

スマートシティ 官民連携プラットフォーム

第4回 ネット・ゼロ スマートシティ検討分科会

15th Feb, 2022

地域の特性に応じた地域脱炭素化の施策と 今後のアクション



金行 良一 パートナー
公共事業部 シティ&タウンリード
PwCコンサルティング合同会社



脱炭素に向けたゴール設定～日本におけるネットゼロ推進の動き

地方自治体、企業における2050ネットゼロ実現に向けた意識の高まりとともに、官民が連携した施策や地域のネットゼロ実現に向けた協力体制が加速しています。そのような中で、具体的にいつまでに脱炭素を目指すのか、脱炭素に取り組む意義は何かなど、明確なゴール設定することが重要となります。

ゼロカーボンシティ宣言
自治体数：534
対象：約1億1,283万人

国を挙げてネットゼロを実現

- 2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明をしている地方自治体は534あり、属する住民を合計すると1億1,238万人となり、まさに、国を挙げてネットゼロ達成に向けて取り組みが動き出しつつある(2022.1.31時点)
- また、環境省からはゼロカーボンシティ実現に向けた支援策として、「ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業」が打ち出されている



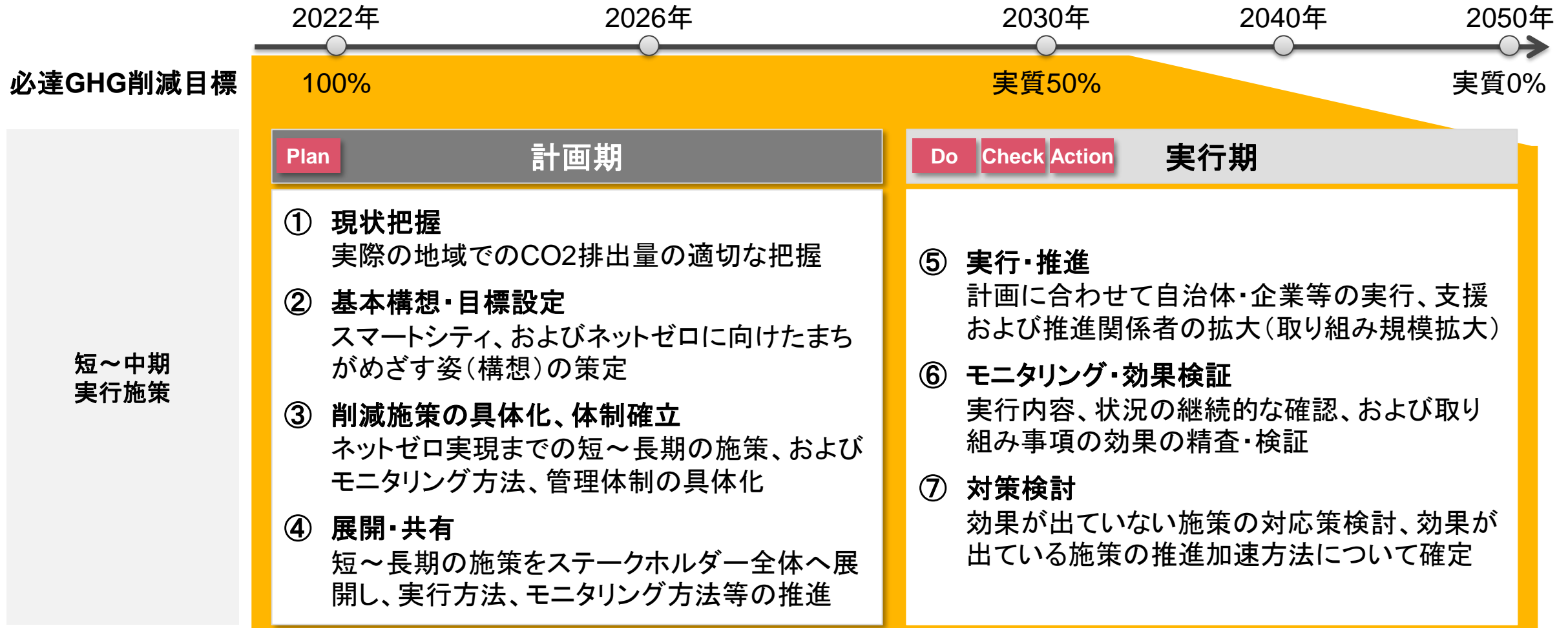
ゼロカーボン宣言
RE100：64企業
RE Action：200団体・企業

団体・企業によるネットゼロ推進

- 再生可能エネルギーを推進するグローバルの取り組みであるRE100について、64社の日本企業が参加を表明している(2022.1.31現在)
- 200団体・企業が、使用電力を100%再生可能エネルギーに転換することを宣言し、実現に向けたアクションを実施(2021.11月末時点)
- 企業におけるネットゼロ実現は、取引条件など、ビジネス面においても重要性が増してきている

