支援
● まずは、しっかりとした計画を作りたい	地域脱炭素・再エネ導入のための計画を策定	地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業
● まずは、手をつけやすい取組から始めたい	避難所となる公共施設等に再エネ＋蓄電池を導入	地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

脱炭素先行地域とは

■ 少なくとも100か所の脱炭素先行地域で、**2025年度までに脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組の道筋**をつけ、**2030年度までに実行し、**農山漁村・離島・都市部の街区など多様な地域において、**地域課題を解決し、暮らしの質の向上実現につながる**脱炭素の方向性を示す。

民生部門（家庭・業務そのほか）の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ（先行地域内の民生部門の電力需要量の実績値を集計又は推計し、脱炭素先行地域内に供給される再エネ等の電力供給量及び民生部門による省エネによる削減量の合計がそれと同等以上となる計画であること）を実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減も地域特性に応じて実施。

民生部門の電力需要量	≦	再エネ等の電力供給量	＋	省エネによる電力削減量

１月25日～ ２月21日　第1回選定の募集実施
４月26日　　脱炭素先行地域を選定、公表
７月26日～ ８月26日　第2回選定の募集予定
以降も、**年２回程度、2025年度まで募集実施**

※地方自治体の提案を支援するため、ガイドブック等の参考資料を公表
http://www.env.go.jp/policy/roadmapcontents/index.html

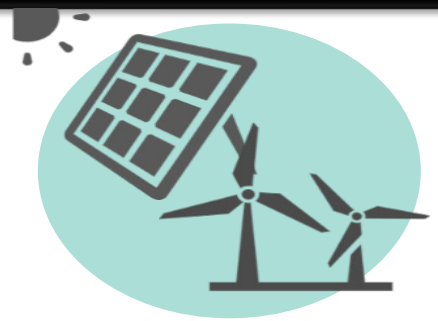
- 脱炭素先行地域づくりガイドブック
- 脱炭素先行地域づくりスタディガイド
- 電力需要量・再エネ等の電力供給量・省エネによる電力削減量算定方法の例
- 地域脱炭素の取組に対する関係府省庁の主な支援ツール・枠組み

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金　令和４年度予算 200億円

脱炭素先行地域づくりや先進的な重点対策として、再エネ電気・熱設備や、基盤インフラ（蓄電池、自営線等）に取り組む**自治体等を継続的・包括的に支援**し、設備投資を強力に後押し

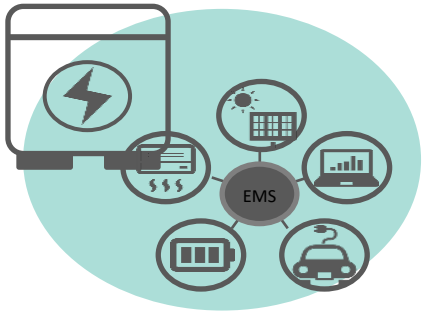
※脱炭素先行地域とは、2030年度までに民生部門の電力消費CO２実質ゼロなどを実現する先行的なモデル地域

再エネ発電・熱供給



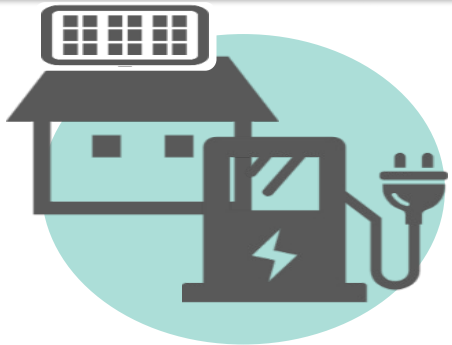
- **再エネ発電設備**（太陽光、風力、中小水力、バイオマス）
- **再エネ熱、未利用熱利用**設備（太陽熱、地中熱、温泉熱、融雪熱、下水熱等）

基盤インフラ



- **蓄エネ設備**
- **自営線**
- **熱導管**
- 再エネ由来**水素**関連設備
- エネマネシステム等

省CO2等設備



- ZEB･ZEH
- 断熱改修
- ゼロカーボンドライブ等

■事業形態：脱炭素先行地域づくり事業　原則2/3 ※財政力指数が全国平均（0.51）以下の自治体は一部3/4、重点対策加速化事業2/3～1/3等
■公布対象：地方公共団体等
■実施期間：令和４年度～令和１２年度

