

# 宇都宮スマートシティモデル推進計画(Uスマート推進協議会)

1

## 国内初の全線新設軌道のLRTを軸として

「モビリティ (AI運行・自動運転等) × ホスピタリティ (5G・生体認証等) × エネルギー (地域新電力・VPP等)」

⇒ だれもが自由に移動でき、便利で楽しく過ごせる、クリーンなまち 『地域共生型スマートシティ』

### ■位置図



### ■対象区域の概要

- 宇都宮市全域を対象
- 416.85km<sup>2</sup>
- 519,277人 (R1.12.1)

### ■対象区域のビジョン

あらゆる分野において、ICT等の先進技術を賢く活用し、誰もが幸せに暮らすことのできる「地域共生型のスマートシティ」を目指す。

### ■スマートシティの目標 (KPIの設定)

ルネッサンス大谷	●大谷地域の観光客年間入込客数 【現状】7.7万人 ⇒【目標】9.3万人
スマートホスピタリティ	●中心市街地の歩行者数 ・自転車通行量(平日) 【現状】9,332人/日 ⇒【目標】9,700人/日
スマートモビリティ	●公共交通利用者数 【現状】3,351万人 ⇒【目標】3,500万人
スマートエネルギー	●地域PPSによる再エネの 地産地消によるCO2削減 【現状】ゼロ ⇒【目標】7,800t-CO2/年

### ■本事業全体の概要

宇都宮市の観光拠点である大谷地域において、目標とする観光客入込数120万人の達成に向けて、来訪者がストレス無く、楽しく地域内を回遊できる環境の構築を目指す。



#### 【計画期間内に実施する主な取組】

##### ◆観光型MaaSプロジェクト

- ⇒ 交通手段の一括検索やデジタルフリーパスの決済・利用ができるアプリの構築
- ⇒ グリーンスローモビリティをはじめとする多様な交通手段の充実

4つのテーマの実証実験等で得られたデータや行政・民間事業者等が保有する様々なデータなどを共通のデータ活用基盤(データプラットフォーム)に集約し分析することで、市民サービスの向上や新たな事業の創出等を目指す。



#### 【計画期間内に実施する主な取組】

##### ◆地域内交通予約・配車システム導入プロジェクト

- ⇒ AIを活用した地域内交通配車システムの構築
- ◆宇都宮版MaaSプロジェクト  
⇒ LRTや路線バス、地域内交通などの多様な交通手段を円滑に利用できるよう、市内全域におけるMaaSをはじめとする仕組みを検討

自動運転や小型モビリティ、AI(人工知能)などの技術を活用し、整備を進めているLRTを軸とした公共交通ネットワークの効果を最大化し、子どもから高齢者、障がい者など、だれもが快適に移動できる環境の構築を目指す。

### ①ルネッサンス大谷



### ③スマート・ホスピタリティ

中心市街地において、ICTを活用したストレスがなく快適で便利な空間を創出し、国際的なスポーツイベント開催時などにおけるおもてなしの充実や更なるにぎわいの創出を目指す。



#### 【計画期間内に実施する主な取組】

- ◆センシング技術等を活用した来訪者の回遊性促進プロジェクト  
⇒ 顔認証技術を活用したキャッシュレス決済等のサービス提供やアプリによる個人の好みに合わせた情報発信を実施
- ◆デジタルサイネージ等による情報発信・データ分析プロジェクト  
⇒ デジタルサイネージ、フリーWi-Fi等から取得したデータを分析し、効果的な誘客サービス等を検証