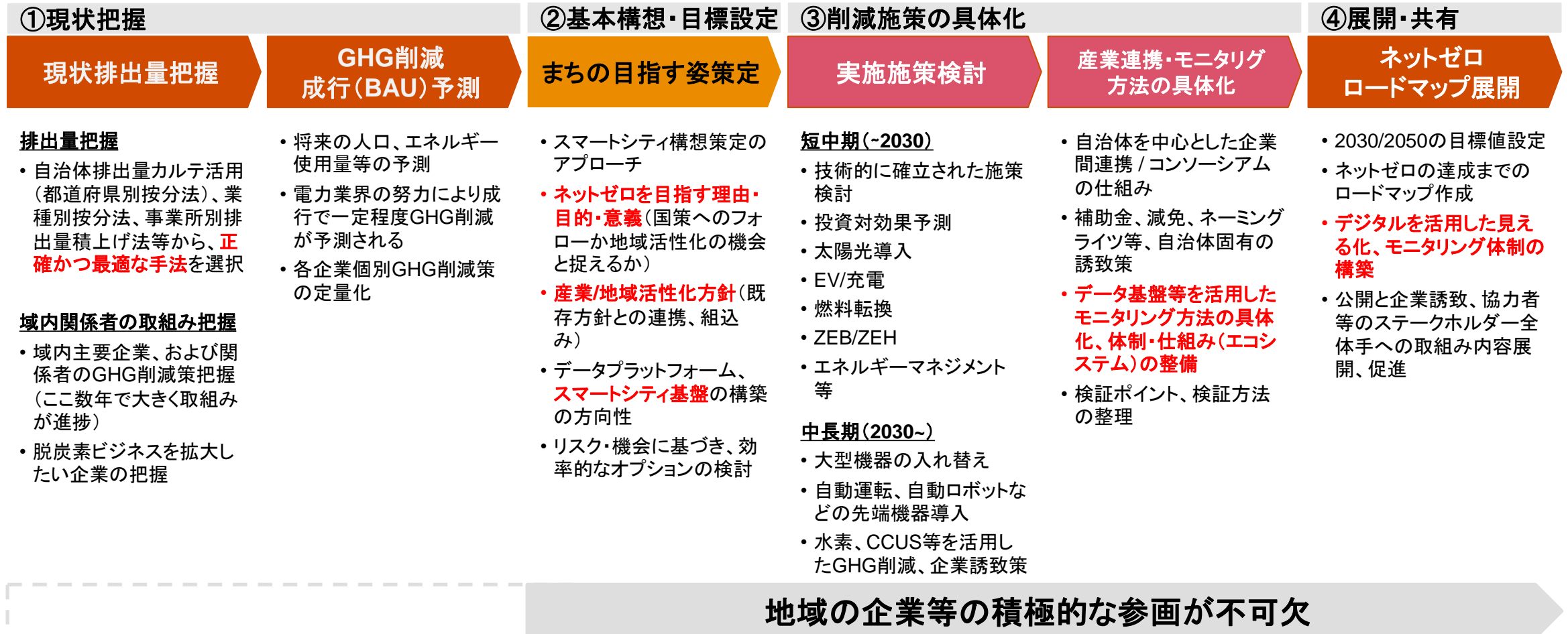
計画実行に至る短中期で推進すべき施策

まち・地域におけるカーボンニュートラルの実現は、自治体単独ではなく、企業、および住民等のすべてのステークホルダーを巻き込んだ取り組みが必要なため、短期的にしっかりと計画を立て、中期的に柔軟な実行・推進していくPDCAを着実に実施することが重要となります。



カーボンニュートラルシティ実現のためのステップ例(計画期)

特に初期の計画に当たっては、まち・地域ごとの課題や目標に応じたカーボンニュートラルシティ実現ステップを具体化することが必要となります。特に、実現施策における具体的な体制・仕組み（エコシステム）の整備までを含めて、検討することが肝要です。



GHG排出量把握の課題 自治体排出量カルテvs現況

設定したゴールに向けて実施すべきことを明確化するため、まずは実態を把握することが求められます。自治体排出量カルテは、自治体での排出量確認の最初の目安として重要な指標となります。ただし、適切なアクションを計画するにはより正確なGHG排出量を把握し、BAU推計、更には削減目標を設定する必要があります。

