



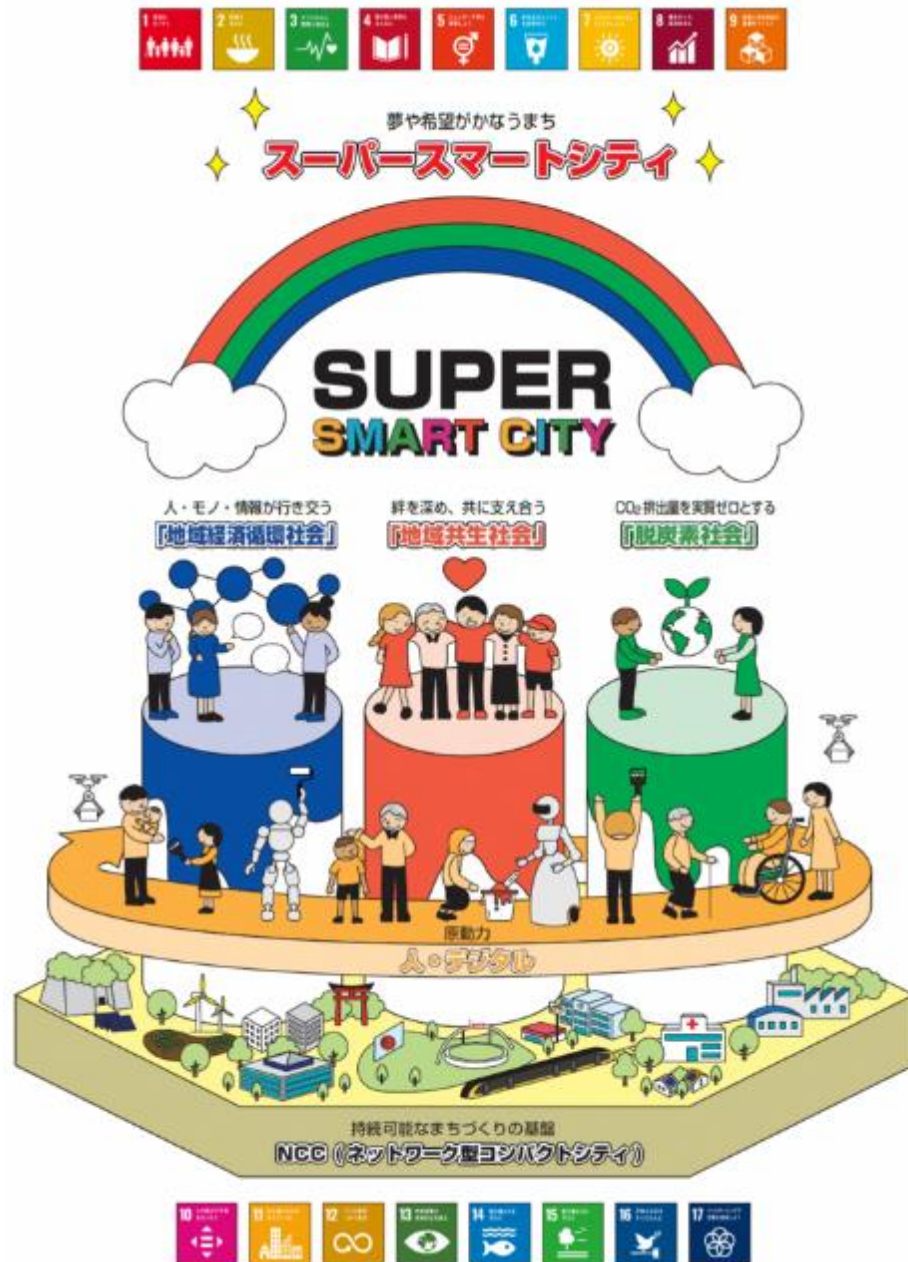
「コンパクト・プラス・ネットワーク による脱炭素モデル都市構築」

～LRT沿線からはじまる
ゼロカーボンシティの実現～



令和6年11月28日（木）
宇都宮市 環境部 環境創造課
カーボンニュートラル推進室
室長 杉浦 篤史

目指すまちの姿 スーパースマートシティ



「ネットワーク型コンパクトシティ
(NCC)」を土台に,

「地域経済循環社会」 (経済)
「地域共生社会」 (社会)
「脱炭素社会」 (環境)