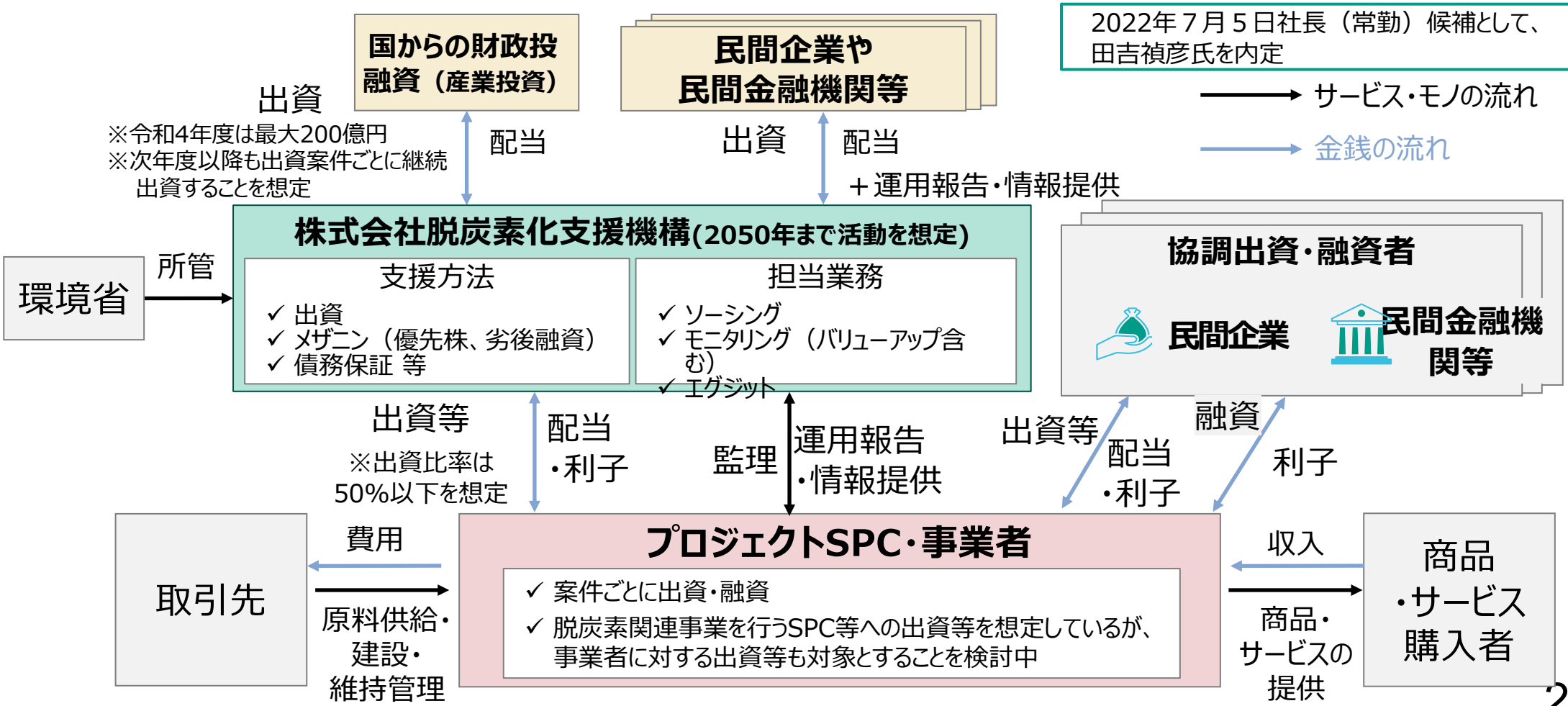
脱炭素化支援機構について

株式会社脱炭素化支援機構の活動・機能の全体像

環境省

- 脱炭素化支援機構は、国の財政投融資と民間からの出資を資本金とするファンド事業を行う株式会社で、資本金を基に、**脱炭素に資する事業に対してエクイティ・メザニン等のリスクマネー供給**を行い、巨額の民間ESG資金を脱炭素投資に振り向ける呼び水となることを目指します。
- **令和４年度の国からの最大出資額は200億円**で、継続的に国から出資し、**2050年カーボンニュートラルの実現まで活動**することを想定しています。