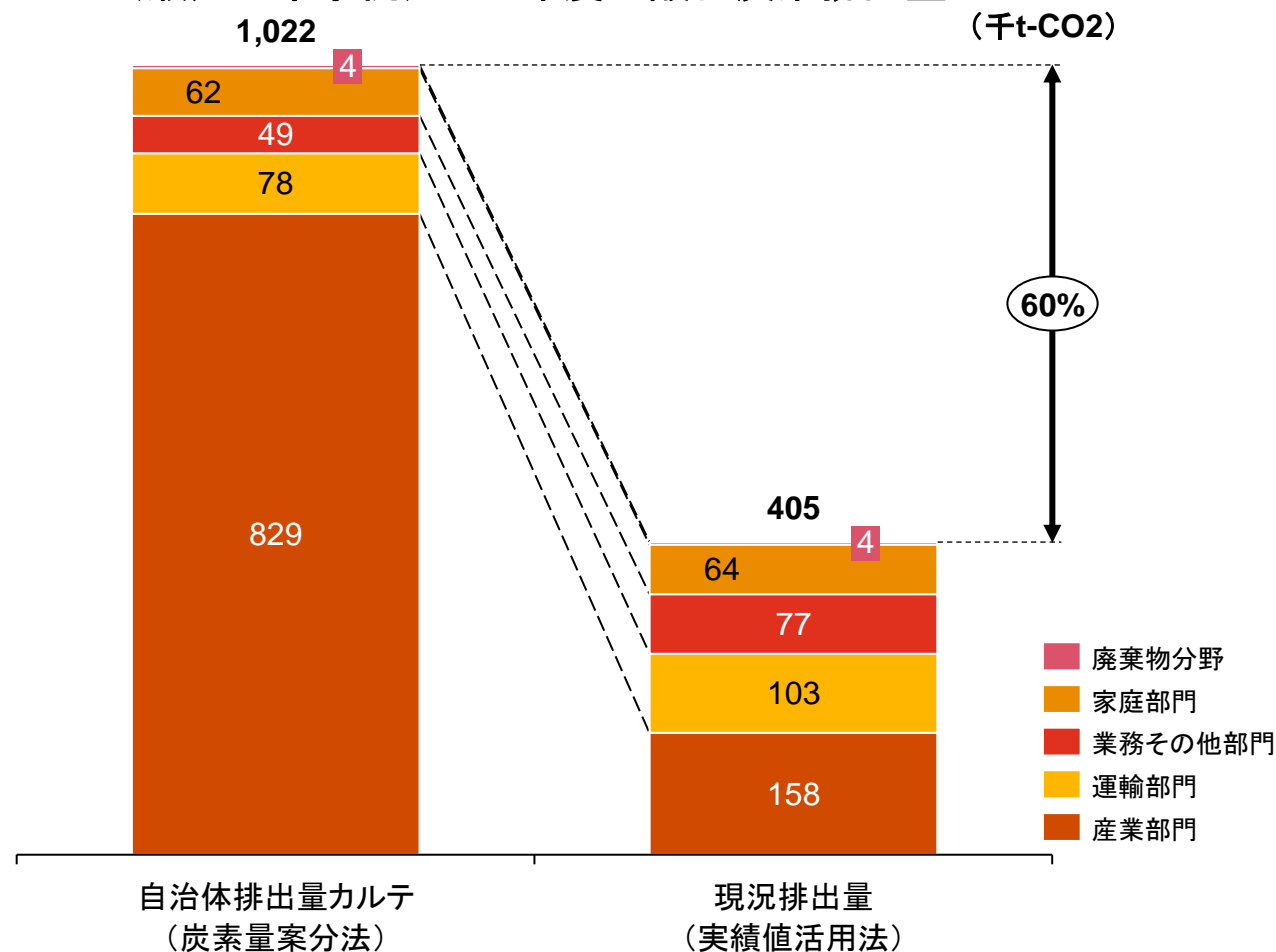
実績把握のポイント

GHG (CO2) 排出量
(炭素量按分法 vs 実績値活用法)

**タイムリーな
排出量情報の連携**
(推計値は数年前の数値)

把握対象情報の標準化
(電力以外の燃料等)

(瀬戸内市事例)2017年度二酸化炭素排出量



個別地域の産業構造や環境に合わせた重点対策分野の整理

域内毎にGHG(CO2)排出量が多い部門は異なり、産業や削減余地に合わせた取り組みや、優先的に対応すべき部門等を特定して、目指すゴールに合わせた脱炭素の取り組みを計画し、関係者と取り組む必要があります。

また、同時に単なる脱炭素ではなく、産業活性化や、地域再生につながる仕組みと組み合わせることが重要となります。

自治体ごとのGHG(CO2)最大排出量部門

- 自治体ごとの部門別CO2排出量をもとに、域内で最も排出割合の高い部門を特定

最大排出部門	排出対象	自治体数 (総計:1741)	排出量割合例	自治体例
産業部門	製造業、建設業・鉱業、農林水産業	870	90%	千葉県市原市 岡山県倉敷市
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出	84	45%	大阪府大阪市 愛知県名古屋市
運輸部門	自動車、船舶、航空機、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出	668	35%	三重県志摩市 京都府亀岡市
家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出	119	45%	東京都世田谷区 北海道旭川市
廃棄物分野	-	0	-	-
【参考】全国のCO2排出構成比			44% 19% 19% 17% 1%	-

■ 産業 ■ 業務その他 ■ 運輸 ■ 家庭 ■ 廃棄物

産業構造や重点産業に合わせた対策の検討

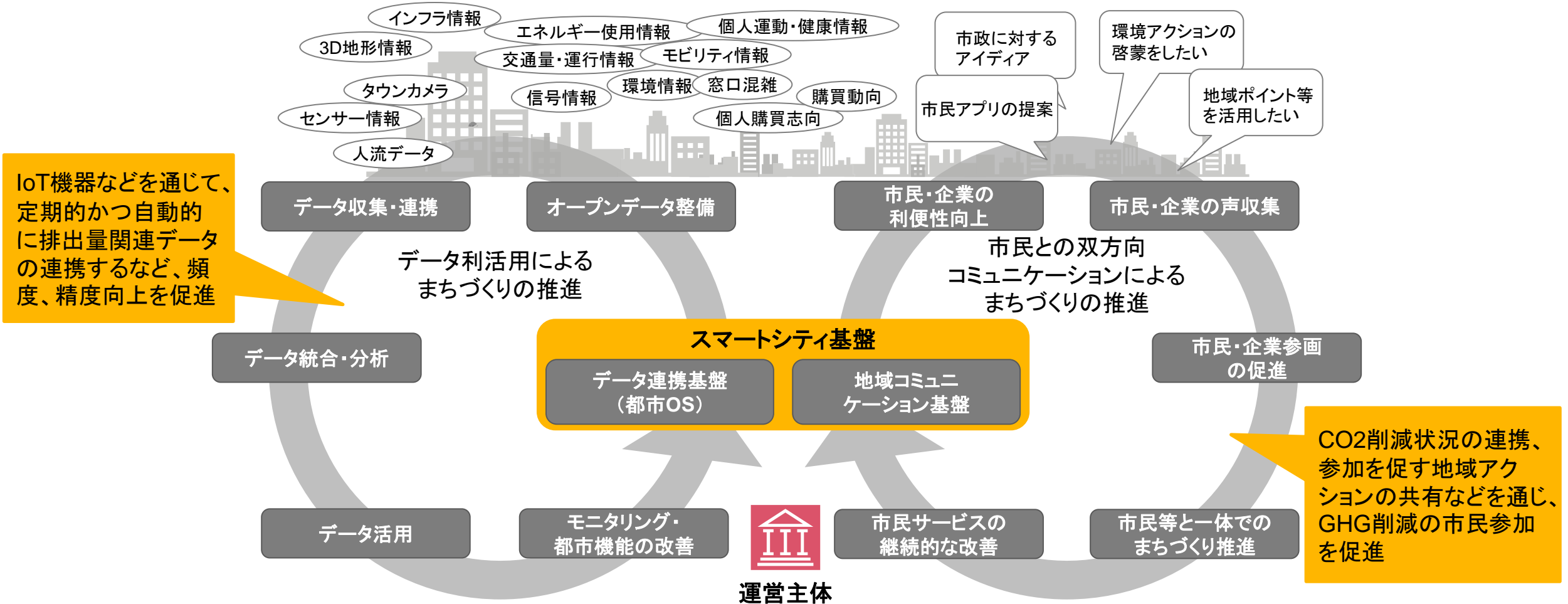
GHG削減のみをゴールとするのではなく、産業成長、地域再生に繋がる取り組みとして活用