の3つの社会が,

「人」づくりの取組や
「デジタル」技術の活用によって
発展する

「夢や希望がかなうまち」

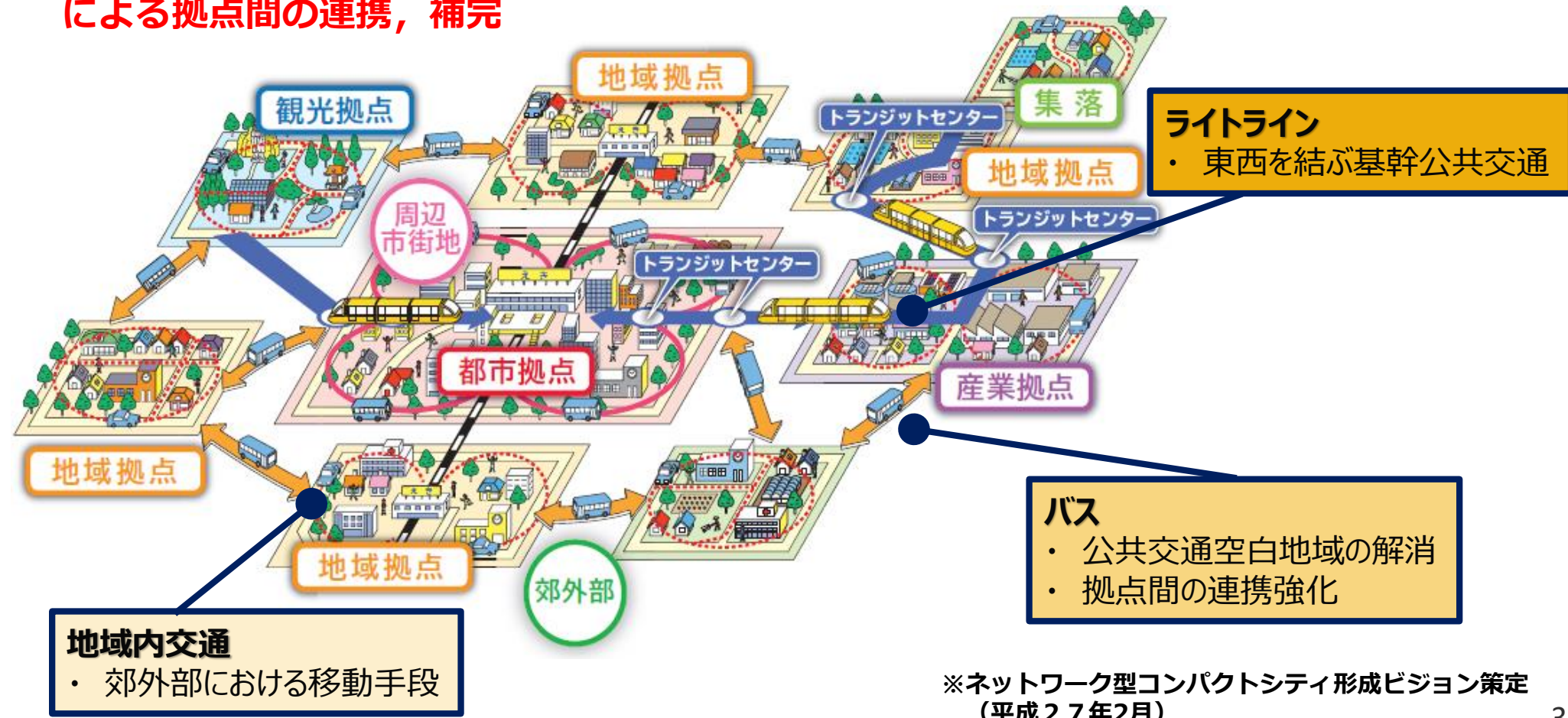
ネットワーク型コンパクトシティ（NCC）

拠点化

中心市街地に加え、地域拠点、産業、観光拠点に**まちの機能を集約**

ネットワーク化

鉄道やLRT、バス路線、地域内交通などが連携した「**階層性のある公共交通ネットワーク**」による**拠点間の連携、補完**



都市拠点の整備の例（JR宇都宮駅東口）



公共交通ネットワーク

基幹公共交通の整備

- ✓ 東西の基幹公共交通として輸送力等に優れたLRTを整備

バス路線の再編

- ✓ 公共交通空白地域の解消や拠点間の連携強化等を図るため、LRTと重複するバス路線を振り分けるなどバス路線を再編