2022年７月５日社長（常勤）候補として、田吉禎彦氏を内定



脱炭素化支援機構が支援する事業の法律上の定義

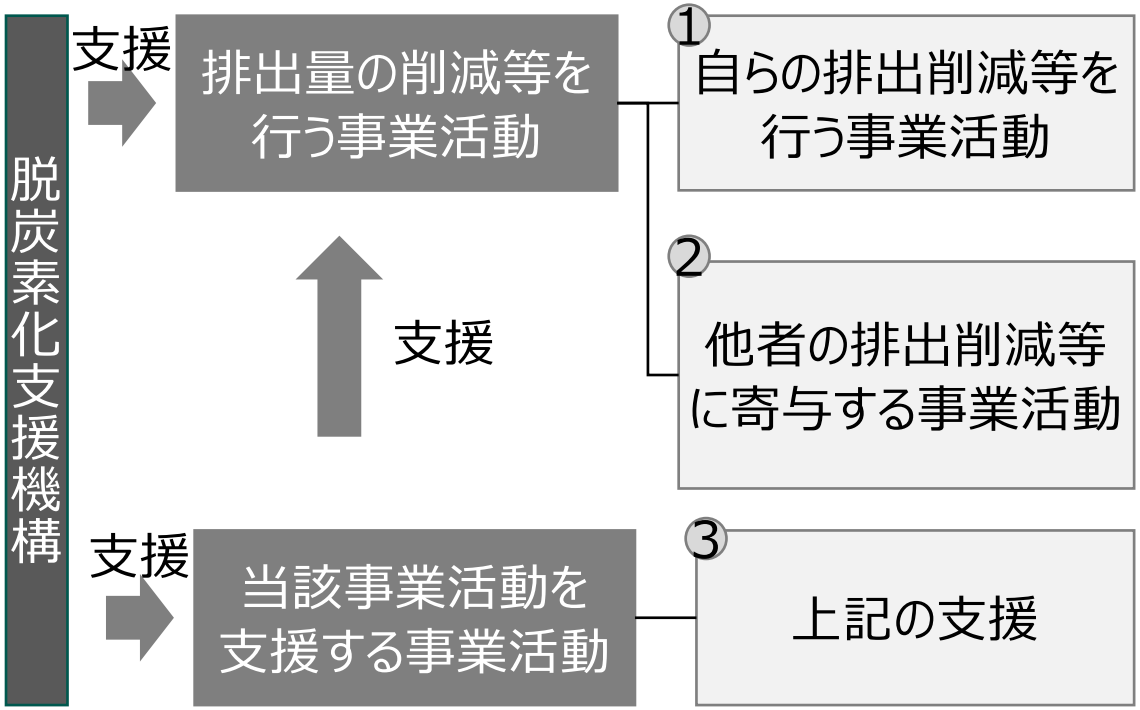
環境省

脱炭素化支援機構の支援対象は、①自社の温室効果ガスの排出量の削減や吸収量の増大を行う事業活動、②他社の温室効果ガスの排出量の削減や吸収量の増大に寄与する事業活動、③これらの事業活動を支援する事業活動になります。

地球温暖化対策推進法 第36条の2 機構の目的

株式会社脱炭素化支援機構は、温室効果ガスの排出の量の削減等を行う事業活動（他の者の温室効果ガスの排出の量の削減等に寄与する事業活動を含む。）又は当該事業活動を支援する事業活動（以下「対象事業活動」という。）を行う者に対し、資金供給その他の支援を行うことにより、環境の保全と我が国の経済社会の発展の統合的な推進を図りつつ脱炭素社会の実現に寄与することを目的とする株式会社とする。

※排出の量の「削減等」の「等」は、「吸収の量の増大」、例えば森林保全等による吸収源対策などを意味します。



例：自らの施設において再エネ設備を導入し、そこで得られた再エネを自らの行う事業活動において活用することで、自社の排出そのものを削減

例：再エネ事業者が需要家に再エネ電気を供給し、需要家の電力消費に伴うCO2削減に貢献

例：再エネ・蓄エネ・省エネなどの脱炭素関連の製品やサービス、素材・部材を製造・販売し、利用拡大を通じて排出削減に貢献

例：投資家から資金を集め、①・②（排出削減・吸収等の事業活動）に対して資金供給を行う

脱炭素化支援機構の支援対象となる事業領域のイメージ例

環境省

- 脱炭素化支援機構は、従来グリーンファイナンス推進機構が対象としていた案件に加えて、脱炭素に資する幅広い事業領域に対して支援を行っていく予定です。
- 支援対象は、機構による支援を通じて横展開・拡大していくことで国全体のカーボンニュートラル実現に貢献するとの趣旨目的に沿って、案件単体の収益性や削減効果はもとより、政府の進める脱炭素政策やエネルギー政策と整合するものである必要があります。このため、特定の事業領域や事業形態について、支援対象外とするまたは慎重に取り扱うこととする可能性があります（その具体的な内容については、現在検討調整中です）。