例1: 製造業が多い自治体
 ➔ 企業の脱炭素化コスト低減支援による事業環境向上

例2: 物流部門が特徴のまち
 ➔ EV自動運転車のHUB構築による次世代交通の要所確立

地域スマートシティ基盤を活用したモニタリング

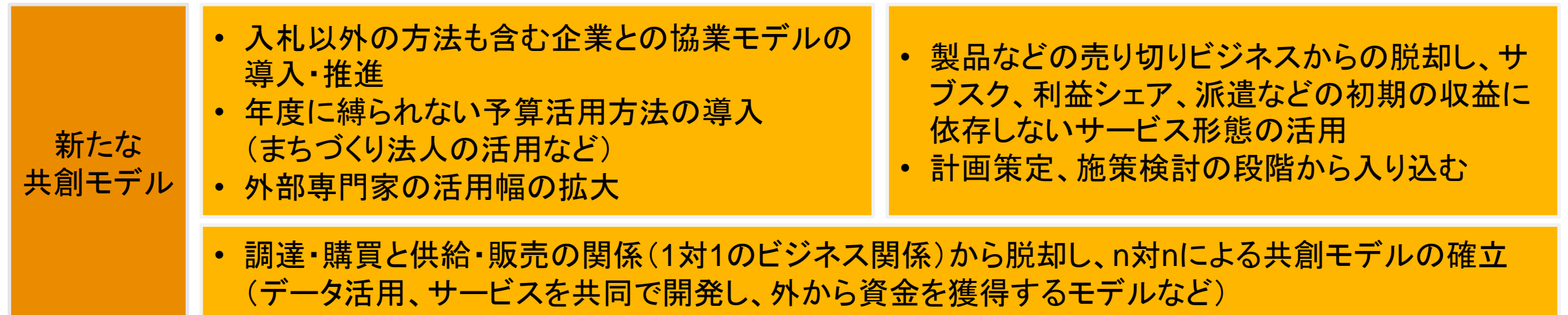
GHG排出量等のデータの収集や管理、市民参画を促進するためには、地域のスマートシティ基盤を活用して目標達成の進捗状況を適宜モニタリングし、市民に共有し、次のアクションに繋げる仕組みが重要と考えます。



自治体、民間企業の共創モデルの活用

地域の脱炭素の実現などの共通ゴールを目指すために、自治体と民間企業の間を、従来の買い手・売り手という関係性から、共創・協働して推進する関係性へ発展させていくことが重要となります。

	自治体	民間企業
弱み	<ul style="list-style-type: none">専門人材、先端技術知見不足縦割りで、横断の情報共有等が進まない	<ul style="list-style-type: none">比較的短期の収益性確保見込みが求められる自社の利益優先になるケースが多い
強み	<ul style="list-style-type: none">市民とのつながり、信頼性長期安定の組織運営(簡単には潰れない)	<ul style="list-style-type: none">先端技術、イノベーションなどの専門知見費用対効果の追求、コストダウンのノウハウ



2030年まで残り8年

2030年・2050年のゴール達成に向けて、それぞれのプレイヤーが自ら関係者を巻き込みながら、アジャイル志向で迅速かつフレキシブルに脱炭素の取り組みを実行していくことが求められます。