### ②スマート・モビリティサービス

### ④スマート・エネルギーマネジメント

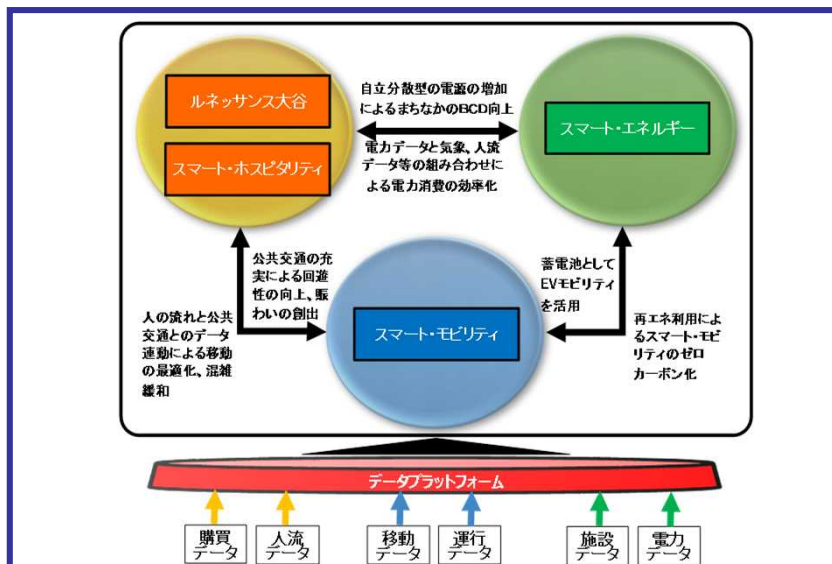
設立に向けて検討が進められている地域新電力会社を核として、市内のバイオマス発電や家庭用太陽光発電等の再生可能エネルギーを地産地消できるエリア・エネルギー・マネジメントや、EV・蓄電池などを組み合わせた災害対応力の強化により、低炭素で災害に強いまちの実現を目指す

#### 【計画期間内に実施する主な取組】

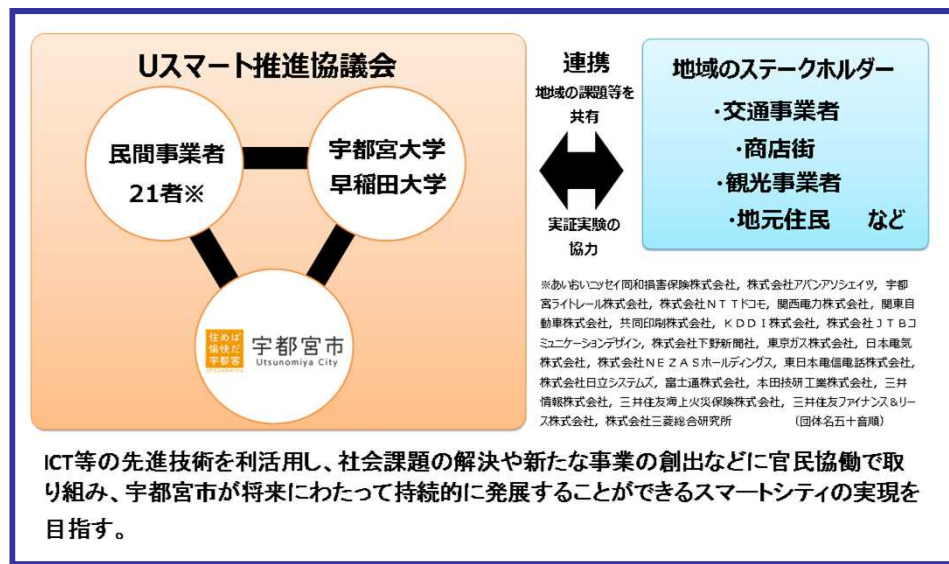
- ◆災害避難所エネルギーマネジメントプロジェクト  
⇒ 体育館等の避難所における電力使用量の調査・分析と太陽光発電やEV・蓄電池などを組み合わせた災害時の電力確保モデル構築に向けたシミュレーションを実施



