

## 将来ビジョン及び必要な取組・事業

<b>提案主体名</b>	鳥取市		※複数主体の連名の場合は「、」で区切って記入してください。			
<b>提案プロジェクト名</b>	鳥取市スマート・グリッド・タウン構想		※同一主体で複数の提案をする際は別名称としてください。			
<b>都道府県名</b>	鳥取県		※複数の都道府県にわたる場合は「、」で区切って記入してください。			
<b>対象地域</b>	<b>市町村名</b> 鳥取市		※複数の市町村にわたる場合は「、」で区切って記入してください。 ※特定の地区を想定している場合は、それも合わせて記入してください。			
<b>① 関連する分野</b>	環境価値（低炭素） 社会的価値（ソーシャルキャピタル） 経済的価値（安定的な雇用、新産業、更なる都市化）		※国際連携・国際化に関する事項は、分野ではないため、「その他」欄に記載しないでください。			
<b>② 将来ビジョン(環境価値、社会的価値、経済的価値の創造に関する総合的な目標(2050年を見据えた上での2020年、2030年の姿))</b>			※本欄には1000文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。			
<p>地域の再生エネルギーとエネルギー消費者を最適に結びつける「スマートグリッドを活用した都市づくり」を通じて、低炭素社会の実現による「快適・環境都市 鳥取」を目指すとともに、鳥取市の産業振興及び雇用創造につなげていく。再生可能エネルギーは制御が困難で、かつ、出力が不安定であるがゆえに、大量導入された場合には、地域的な電圧変動問題や周波数が不安定となるといったリスクもあり、必ずしも現在の電力供給システムでは十分な受け入れができない可能性がある。また、電力の需要面でも、電気自動車など次世代自動車の普及や家庭内における電化が進展しつつあり、今後多くの電力需要が見込まれている。このような電力需給両面での変化に対応し、電力利用の効率化を実現するために、情報通信技術を活用して効率的に需給バランスをとり、電力の安定供給を実現するための電力送配電網が「スマートグリッド」である。一方で、エネルギーの有効利用という観点からは、電力だけでなく、熱エネルギーや交通システムも含め、「スマートコミュニティ」ともいうべき、人々のライフスタイル全体を視野に入れた社会システムが必要となっている。本市としては、スマートグリッドの先進モデルを形成することにより、関連産業を育成し、産業振興及び雇用創造につなげていくこととしている。また、豊かな自然と共生できる住環境を構築するとともに、高齢者向けの電動モビリティが活用できる環境整備による地域交通の利便性を向上することにより「快適・環境都市 鳥取」をつくっていく。</p>						
<b>③ 将来ビジョン(②に記載した目標の実現のための取組の基本的な考え方)</b>			※本欄には1000文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。			
<p>エネルギー・社会システムを取り巻く状況変化が世界的にも広がりつつあることを踏まえれば、我が国の優れた新エネ・省エネ技術やスマートグリッド関連技術を国際的に展開することが、国際貢献や我が国としての新たな成長産業の育成につながる。本市としては、平成23年2月に「鳥取市スマート・グリッド・タウン推進協議会」を設立し、スマートグリッドを活用した都市づくりの中で、再生可能エネルギー導入促進、植物工場導入促進及びスマートグリッド導入促進を通して「鳥取発の新たなエネルギーの地産地消モデル」を構築していくこととしており、今後、本市と交流のある環日本海対岸諸国等へ展開していくこととしている。</p> <p>(1)再生エネルギー設備の導入 トルネード型風力発電や太陽光発電等の再生可能エネルギー発電設備を公共施設へ積極的に導入するとともに、企業等の民間施設への導入を促進していくことにより、市内の電気機械産業等への経済波及効果が期待でき、さらに、国内外への積極的な展開の中で、雇用創造への波及効果も期待できる。</p> <p>(2)スマートグリッドの導入促進 若葉台などのモデル地区へのHEMS(家庭用エネルギー管理システム)の導入、市役所新庁舎などへのBEMS(ビル用エネルギー管理システム)の導入、河原工業団地等へのFEMS(工場用エネルギー管理システム)の導入を図っていく。併せて、道路など次世代インフラへの導入も図っていく。</p> <p>(3)植物工場の導入促進 市内で増えてきている空き工場の有効活用先の一つとして植物工場があげられる。また、市内にLED関連企業が集積しているが、そのLEDの活用先として植物工場が目ざされている。一方、農産物の市場への安定供給を図るために、企業等の農業参入の促進が必要となってきたが、植物工場は企業等の農業参入の契機として注目されている。しかし、植物工場では、生育予測に基づく計画的・安定的生産が可能である一方で、マーケットイン(売れるものをつくる)が重要であり、安心・安全な食の提供や機能的食品や高付加価値作物の安定生産による新たな需要先の開拓が必要となっている。</p> <p>⇒若葉台地区、鳥取市中心市街地、河原地区、賀露・浜坂地区次の4地区でマイクログリッドを構築し、それらをスマートグリッドで結ぶとともに、他地域へ展開することにより、鳥取市全体に「エネルギーソリューション」の輪を展開していく「鳥取市まるごとエネルギーソリューション」に取り組む。</p>						
<b>④ 将来ビジョンの実現のために5年以内に必要となる具体的な取組・事業(技術・システム、サービス、仕組み等)</b>						
番号	取組・事業の名称 ※異なる名称を付けてください。	取組・事業の概要 ※500文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。	取組・事業の期間	実施主体・運営主体 ※複数主体の連名の場合は「、」で区切って記入するとともに、それぞれの役割を( )内に記入してください。	価値、分野の種類	国の支援の必要性 ※必要性がある場合、「○」を記入してください。
(1)	若葉台地区マイクログリッド構築事業	トルネード型風力発電と大型風力発電、太陽光発電、HEMS(家庭用エネルギー管理システム)、FEMS(工場用エネルギー管理システム)、植物工場などを活用する。	H23～H25	鳥取市	環境、社会、経済	○
(2)	鳥取市中心市街地マイクログリッド構築事業	鳥取市役所新庁舎へBEMS(ビル用エネルギー管理システム)を導入するとともに、ビルの屋上に複数のトルネード型風力発電によるダムや、太陽光発電を設置する。	H25～H27	鳥取市	環境、社会、経済	○
(3)	河原地区マイクログリッド構築事業	新設の工業団地における新清掃工場の廃熱を利用した植物工場、トルネード型風力発電や、太陽光発電、FEMSなどと組み合わせ、空調、光熱費を極端に減らした新しいタイプの工業団地を整備する。	H26～H27	鳥取市	環境、社会、経済	○
(4)	賀露・浜坂地区マイクログリッド構築事業	飛砂を防ぐ為の風力発電ダムと波力発電のハイブリッド発電による電力を工場等で使用するシステムを構築する。	H25～H26	鳥取市	環境、社会、経済	○
<b>⑤ ④に記載した技術・システム等をインテグレートして実現するイノベーションの内容</b>			※本欄には1000文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。			
<p>①植物工場の設置とスマートグリッドによる治山池沼モデルの構築 ②太陽光発電・トルネード型風力発電・蓄電池を組み合わせたハイブリッド発電システムの構築 ③CEMSとHEMSをCATVで接続したスマートハウスモデルの構築 ④ポータブルナビゲーションと車載センサーを融合した高齢者用モビリティの開発</p>						