自治体、企業、住民が協力して進める脱炭素の 取り組み、および成功に向けた環境づくり



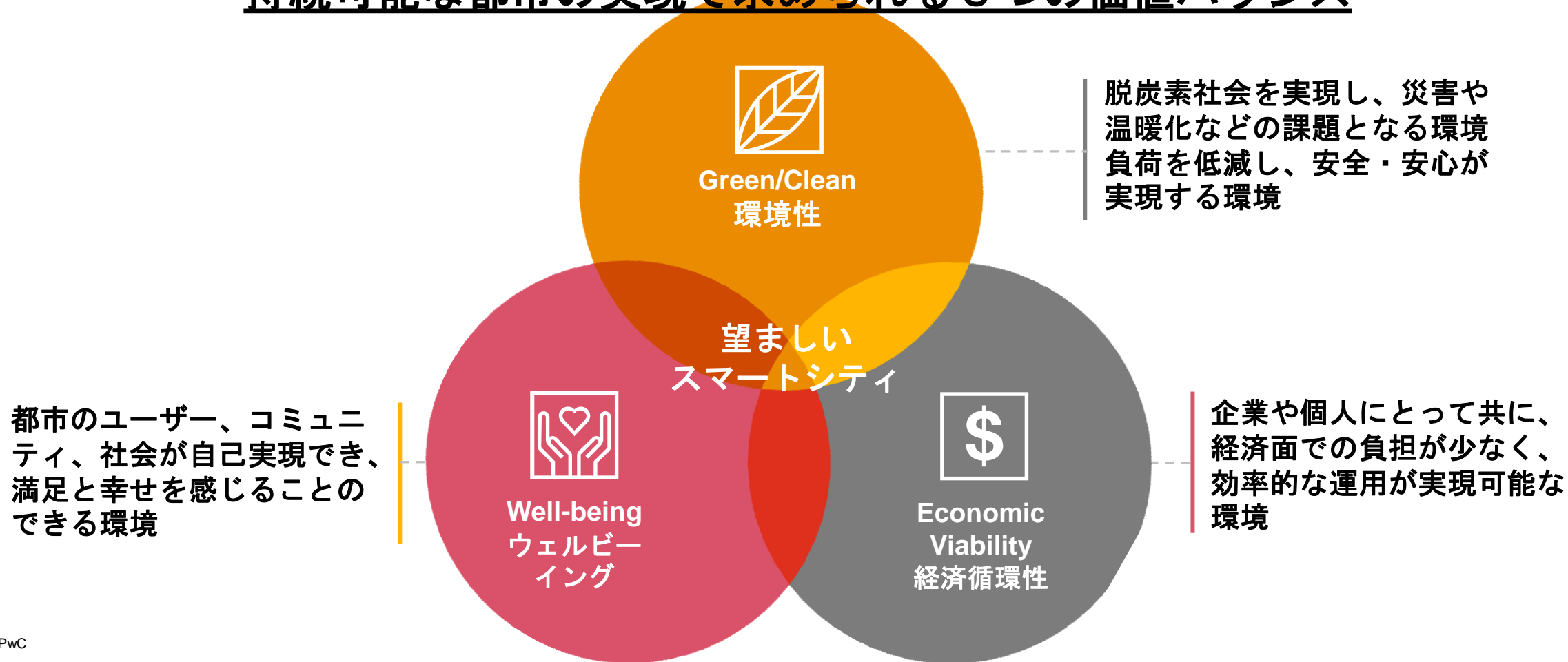
片山 紀生 パートナー
スマートシティソリューションリード
エネルギー・資源・鉱業事業部 リーダー
PwCコンサルティング合同会社



2050年の都市に求められる3つの価値

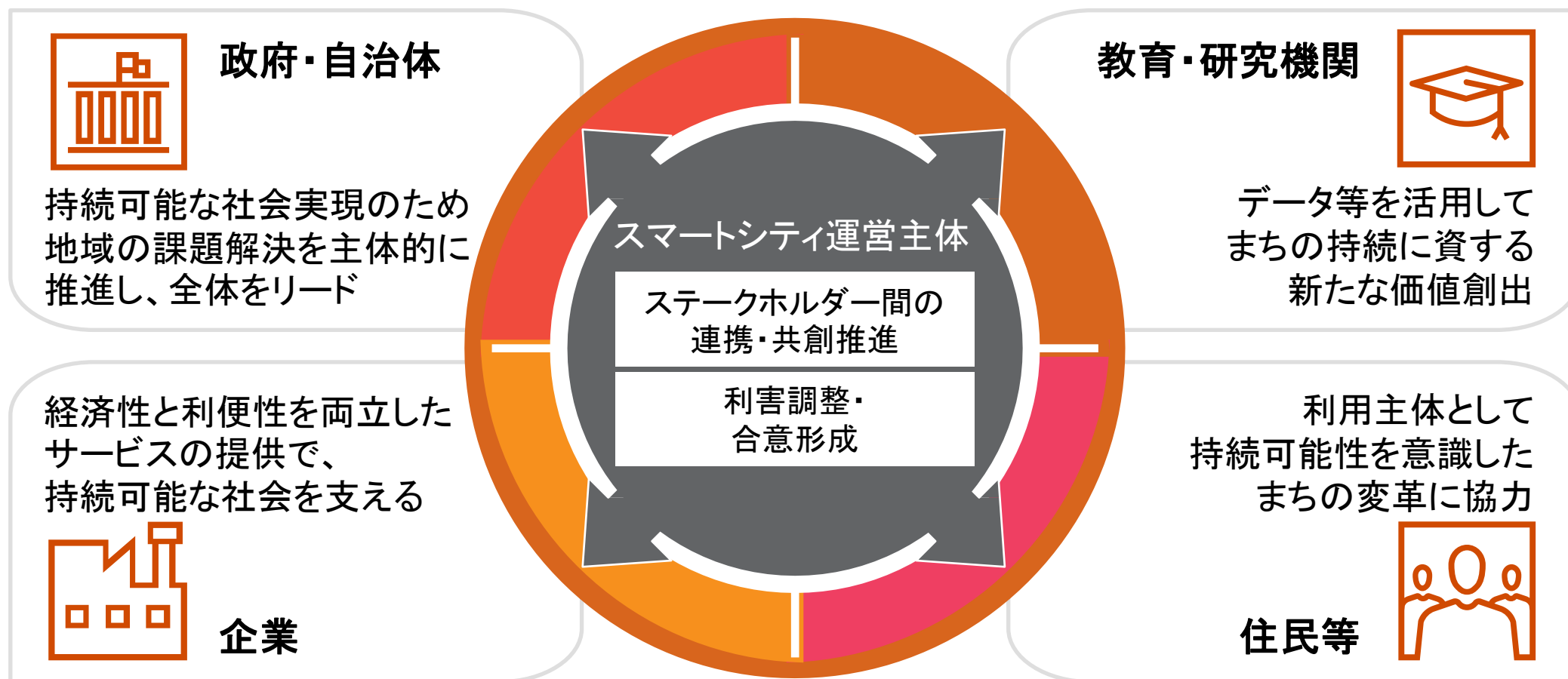
2050年に向けて求められる持続可能な都市は、「環境性」、「経済循環性」、「ウェルビーイング」の三面における持続可能性が担保されている必要があります。また、それらの3つの価値は、いずれかを犠牲にすることなく、バランスよく追及すべきものとなります。

