

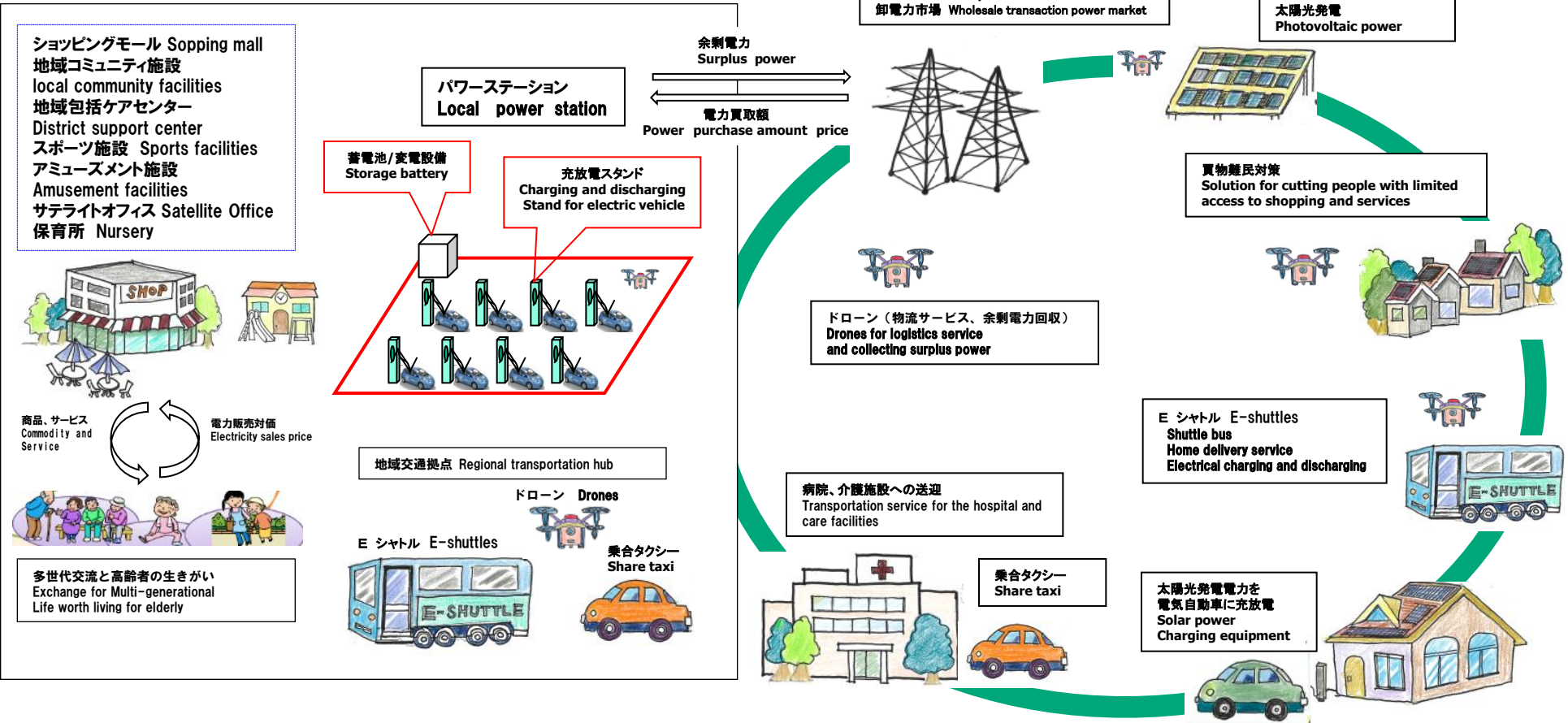
<提案内容>

- ①市民の余剰電力(太陽光発電等)が取引できる地域の電力取引拠点(パワーステーション)と生活利便施設を併設した地域生活拠点(コミュニティ・ライフ・ベース)を整備
- ②パワーステーションでは、電気自動車からの充放電で蓄電された電力をエネルギー・マネージメントにより効率利用し、平常時の省エネ、省CO2の実現と非常時のBCP電力を確保
- ③取引電力は、買物・保育・介護等に利用できる地域通貨に交換され、ショッピングセンター、スポーツ施設などの利用と多世代の市民交流を促進
- ④地域を循環するEシャトルや乗合タクシーの運行により、物流・ライドシェアサービスを各戸に提供し、さらにドローンが各戸から回収した余剰電力を地域通貨に交換

<Proposal>

- 1. Create Community Life Base with local power station and life convenience facilities where local citizens can trade surplus power (such as photovoltaic power)
- 2. Effectively use surplus power generated from electric vehicle charge cycles (charge and discharge) for energy management, and achieve saving energy and reducing CO2 emissions during the normal time, and store Business Continuity Planning power for emergency
- 3. Tradable power is exchanged into community currency to be used for shopping, day care and nursing care to promote more usage of facilities such as shopping centers and sporting facilities and interaction of people of all ages
- 4. Provide logistics and ride share services by e-shuttles and shared taxis operated in the community, and exchange surplus power collected by drones into community currency


コミュニティ・ライフ・ベース Community Life Base



### 余剰電力という新しい市民パワー

#### 地域エネルギーの未来


- ・人口減少は、地方都市や大都市近郊でエネルギー需要減少をもたらし、インフラ維持困難な時代が到来
- ・再生可能エネルギー買取制度の変更で、余剰電力を活用した分散型電源、地産地消システムが求められる



送電線を問わずEVで電力融通  
Power interchange by electric vehicles

### 市民参加の新しいかたち

- ・家庭で発電した余剰電力を自由に取引できる新しい市場
- ・余剰電力は地域内オフグリッドにより、系統電力の負担軽減とインフラ設備維持コストを削減
- ・加えて省エネ、省CO2とBCP性能向上の実現