## ■ 取組の全体像

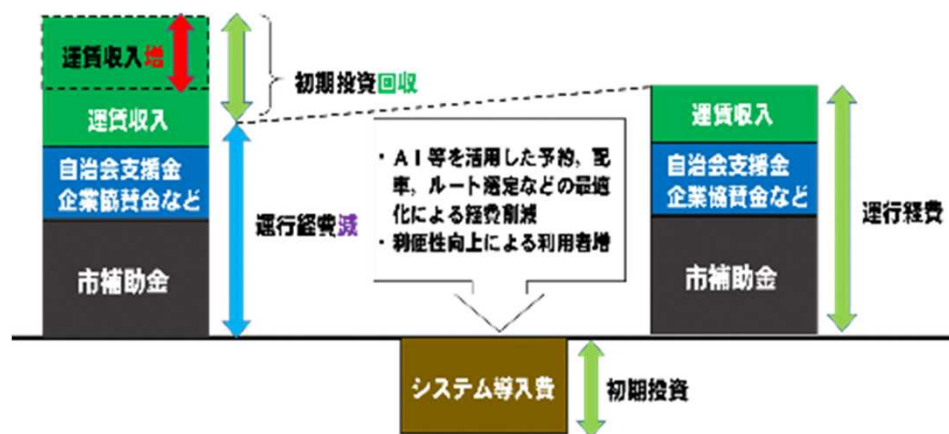
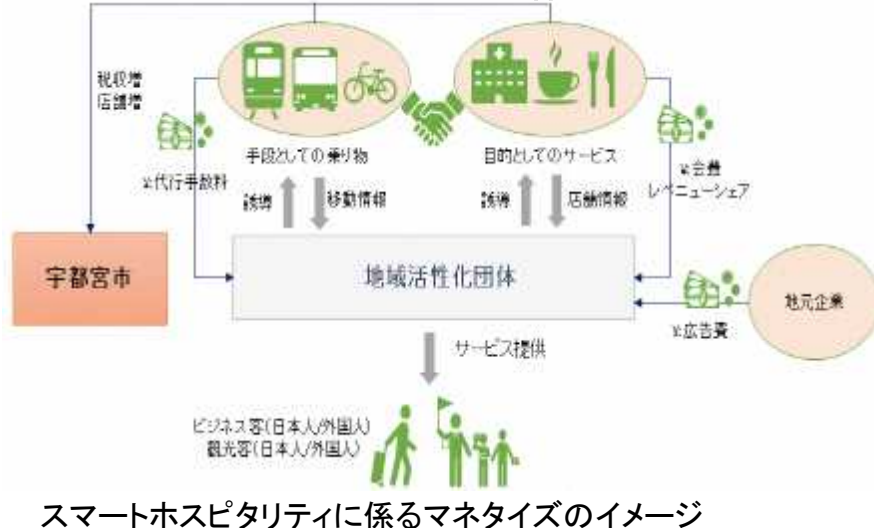


## ■ 運営体制

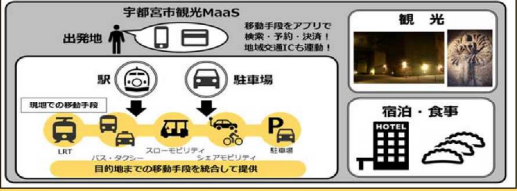
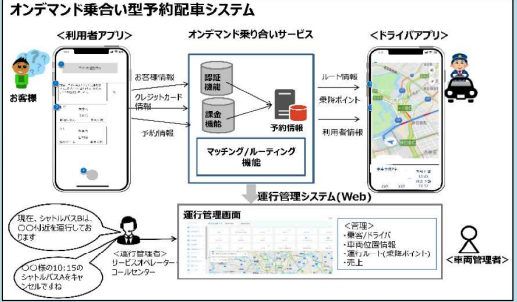