持続可能な都市の実現で求められる3つの価値バランス



産官学民が連携し、共創するスマートシティ推進が重要

持続可能な都市創出のためには、特定のステークホルダーに依存したまちづくりではなく、産官学民が連携し、協力して推進することが重要となります。自治体および企業は、教育・研究機関、更には住民等を巻き込むことで、より実用性の高いサービスを一緒に構築し、住民等も自分事として協力が必要となります。



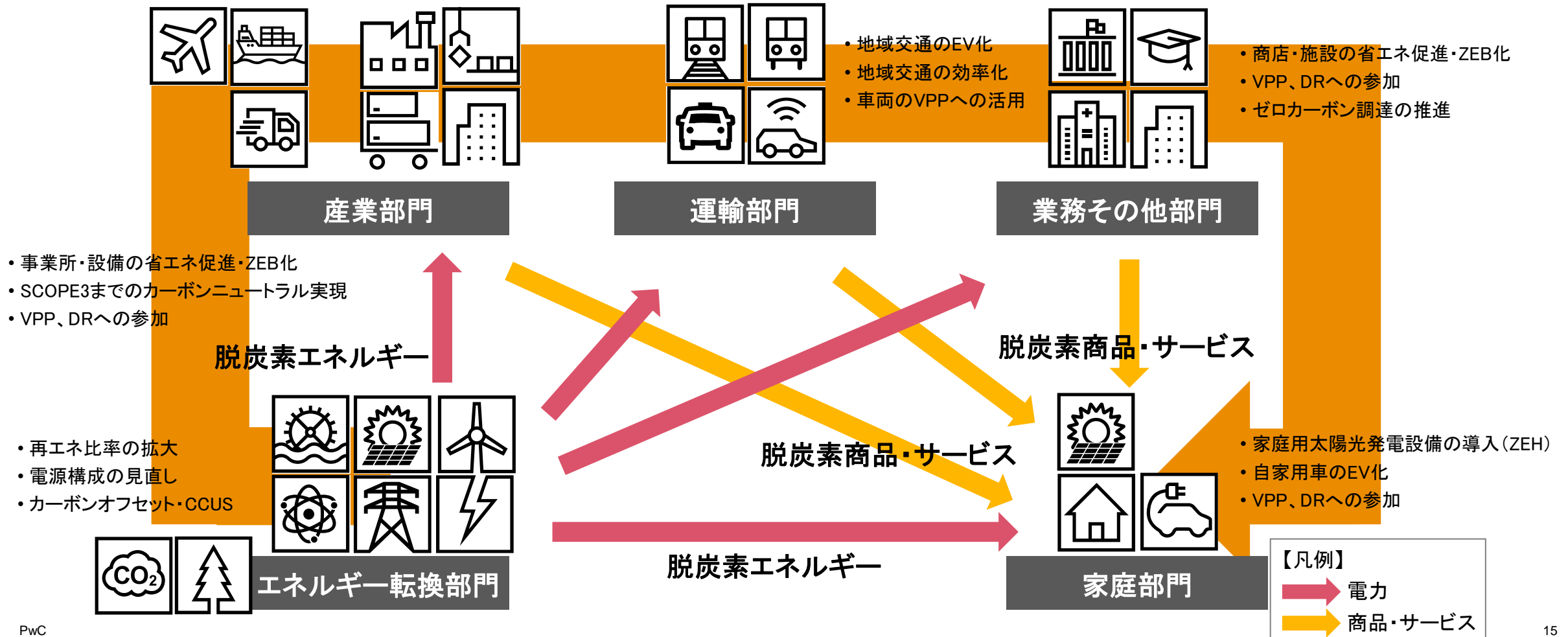
共創を生み出す“Collective Impact”への転換

社会課題を解決し、地域変革を生み出すための考え方として、Collective-Impactという考え方が重要と考えており、自治体、企業、教育・研究機関、住民は協働して、脱炭素およびスマートシティ実現に向けてチャレンジしていくことが重要となります。

1	2	3	4	5
共通のアジェンダ・ビジョン	評価システムの共有	互いに強化し合う活動	継続的なコミュニケーション	活動を支えるバックボーン組織
全ての参加者が、変革に向けた <u>共通のビジョン</u> を持たなければならない。課題に対して共通の認識をもち、合意が得られた行動を通じて、共に問題解決を行う	全ての参加者が、 <u>共通の方法で成果を測定・報告</u> し、それらを通じて学習・改善する仕組みを構築する	様々な分野のステークホルダーが、それぞれに特化した活動を通じて、 <u>互いを強化し合い連携</u> する	信頼を築き、共通の目的を持ち、モチベーションを創り出すために、すべてのプレイヤーが、 <u>ステークホルダー間で継続的なコミュニケーション</u> をとる	全体のビジョンや戦略を導いたり、測定システムを確立したりなど、 <u>活動推進を担い、サポートする独立した組織</u> のこと