地域内交通の導入

- ✓ 郊外部における移動手段として、地域内交通を導入

公共交通間の連携強化

- ✓ LRT、バス、地域内交通、自動車、自転車等の乗り継ぎ施設を整備
- ✓ 各公共交通機関で共通して使える交通系ICカードを導入



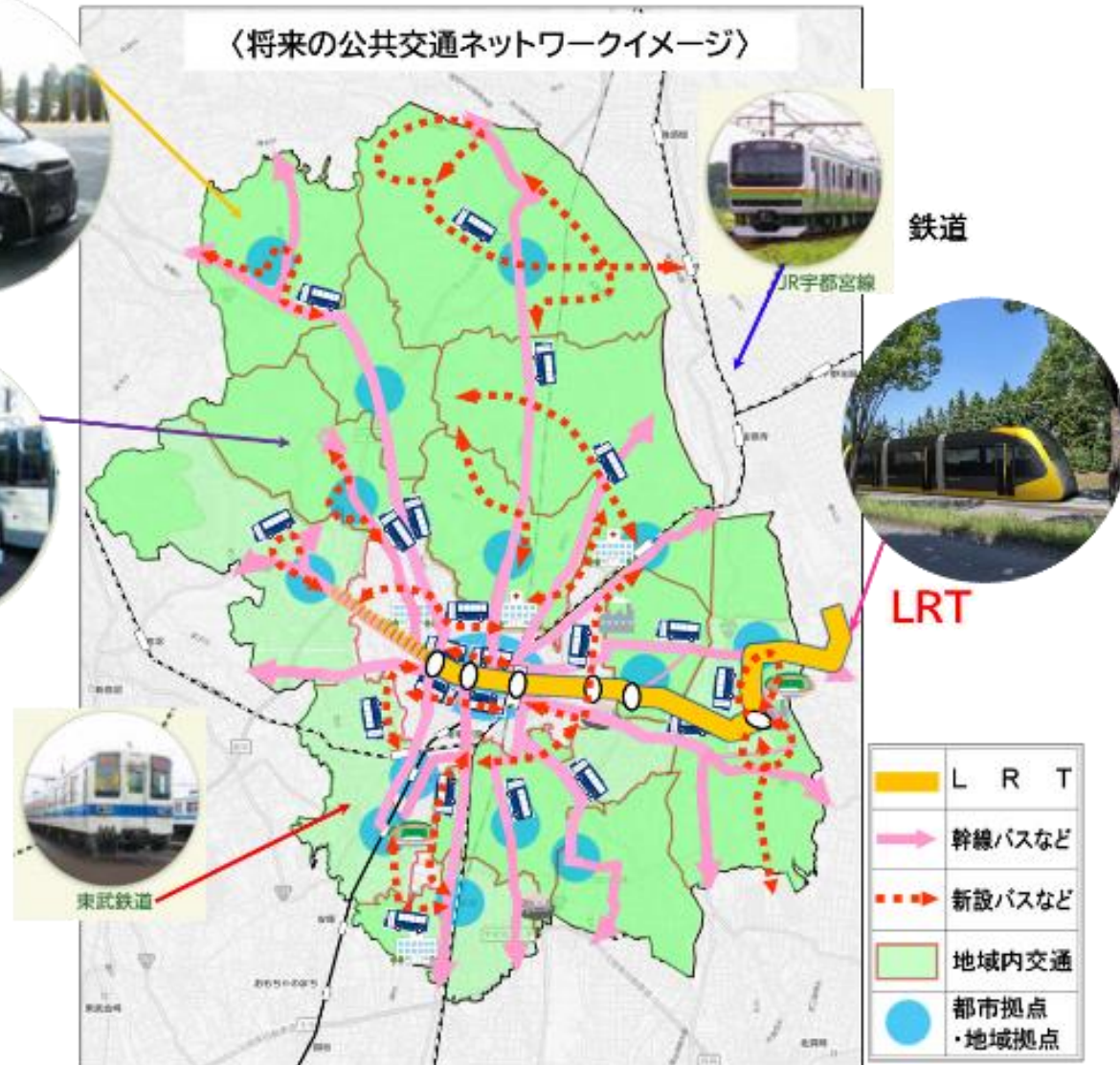
地域内交通



バス



自転車



カーボンニュートラルロードマップ

- ・市民・事業者・行政が，取組の方向性や考え方を共有し，**全市一丸となって取り組んでいくことを目的**として策定
- ・温室効果ガス削減目標として**2030年度までに2013年度比50%削減**を設定
- ・市民・事業者・行政の各主体が“我が事”として捉え，取り組んでいただくために，**各主体別の削減目標**や**様々な取組事例・効果等を提示**