※以下の記載例は、あくまでもイメージであり、限定列挙しているものではありません。

エネルギー起源CO2の削減

【発電・熱供給】
- ✓ 地域共生型の再エネ発電・熱供給の開発事業
- ✓ 火力発電のバイオマス・アンモニア等の混焼
- ✓ バイオマス燃料の製造・販売

【住宅・家庭】
- ✓ ZEHの建設、販売
- ✓ 住宅の省エネ改修、屋根上太陽光や蓄電池の設置・販売

【移動・モビリティ】
- ✓ 再エネと組み合わせたEV
- ✓ 船舶の脱炭素化
- ✓ カーボンニュートラルポート、カーボンニュートラル空港

【農林水産・食品分野】
- ✓ ソーラーシェアリングの設置
- ✓ 省エネ型・ノンフロン型の業務用空調冷凍設備の設置

【サプライチェーン】
- ✓ 再エネ・蓄エネ・省エネなどの脱炭素関連の製品やサービス、素材・部材の製造・販売
- ✓ 再エネ供給関連や水素等のエネルギー貯蔵施設の開発
- ✓ マイクログリッド等再エネの最大化を促す配電事業

【オフィスビル・商業施設など】
- ✓ ZEBの建設、販売
- ✓ ソーラーカーポートなどのオンサイト太陽光発電の設置
- ✓ 省エネ改修等による脱炭素化
- ✓ 工場の脱炭素化（電化、設備更新等）

エネルギー起源CO2以外の削減

- ✓ プラスチックのケミカルリサイクル、代替素材の開発
- ✓ セメント産業等の製造過程の更新投資等
- ✓ ごみ焼却施設更新時のメタン発酵バイオガスへの転換投資
- ✓ 農畜産のメタン排出削減に係る設備設置等