カーボンニュートラル実現に向けた取り組みの起点

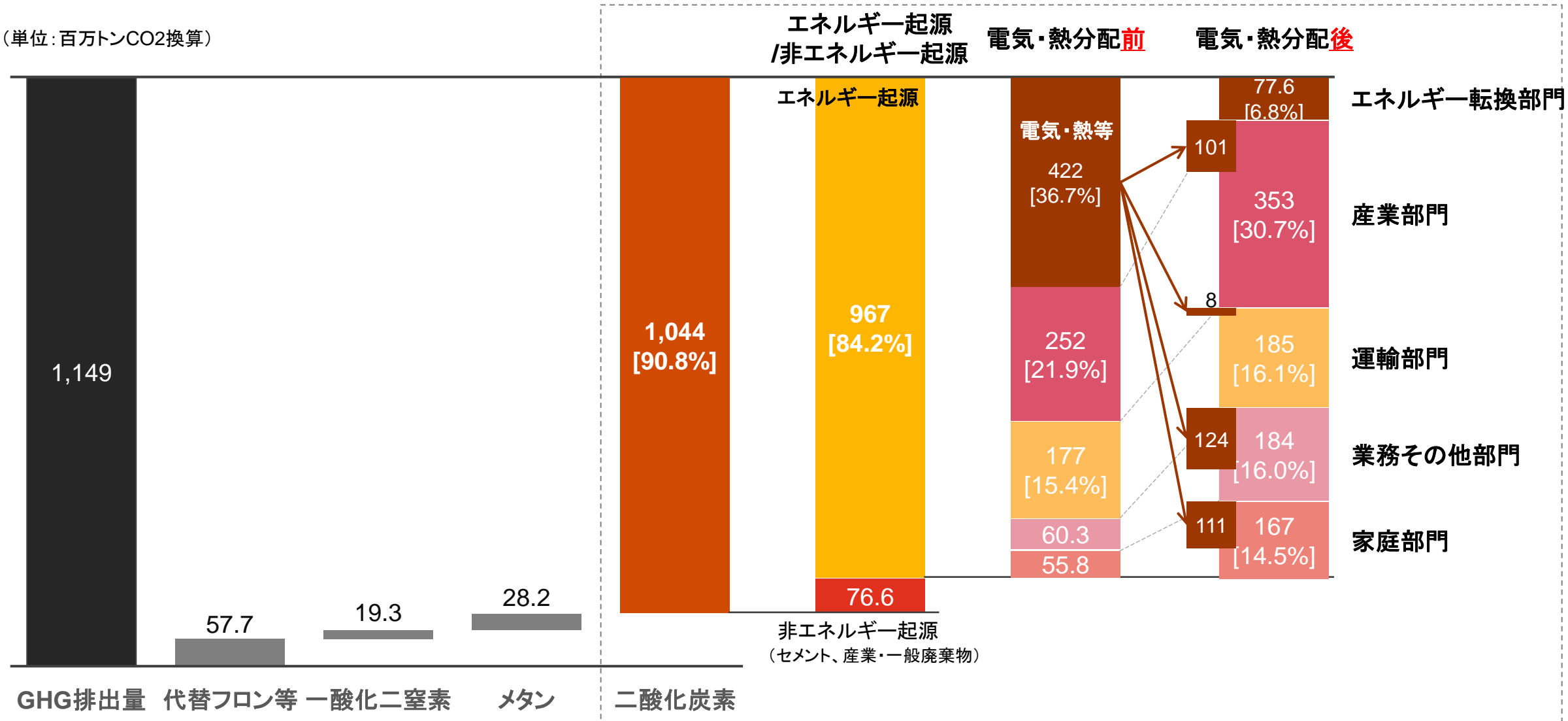
地域におけるカーボンニュートラル実現のためには、全部門へ影響を持つエネルギー領域の脱炭素化が起点となります。その流れの中で、CO2排出量等のデータ全体として連携、把握し、的確な現状評価、モニタリングしていくことも重要となります。