2013年度（基準年度）

418万t-CO₂排出



2013

▲6.9%

389万t-CO₂

市民排出
約145万t

市民排出
約130万t

事業者排出
約245万t

事業者排出
約220万t

その他

その他

2013

2019

▲8.1%
(2021年)

209万t-CO₂

市民排出
約60万t

事業者排出
約135万t

2030

このまま推移した場合，
2030年度までの削減率は▲19.6%，
2050年は▲42.6%

主体別の取組目標

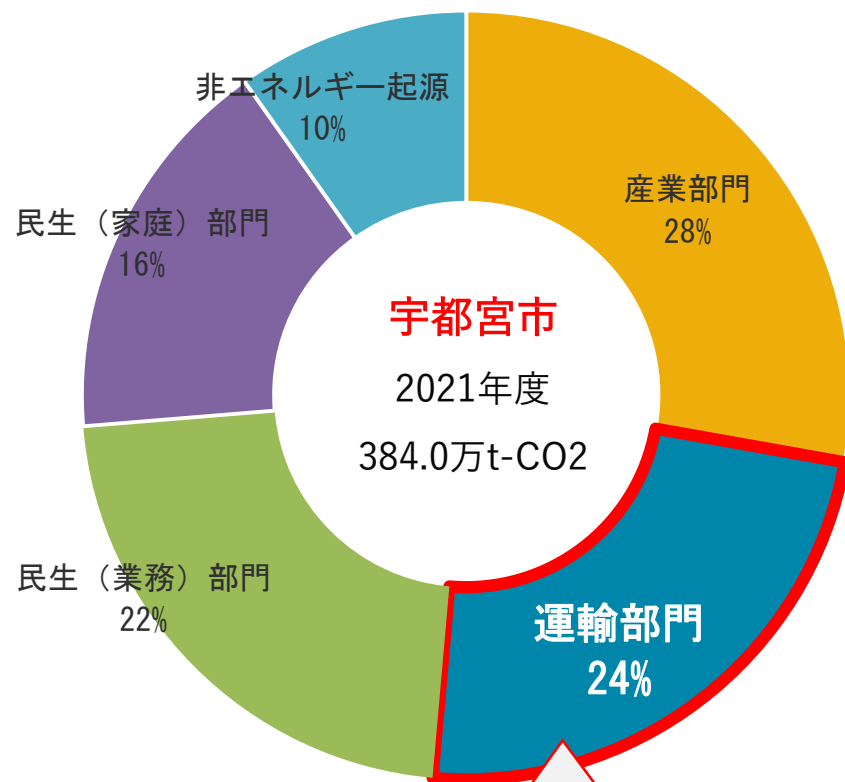
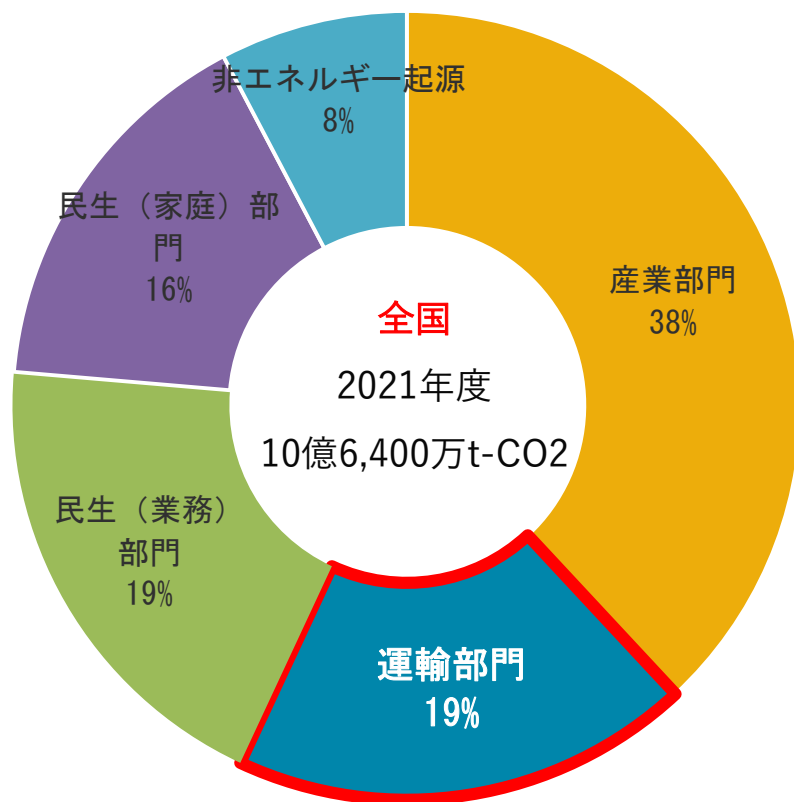
市 民： ▲ 85万 トン (▲60%)
事業者： ▲110万 トン (▲45%)
市役所： ▲ 8.4万 トン (▲75%)