温暖化ガス吸収量の増大

- ✓ 森林整備を伴う林業再生、耕作放棄地での燃料栽培、グリーンインフラ整備等

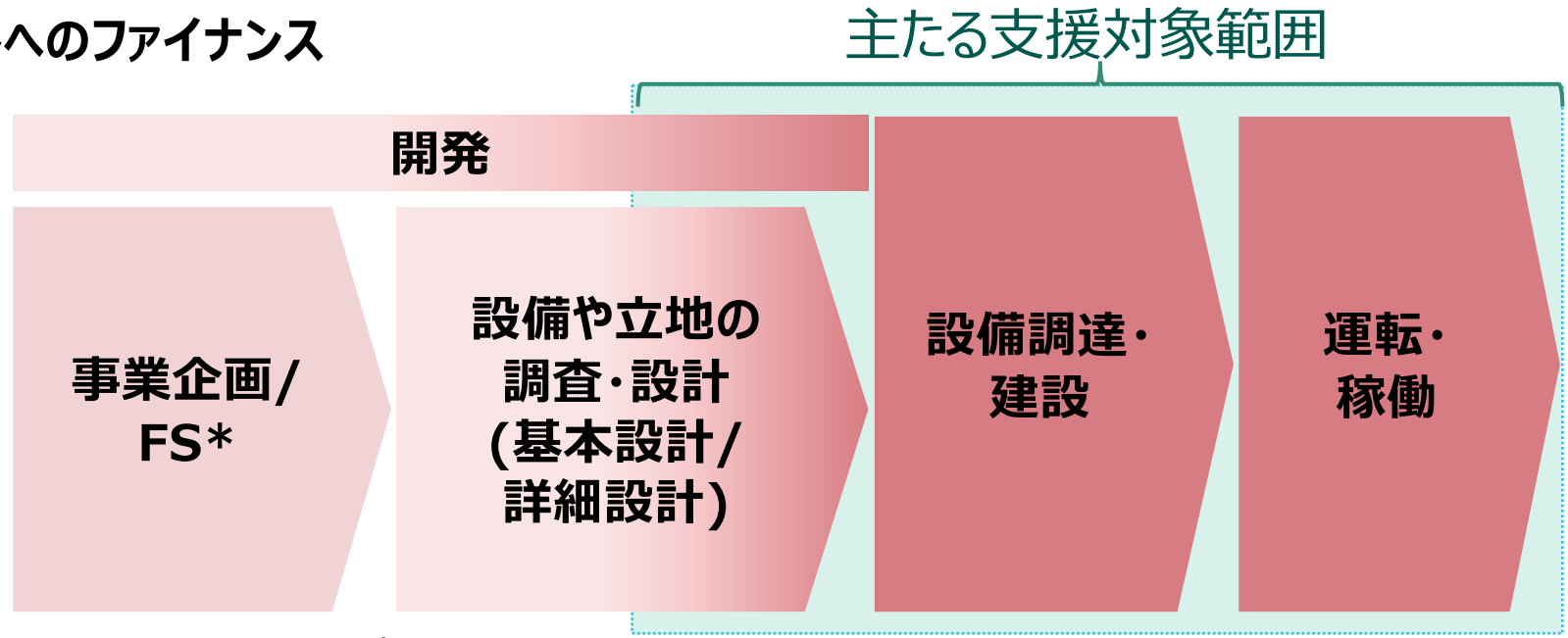
上記に記載される企業へのファイナンスを行う企業への投融資等

脱炭素化支援機構の支援対象となる事業段階・資金使途

■ 脱炭素化支援機構の支援対象となる事業段階・資金使途としては、主として、**<u>いわゆる開発段階の後期以降を想定</u>**しています。

■ 脱炭素に資するベンチャーへの支援等その他投資対象への支援形態は現在検討中です。

●プロジェクトへのファイナンス



*FS：Feasibility Study(プロジェクトの実現可能性と採算性を事前に検証すること)

※新規開発だけではなく、既存設備・施設の脱炭素化型へのリノベーション・転換も対象になり得ます。
※リファイナンス(事業等の継続を前提に行う借入金の組み換え・借り換え等)のための資金需要についても、対象になり得ます。

●ベンチャー企業等へのコーポレートファイナンスの場合

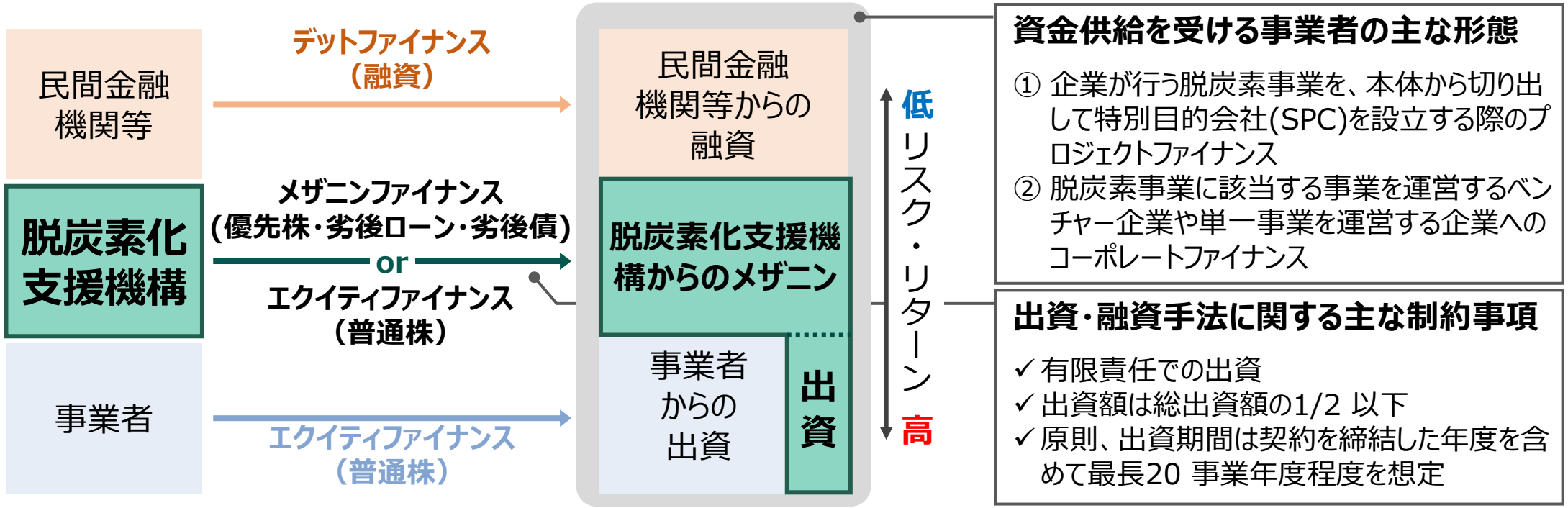
ベンチャーへの出資等脱炭素に資するその他投資対象への支援形態は現在検討中です

※上記に加えて、他のファンドを通して間接的な形態で本機構の投資先のファンドから支援を行う形態も可能です。

脱炭素化支援機構による資金供給と対象事業者の形態

■ 脱炭素化支援機構は、事業リスクや事業者のファイナンスニーズに応じて、優先株・劣後ローン・劣後債等のメザニンファイナンスに加え、普通株等の出資も実施し、脱炭素事業化投資の活性化を担います。

脱炭素化事業の資本構成



※上記は、SPCに対する資金提供イメージとなっておりますが、本機構はコーポレートファイナンスに応じることも可能です。

※メザニンファイナンスやエクイティファイナンス等の組合せによる支援も可能です。ただし、その場合は事業スキーム、資金支援ニーズ、時期、他の資金供給等を総合的に勘案したうえで、組み合わせることが妥当であるかを審査させていただきます。