(参考)日本の部門別温室効果ガス排出量～2020年度速報値～

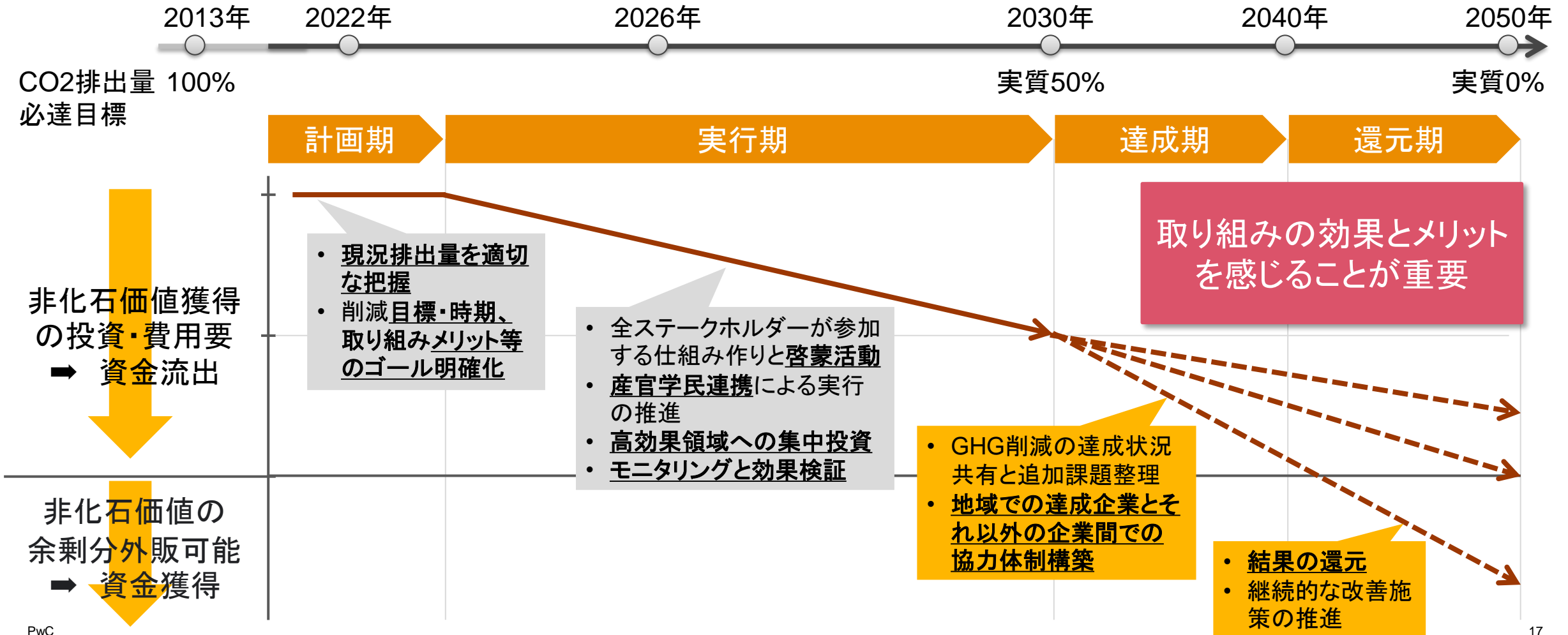
二酸化炭素の排出量削減が重要になる中で、多くを占める電力・熱由来の排出量削減が重要となります。

(単位:百万トンCO2換算)



地域への還元を前提とした取り組み

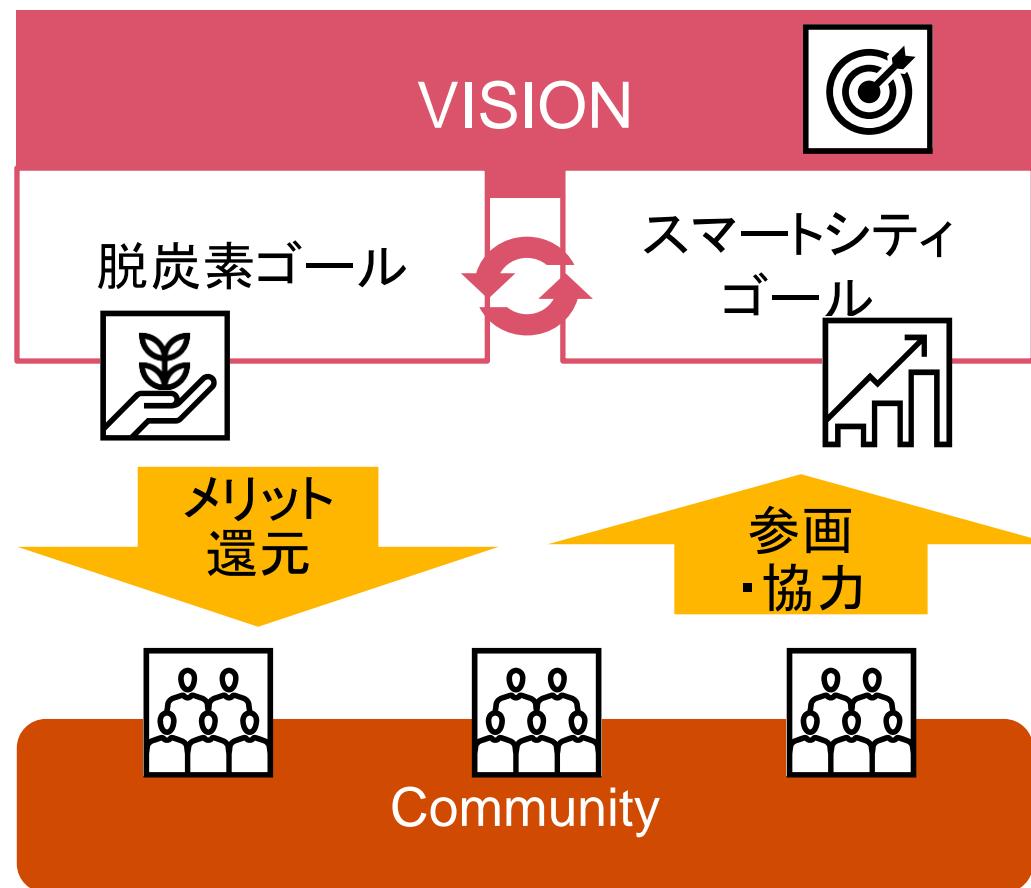
2050年までに全ての地域が脱炭素達成を目指して取り組む必要があります。20~30年を掛けて取り組みが進展するにしたがって、結果が停滞する時期なども想定されますが、都度見直しをしていくこと、更には参加者が結果にメリットを感じる（地域に還元され活性化される）ことが重要となります。



脱炭素とスマートシティ推進の密接な関係性

先進事例を見ても、脱炭素の実現はスマートシティの推進と同時並行的に進められており、スマートシティで目指すまちのあり方、そのゴールに脱炭素化の要素を取り込み、ステークホルダーがメリット還元されていると感じられる環境を作ることが重要といえます。

- 1 スマートシティ計画と統合された脱炭素化の推進
- 2 脱炭素化への市民を含むステークホルダーを巻き込む仕組み
- 3 協力やアクションの効果等が関係者に還元される仕組み



Thank you

© 2022 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.