実質ゼロ

2050

本市の温室効果ガス排出の現状

- 自動車依存度の高さによる運輸部門からの排出割合が高い。



全国平均より
5ポイント高い割合

1人あたり
自家用車保有率
→栃木県 第2位

脱炭素先行地域

- ・本市が目指す「**NCC**」構築の先行的エリアである「**ライトライン沿線**」を対象
- ・公共・民間施設，大学，住宅等に**太陽光発電・蓄電池等を最大限導入**
- ・「**宇都宮ライトパワー（ULP）**」による**再エネの一括調達と高度なエネルギーマネジメント**
- ・ライトラインや電気バス等の公共交通ネットワークの脱炭素化を図る「**ゼロカーボンムーブ**」の構築

選定証授与式（環境省）



再生可能エネルギーの地産地消

【電 源】 約48,000MWh



ごみ処理施設等(廃棄物発電)

バイオマス(再エネ) 【 9,000MWh】
バイオマス (FIT) 【 8,000MWh】
非バイオマス 【16,000MWh】



卒FIT家庭用太陽光発電

63件(R6.3)(再エネ) 【125MWh】

民間廃棄物発電

【8,000MWh】

地域外発電施設(日中不足分)

【7,000MWh】

電力
調達

小売電気事業



宇都宮ライトパワー

電力
小売

地域還元事業

小売電気事業の
収益を活用

地域の脱炭素化
市民生活の質の向上(QoL)に資する取組
「CO2削減」「地域経済の活性化」

「環境未来都市うつのみや」を支える
まちづくり会社

【供 給】 約44,000MWh



市有施設 (約300件)

【28,000MWh】

世界に類を見ない取組！

地域由来の再エネ100%で走行する
＼ゼロカーボントランスポート／

年間最大
約9,000tの
CO2削減!!



ライトライン(関連施設含む)

【4,000MWh】 (再エネ)

地域外卸電力市場

(夜間余剰分)

【12,000MWh】

公共交通ネットワークの脱炭素化（ゼロカーボンムーブ）

ライトライン

地域由来の再生可能エネルギー100%供給による「**ゼロカーボントランスポート**」の実現



バス

- ・ 路線バスの運行管理とエネルギーの需要調整を一体的に行う「**バスエネルギーマネジメントシステム**」の**開発に向けた実証事業**を実施
- ・ 令和6年2月、関東自動車(株)が**EVバス5台**、**営業所に太陽光発電設備を導入**