事業者・金融機関が脱炭素化支援機構を活用・連携するメリット

環境省

- 脱炭素化支援機構は、事業会社にとって高いリスクを伴う一方で資金需要が発生する開発段階での資金提供が可能であり、**事業会社の財務健全性の向上と信用力の向上**を見込むことができます。
- また、金融機関では引き受けることができないリスクを脱炭素化支援機構が取り、融資対象の財務健全性や事業計画の信用力を向上させたりすることで、金融機関の対象企業への**融資負担の減少、取引安全性の向上**が見込め、金融機関からの支援を受けやすくすることができます。

機構による貢献事項	事業者にとってのメリット	金融機関にとってのメリット
財務の健全性の向上	本機構による出資により、**事業会社の資本構成に厚みを持たせる**ことが可能となる	本機構が金融機関では引き受ける事が難しいリスクを取ることで、**融資対象の財務健全性が向上**し、取引の安全性が向上する
開発段階での資金提供	高いリスクを伴う一方で、資金需要が発生する**開発段階において、融資調達以前の資金調達が可能**となる	本機構が先行して資金提供することで、**開発段階において金融機関が負う融資負担を軽減**することが可能となる
事業計画の策定審査の支援	事業計画策定段階での関与により、事業自体の**信用力が向上し、民間資金の「呼び水」に繋げる事が可能**となる	**金融機関より早期に事業性の審査**を実施する事で、金融機関がこの情報を共有する事で**融資判断の参考にする**ことが出来る

現行グリーンファイナンス推進機構からの移行・拡充について

環境省

- 脱炭素化支援機構は前身となるグリーンファイナンス推進機構から体制を移行し、ノウハウを継承しつつ、民間企業からの出資により民間目線のガバナンスも取り入れ、投資対象分野や規模等を拡大します。
- 特に、**地域の再生可能エネルギー案件などによる地域の脱炭素化支援だけでなく、日本全体の脱炭素化の加速にも貢献**します
- **現機構は、新機構設立後、資金供給活動は行わない**予定です。（既存の出資案件の株式等を順次処分したうえで、解散・廃止する予定です。）

地域脱炭素投資促進ファンド

（令和3年度**エネ特予算48億円**）

※法律に位置付けられていない

エネルギー特別会計 → （一社）グリーンファイナンス推進機構

環境大臣 → 監督 → （一社）グリーンファイナンス推進機構

（一社）グリーンファイナンス推進機構 → 出資等 → 投資分野

金融機関・企業等 → 出資・融資 → 投資分野

投資分野

【エネルギー起源CO2削減】
- 地域再エネの発電施設

移行・拡充

脱炭素化支援機構

（令和4年度**財投200億円**）

財政投融資（産業投資） → 出資 → （株）脱炭素化支援機構

金融機関・企業等 → 出資 → （株）脱炭素化支援機構

環境大臣 → 各種認可、監督命令 支援基準策定 → （株）脱炭素化支援機構

（株）脱炭素化支援機構 → 出資 債務保証 助言、調査等 → 投資分野

金融機関・企業等 → 出資・融資 → 投資分野

投資分野

【エネルギー起源CO2削減】
- 再エネ・省エネ設備
- **再エネ・省エネ設備とその他の設備を一体で導入する事業**
- **普及拡大段階の大規模事業**

【エネ起CO2削減以外】
- **資源循環（廃棄物焼却CO2削減）**
- **森林吸収源対策**

脱炭素化支援機構への資金ニーズ情報の提供について

環境省

■ 脱炭素化支援機構の実効的な運営の準備として、機構からの資金供給を受ける資金ニーズの情報を幅広く収集します。**機構から資金供給を受けることに関心のある方は、是非情報提供ください。**

■ **社内のみならず、関連企業や取引先などにも、資金調達の選択肢の一つとして御紹介ください。**

■ 支援を希望する企業だけでなく、金融機関やコンサル事業者から情報提供いただくことも可能です。

☆情報提供様式の掲載場所　※必ず、こちらの**様式に従い、情報提供をお願いいたします**
https://www.env.go.jp/policy/roadmapcontents/post_167.html
https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/20211224-topic-19.html
☆資料提出先メールアドレス　zerocarbon-finance@env.go.jp
※資料提出時のメール件名は、次の通りとしていただきたいです。
【●●（会社名）】【◎◎（事業略称）】脱炭素化支援機構からの資金供給等のニーズ情報収集について