## ■ ビジネスモデル

### ● 利便性向上による収益率の確保 <イメージ>



## ■先進的技術の導入に向けた取組内容と実装に向けたロードマップ

テーマ	令和2年度	令和3年度	令和4年度	
ルネサンス大谷	<p>【活用が想定される先進的技術、データ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通手段の経路検索、予約、決済、観光コンテンツの提供等を一体的に提供する仕組み(観光型MaaS)</li> <li>グリーンスローモビリティ</li> <li>センサー等による駐車場満空情報</li> <li>来訪者の性別、年代等の属性データ、移動データ、購買データなど</li> </ul>	<p>■大谷地域における観光型MaaSプロジェクト</p> <p>アプリ等による交通手段の一括検索やデジタルフリーパスの決済・利用、グリーンスローモビリティ等の多様な交通手段の充実、観光施設・小売店等の情報発信等を行う「観光型MaaS」の実証を行う</p> 	<p>観光</p> <p>グリーンスローモビリティ等の実装を見据えた交通環境向上</p>	<p>グリーンスローモビリティ等の実装</p>
	<p>【活用が想定される先進的技術、データ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A I等を活用した車両予約・運行システム</li> <li>アプリ等により交通手段の経路検索、交通手段の予約、決済等のサービスを一体的に提供する仕組み(宇都宮版MaaS)</li> <li>地域連携ICカード(FeliCa技術)</li> <li>自動運転技術(SAV*)</li> <li>* Shared autonomous vehicles</li> <li>EVモビリティ</li> </ul>	<p>■地域内交通運行・予約システム導入プロジェクト</p> <p>将来の自動運転化を見据え、地域内交通の運営の効率化・利便性の向上に向けて、AI等を活用したオンデマンド乗合配車システムの導入に向けた実証を行う</p> <p>■カーシェアリング走行データ等活用プロジェクト</p> <p>遊休社用車等を活用したカーシェアリングを行うとともに、利用者の走行データ等をデータ・プラットフォームに提供し、利活用を図る実証を行う</p> 	<p>観光型MaaS実装(アプリ等の機能やコンテンツを拡大)</p> <p>地域内交通へのシステム実装</p> <p>地域内交通とバスやLRTとの連携</p> <p>宇都宮版MaaS検討</p> <p>宇都宮版MaaS実装</p> <p>カーシェアリングのビジネス展開、データの利活用</p> <p>自動車走行データの取得に関する実証実験</p> <p>自動車走行データの利活用</p>	<p>自動運転導入の検討</p>
スマート・モビリティサービス	<p>【活用が想定される先進的技術、データ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顔認証技術、アプリ、カメラ等のセンシング技術</li> <li>5G、WiFi、LPWA(RoLa,Sigfox等)、Bluetooth等の通信技術</li> <li>双方向型キオスク端末</li> <li>上記の先進技術を通じた来訪者の性別、年代等の属性データ、移動データなど</li> <li>キャッシュレス決済の購買データ</li> </ul>	<p>■センシング技術等を活用した来訪者の回避促進プロジェクト</p> <p>顔認証技術、アプリ、カメラ等のセンシング技術を組み合わせ、人流、属性や嗜好等の様々なデータを収集するとともに、アプリによるパーソナライズした情報配信や移動手段のレコメンド等様々なサービスを統合して一元的に提供する実証を行う</p> <p>■デジタルサイネージ等による情報発信・データ分析プロジェクト</p> <p>デジタルサイネージ等を活用した情報発信・データ収集による行動分析・誘客サービスの実証を行う</p> 	<p>アプリ等の機能の追加、協力店舗等の拡大</p> <p>サイネージ等の実装とコンテンツの拡充</p> <p>LRT沿線等でのサイネージ等の導入</p>	
	<p>【活用が想定される先進的技術、データ等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電力データ、EV・蓄電池等の各種パラメータ、気象情報等</li> <li>発電受電情報をもとにエリア内の電力需給を最適制御する「エネルギーマネジメントシステム(EMS)」(*)</li> <li>* 施設の稼働状況や気象情報等のデータをAIで分析する「電力需要予測システム」や電力需要予測に応じて電源等を制御する「分散型電源制御システム」等で構成</li> </ul>	<p>■災害避難所エネルギーマネジメントプロジェクト</p> <p>避難所の電力使用量の調査・分析、太陽光発電システムやコージェネレーションシステム、EV、蓄電池などを組み合わせた災害時の必要電力を確保可能なモデルの構築に向けたシミュレーション、地域新電力会社と連携し、平常時における蓄電池の利活用の検討を行う</p> 	<p>シミュレーションを踏まえた実証実験の実施</p> <p>実証実験の拡大</p> <p>地域新電力会社の設立、公共施設への電力供給開始</p> <p>地域新電力会社のLRTへの電力供給開始</p>	

実証実験等の進捗状況等を踏まえ、新たな実証実験や、「安全・安心」、「保健福祉」、「教育」、「経済」など、対象分野の拡大について随時検討

## ■宇都宮市が目指す「地域共生型スマートシティ」の姿

今後実施する実証実験等の検証を踏まえ、4つのテーマにおける新たな実証実験を行うとともに、「安全・安心」、「保健福祉」、「教育」、「経済」など、様々な分野への拡大を進め、先進技術の社会実装による「地域共生型スマートシティ」の実現を目指していく。

赤枠・・・4つの取組テーマ 青枠・・・将来的な他分野への展開イメージ