2030年までにEVバス158台（市内を運行するバスの7割）導入

- ・ 6時間の充電で約300キロ走行
- ・ 1台あたり年間40～50 t のCO2削減

端末交通

- …地域内交通（50台）、タクシーのEV化
- …レンタサイクル、電動キックボード
- …公共・民間施設へのEV及び充放電設備の設置



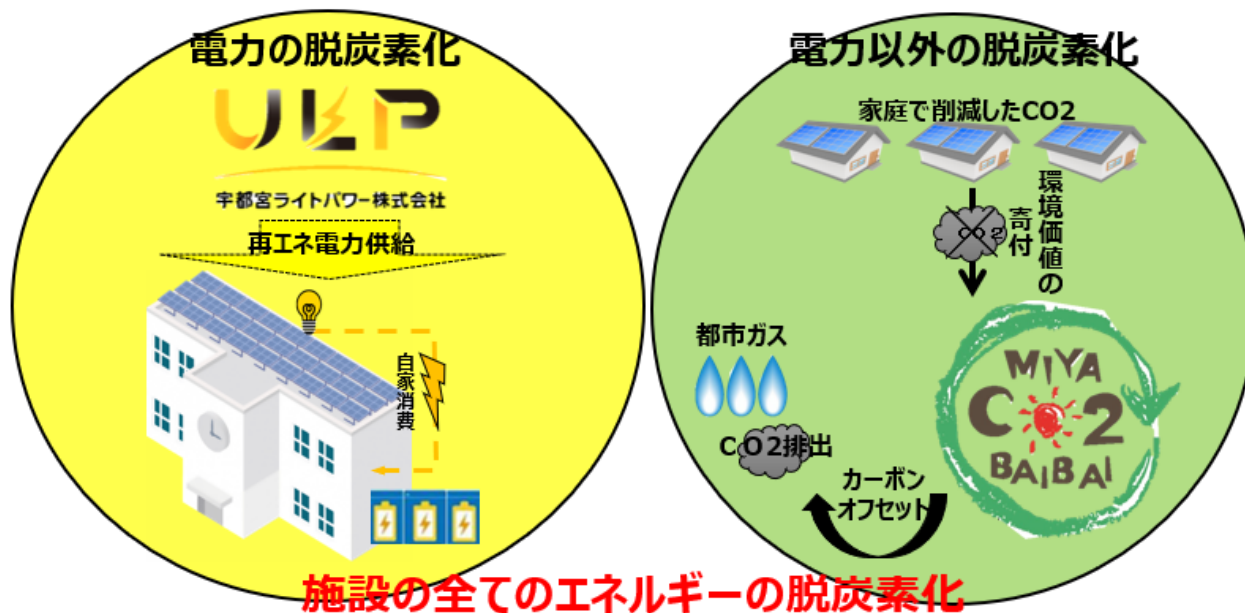
県内初！！
EVタクシーの使用電力を
太陽光発電で賄う

ゼロカーボンスクール

市有施設で初めて「P P A方式」を活用し、「ゆいの杜小学校」に太陽光発電・蓄電池を導入するほか、市民の皆様が太陽光発電で生み出したC O 2削減量（クレジット）を活用して、「C O 2排出実質ゼロ」を実現



年間**約250^{トン}**のCO2削減
(一般家庭 約**50世帯**分相当)



産学官連携の取組

「うつのみやゼロカーボン推進協議会」 （会長：早稲田大理工学術院 林泰弘教授）

- ・ 「カーボンニュートラルなまち“うつのみや”」の実現に向け，産学官により，民間事業者等の知見や技術などを活用しながら，**本市の地域課題の解決や生活の質の向上につながる脱炭素の取組を効果的かつ効率的に推進**（令和5年2月設立）
- ・ 本市域において，脱炭素化に関する取組を主体的に展開する，**学識経験者，エネルギー・交通事業者，行政により構成**