本年度中(2023年3月まで)に出資のコミットが求められる案件も積極的に受け付けております

【留意事項】

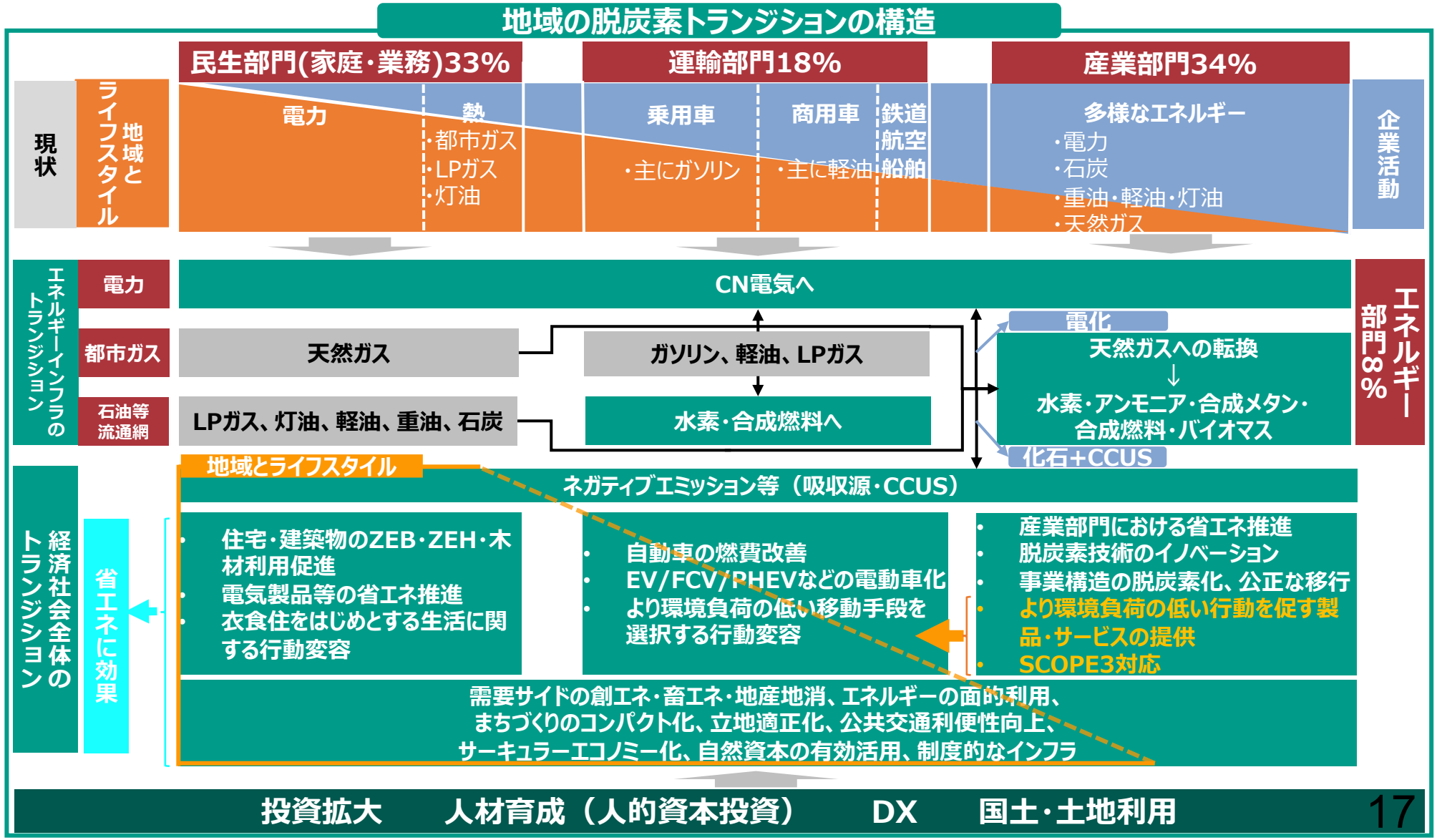
- 環境省において、**機構設立後の実効的な運営の準備の一つとして情報収集を行うものであり、資金供給の事前審査ではなく、予断を与えるものでもありません**。
  - 逆に、回答者に対して、資金供給等を受けることを予め約することを求めるものでもありません。
  - **いただいた情報について、御返信できないことがありえます。**あらかじめ御了承ください。
- **回答は、情報収集目的のみに使用**します。
  - 回答内容は、環境省担当部局および今後の準備の過程で脱炭素化支援機構の役職員になる予定の方及びPwCアドバイザリー合同会社（環境省「令和4年度脱炭素化に資する設備等への投資加速に向けた調査検討委託業務」受託事業者）のみで共有します。
  - 個別案件の内容が特定される形で同意なく外部に公表することはありません。
- **事業構想段階等で、定量的な記載が難しい・記載できない欄がある場合でも、できる限り御記入・御提供いただければ、内容を拝見させていただきますので、そのような場合でも、是非御連絡ください。**