### 再生可能エネルギーと電力システム改革

#### 再生可能エネルギーの潮流

改正FIT法による導入拡大

- ・3年以内に太陽光発電等の大量のFIT新認定設備が急増する
- ・これまでであった電力売却益がなくなり、自家使用や新たな販売先が必要となる

#### 電力システム改革の進展

電力取引市場の改革

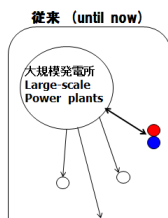
- ・電力自由化により取引の選択肢が拡大
- ・非化石価値取引市場により環境志向の電力市場形成
- ・電力供給は、これまでの発電者から需要家の一方通行から双方向に変化

#### 街づくりの方向性

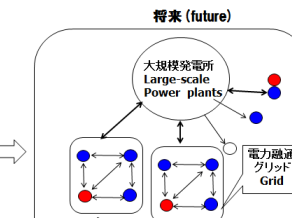
- 電気自動車、太陽光発電、蓄電池等が、市民電力を活用した地産地消のエネルギーシステムを構築する
- エネルギーの取引を介して、高齢者を含む多世代の社会参加を促進し地域活性化と国土強靱化を実現する

### 分散型発電が変える電力供給の将来像

従来 (until now)



将来 (future)



- 需要家 CONSUMERS
- 需要家 (CONSUMERS, PV) 太陽光発電設備等保有
- 蓄電池 Battery

- ・個人、企業の自家使用後の余剰電力の取引
- ・系統電力のピークカット実現
- ・災害時のBCP電力確保による防災性向上

- + Trade surplus power after domestic and business use
- + Lower the peak of Grid power
- + Improve securing Business Continuity
- Planning power for emergency

### コミュニティ・ライフ・ベースの機能構成

個人・企業のEV/PHV

充電・充電に対応した取引

プラットフォーム施設候補  
日常生活活動の中心施設

- スーパーマーケット
- 医療・介護施設
- スポーツ施設
- エンタメ施設
- 地域集会所
- 観光地

コミュニティ・ライフ・ベース

- パワーステーション
- 充電インフラとしてEVと充電・放電
- 電気のカッシュレス取引(所機能)
- 配電需要やピーク電力の平準化
- 電力取引、生活サービス提供
- 電力取引と地域通貨、ポイント発行
- 商品、サービスの提供
- 行政サービス、生活サービス提供

派生するビジネス

- 電力アグリゲーター
- 再生可能エネルギー技術開発
- EMS、機器販売
- 配車、宅配サービス
- 生活必需品販売
- 医療介護サービス
- 健康増進サービス
- カーシェアリング

出資・配当

不動産デベロッパー、投資機関  
エネルギー会社、IT関連会社

VPP対価

電力会社

### 再生可能エネルギーを媒体とした都市コミュニティ再構築 Rebuilding urban Communities with Renewable Energy

・市民や企業の余剰電力(太陽光発電等)が取引できる地域の電力取引拠点(パワーステーション)と生活利便施設を併設した地域生活拠点(コミュニティ・ライフ・ベース)

・取引電力を地域通貨に交換し、買物、保育、医療、介護等生活サービスを提供するシステム

① パワーステーションでは、太陽光発電等の余剰電力と生活サービス利用権(地域通貨等)が取引され、余剰電力はコミュニティ・ライフ・ベース内で自家使用もしくは調整電力として一般電力市場で取引される。

再生エネルギーの充放電で、市民も電力供給の担い手となり、エネルギーを介したコミュニティが形成される

② エネルギー売買で得た地域通貨等により、コミュニティ施設群の活用や高齢者等の社会参加の促進が期待される。

Community Life Base with local power station and life convenience facilities that can trade surplus power (such as photovoltaic power) generated from local residences and businesses

The system that exchanges tradable energy into community currency to provide shopping, day care and medical and nursing services

① Surplus power such as photovoltaic power is traded with life service means (such as community currency) at the power station, for domestic use within the Community Life Base, and as demand-supply adjusting power in the power market.

② With the community currency obtained from trading power, more usage of community facilities and participation of the elderly in social activities are expected

### パワーステーションの事業スキーム

パワーステーション power station

電気自動車  
Electric vehicle

充電  
charging power

太陽光発電  
photovoltaic power generation

自家消費  
Self consumption

余剰電力販売  
Surplus power sale

放電  
Discharging power

充電・放電ステーション  
Charge and discharge

電力取引  
Electricity trading

太陽光発電設備リース  
Solar power generation equipment leasing

EVレンタル、カーシェア  
Car rental / Car share

VPP

系統電力網  
Grid power

卸売電力市場  
Power market

地域循環バス  
Shuttle bus

Electric vehicle

派生するビジネス

- ・電力と生活サービス(ポイント、地域通貨など)交換
- ・電力アグリゲーター、EMS、機器販売
- ・配車、宅配サービス

### コミュニティ・ライフ・ベース Community Life Base

コミュニティ生活サービス施設群  
Life convenience facilities

地域通貨、ポイント  
Community Currency

電力供給、自家使用  
Power supply / domestic consumption

パワーステーション  
Local power station

調整電力、VPP  
Demand-supply adjusting power

系統電力  
Grid power

卸売電力市場  
Wholesale transaction power market

太陽光発電電力を車のバッテリーに蓄電販売し、生活サービス享受

太陽光発電電力を電気自動車に充放電  
Vehicle to home

施設利用・コミュニティ活動促進活動例

- ・日常買物、生活サービス(多様なモビリティの提供)
- ・パーソナル健康管理(健康増進プログラム等提供)
- ・相互扶助を促進するボランティア活動拠点