【協議会における取組項目】

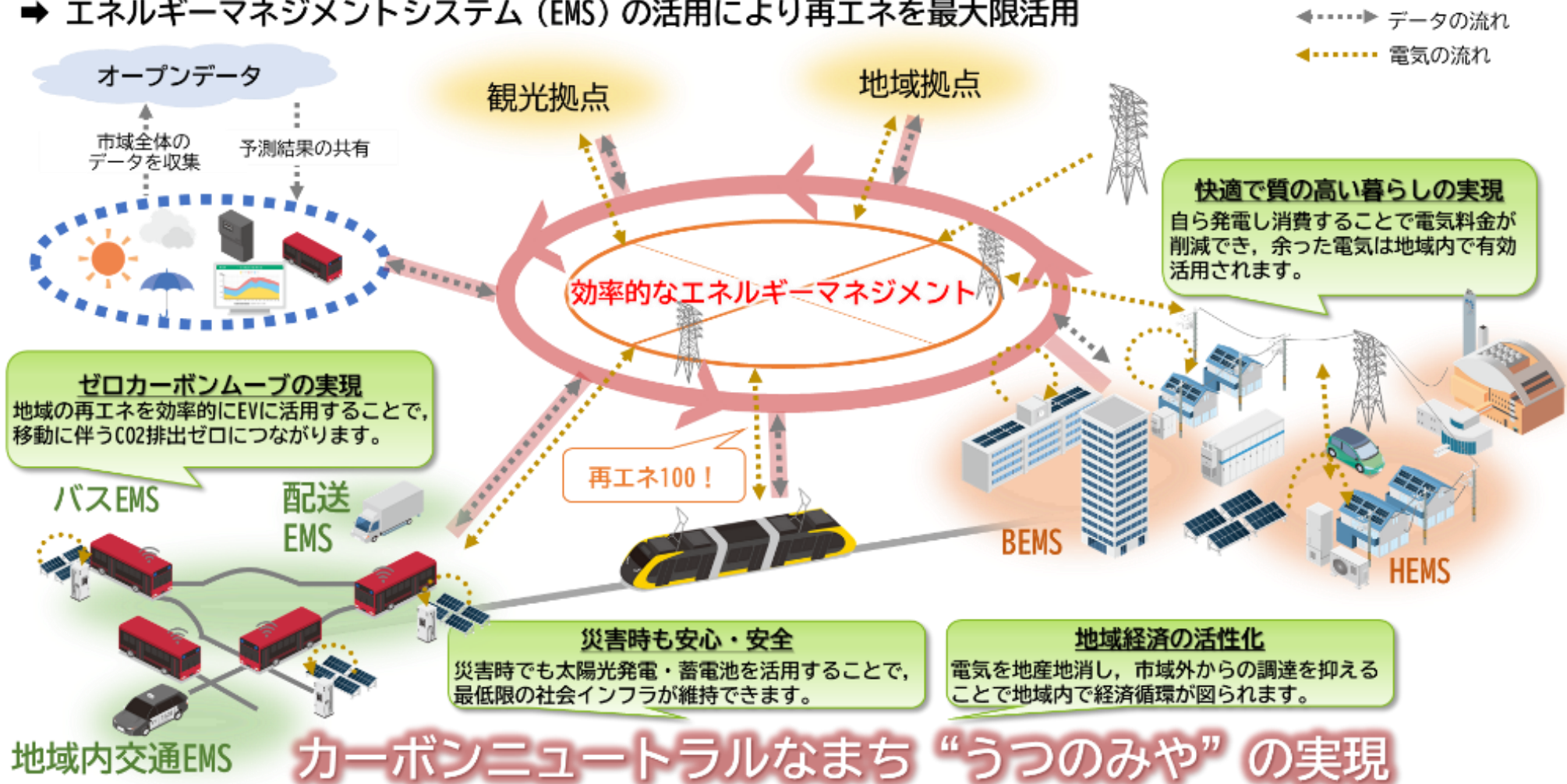
- ・ 本市の脱炭素化に向けた方向性や課題の検討
- ・ 新たな取組の検討・実施
- ・ エネルギーマネジメント等に関する連携・調整

など

2030年頃のエネルギーマネジメント連携図

- ・ うつのみやゼロカーボン推進協議会において、将来的な市域全体のエネルギーマネジメントの在り方について、共有を図るため、2030年頃のイメージ図を作成した。

➡ エネルギーマネジメントシステム（EMS）の活用により再エネを最大限活用





住めば
愉快だ
宇都宮
UTSUNOMIYA

ご清聴 ありがとうございました。

宇都宮が大切にしたいこと、
それは日々の暮らしの豊かさ。
100年先も宇都宮を訪れる人が、
住みたいと思える街になるために、
そんな愛すべき宇都宮らしさを、
もっともっと。