最後に

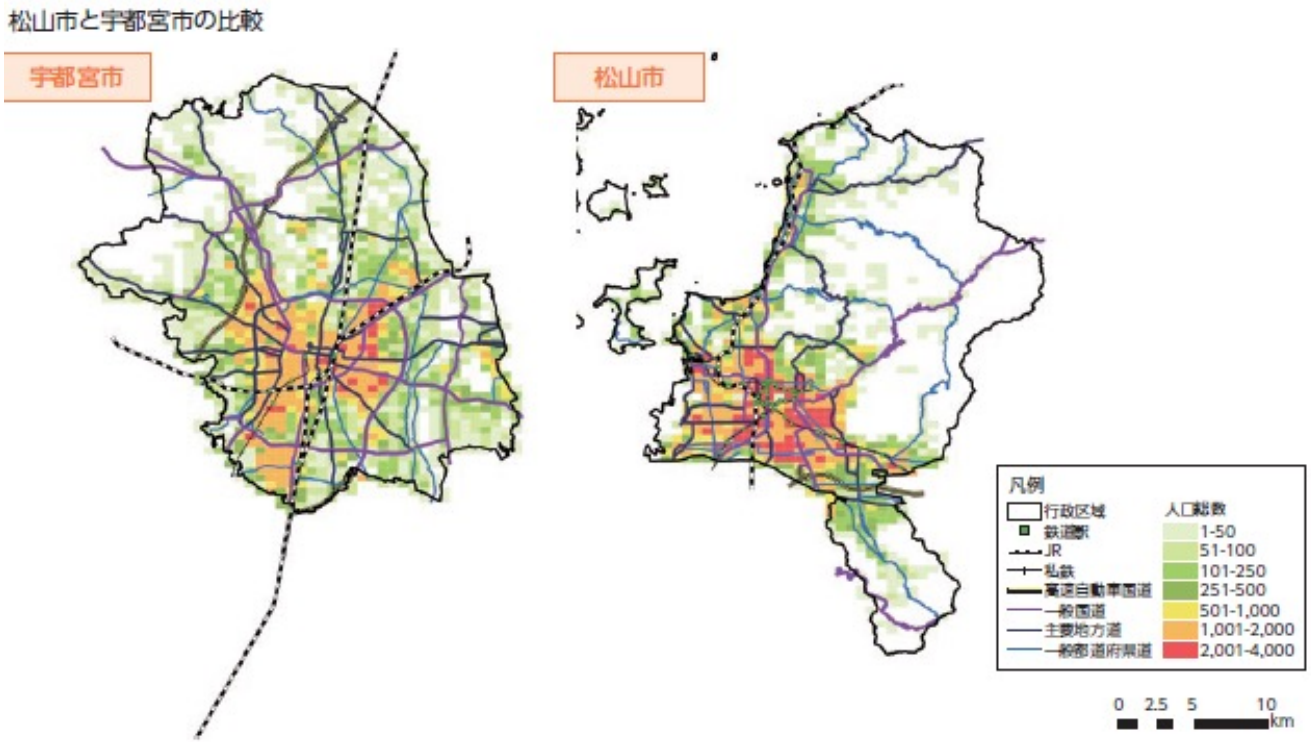
地域脱炭素ロードマップのキーワード

- ニーズオリエンテッド（生活目線・未来志向）
- 脱炭素ドミノとは、健全な競争
- 地域＝自治体、ではない。全員参加
- ヒト・モノ・カネの調達。民間活力を呼び込む
- デジタル活用して常時「見える化」

地域の脱炭素トランジションの構造



都市構造を下から変える必要がある。



市街地区域のコンパクト化と自動車CO2排出量の比較例

出典：平成27年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

	宇都宮市	松山市
市街化区域人口密度（人/㎢））	4,631	6,349
一人当たり自動車CO_2排出量（トン-CO_2/人）	2.2	1.3

※コンパクト・プラス・ネットワークは、中山間地からの撤退を意味するものではなく、拡散型のまちづくりからの転換を目指すもの。

飯野暁（いいの・さとる）

ご参加いただきありがとうございました。
連絡先はこちらです。

オンライン名刺です

環境省 脱炭素化支援機構設立準備室
メール　satoru_iino@env.go.jp
電話 050-3351-0976

オンライン名刺:
https://8card.net/virtual_cards/wxznhkM2eCfaAYQX8ENolg