

提案団体名： 関西電力(株)、(株)ダイヘン

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートシティの実現に資する技術と実績等
 ※スマートシティの実現に資する技術については、別紙3の(1)～(7)の技術分野への対応を記載ください

技術の概要・実績等	技術の分野
<p>スマートシティ実現に資する技術に関しては、既に提供中のものも含めて下記のように考えている。 なお、下記技術は特定のエリアだけではなく、幅広く適用できるものであり、新たな技術開発・実証実験にあたっては、他のエリアへのスムーズな横展開を念頭に置くとともに、様々な事業者と連携しつつオープンイノベーションを実現するような環境を整備する。</p>	
<p>(1)通信ネットワーク) ・関西一円に敷設した光ファイバーネットワークにより、高速で信頼性の高い通信ネットワークを提供している。 ・屋外におけるデータ収集や遠隔での機器制御等に対応する、LPWA無線技術を活用したIoTサービスや、LTE網を活用したM2M(Machine to Machine)サービスを提供している。</p>	(1)
<p>(2)センシング技術) ・センサーやカメラ映像から街なかの人流データおよび属性データなどのセンシングを、現在実証検証中。 ・ネットワークカメラサービスを提供しており、河川情報などの映像データを取得可能。 ・関西一円に保有する電柱、鉄塔などのリソースを活用し、気象データや騒音・大気汚染などの公害データ、防災関連データなどのセンシングが可能。 ・ETC2.0やカメラ映像などから得られる情報から車の流れや車両データなどのセンシングが可能。</p>	(2)
<p>(3)AI技術活用による都市活動の解析、予測) ・電気事業分野において、デジタル化技術を保有している。また、複数のAIベンチャーとスマートシティ分野でのAI技術活用に取り組んでおり、「自動運転支援」、「人流・渋滞予測」、「まちの見守り」「予知保全」など、様々な分野での活用について実証検証中(もしくは検証中)。 ・人流・動線・属性データ等をもとにシミュレーションを実施し、最適化モデルを作成する手法を検討している。</p>	(2)
<p>(4)データセンター) ・関西でのデータセンター運営の実績とスケールメリットを活かし、「高品質」で「安価」なデータセンターおよびビッグデータストレージを提供している。</p>	(3) (4)
<p>(5)データ利活用プラットフォーム) ・エリアの各種データを、プラットフォーム上で標準化・統合し、地域事業者が相互利活用するプラットフォームを提供することを検討している。なお、プラットフォームは他地域との相互接続性やアセットのアップグレードを可能にするとともに、国際レベルのプライバシー処理やセキュリティ品質確保の実現を目指す。</p>	(5)
<p>(6)データの活用) ・「人流データを活用したエネルギー管理・動線の可視化及び高度マーケティング」「路車間データを活用した自動運転車の安全運行」「画像データを活用した見守りサービス(不審者・体調不良者検知)」等のデータの利活用について、現在実証検証中。 ・ドローンと街中センサーを活用し、災害発生後の避難誘導や被害状況の把握などに活用することを検討中。</p>	(5)
<p>(7)自動運転および非接触充電技術) ・ダイヘンの非接触自動充電技術を活用し、超小型モビリティを活用したニュータウンにおける自動運転による交通手段の確保に向けた実証実験を構想中。</p>	(6)
<p>(8)歩行支援技術(iino) ・低速(5km/h)・短距離専用の自動運転を前提とした電動モビリティ「iino」の実証検証中。</p>	
<p>(9)エネルギー管理、VPP、V2X) ・VPPの実証事業を行っており、ダイヘンもリソースアグリゲーターとして参画。 ・VPPのリソースとしてEVを活用するため、EVの充放電が可能となるV2Xシステムを開発。 ・分散型の「SynergyLink」システムにより、まち全体のエネルギー管理も可能。 ・比較的大きな開発では、地域の省エネ・低炭素化や防災性の向上にも資する、地域熱供給事業を展開。</p>	
<p>(10)家庭向けIoTサービス) ・環境センサやスマホアプリを通じて、住環境(二酸化炭素濃度・室温・照度等)や生活習慣等に関する情報を取得し、これを分析したうえで、お客さまにヘルスケアに関する情報や健康的な生活をサポートするアドバイス「はびeみる電」を通じてご提供するサービスを実証検証中。</p>	
<p>(11)エリアマネジメント等) ・地域スタートアップ、中小企業、大学を巻き込んだ産業創出の場の提供やその運営方法を検討中。 ・エリアマネジメントを基点とした価値データの抽出およびそれを利活用するためのデータプラットフォームを検討中(エリアマネジメント運営のあり方、BID税制、SDGsをベースにエリアマネジメントの評価手法)</p>	(7)

(2)(1)の技術を用いて解決する都市・地域の課題のイメージ
 ※課題については、別紙3の(ア)～(シ)の課題分野への対応を記載ください

解決する課題のイメージ	課題の分類
<p>(買物困難者の支援、健康寿命の延伸、コミュニティビジネス推進)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(例)高齢者の買物ニーズ(時間、目的地)に対して、商業施設データと交通データをもとに、最適な移動手段・移動ルートの情報を提示して、高齢者の買物のための移動をサポート。(⑦ および ①・②・③・④・⑤・⑥・⑪) ・(例)住民に対して、地域スーパーの特売データなどと当該施設までの最適な移動手段、移動ルートの情報を提供することにより、地域への外出を促すとともに地域経済活性化を促進。(①・②・③・④・⑤・⑥・⑪) ・(例)運動不足の人に対して、地域イベント(スタンプラリー、スポーツ大会等)の情報とイベント会場までの最適な移動手段、移動ルートの情報を提供して、住民の健康増進をサポート。(①・②・③・④・⑤・⑥・⑪) ・(例)小さな子供がいる世帯に対して、予防接種の情報や予防接種受診可能な施設、施設までの最適な移動手段、移動ルートの情報を提供して、住民の子育てをサポート。(①・②・③・④・⑤・⑥・⑪) <p>(安心・安全なまちづくり、防犯)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各戸単位ではなく、町全体をまもる「タウンセキュリティ」サービスにより、防犯だけでなく徘徊老人や子供の見守りサービスも提供 (①・②・③・④・⑤・⑥・⑪) <p>(低炭素なまちづくり、再エネの活用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域のエネルギー資源の有効活用や非常時のエネルギー確保のニーズに対して、エネルギー管理システムや蓄電池等のIT技術を活用した「スマートコミュニティ」の実現。(⑨ および ①・②・③・④・⑤・⑥・⑪) <p>(都市の防災力強化、災害時の水源確保)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市の防災力強化に向け、災害時の水源確保も兼ねた水蓄熱槽の活用。(⑨) ・災害時に地域住民に対し、地域の災害情報(河川氾濫、避難指示)と適切な避難所・避難ルート情報を提供し、スムーズな避難を実現。(①・②・③・④・⑤・⑥) 	<p>(ア) (オ) (カ)</p> <p>(ケ)</p> <p>(イ) ア、ウ、キ</p> <p>(ウ)</p>
<p>【構想中のプロジェクト】</p> <p><泉北ニュータウンにおける自動運転技術を利用した実証実験に参画予定></p> <ul style="list-style-type: none"> ・泉北ニュータウンにおいては、鉄道駅と路線バスにより形成される公共交通ネットワークが充実しているが、人口減少・少子高齢化に加え、起伏が多い地域特性もあり、バス停や商業施設等(近隣センター)、日常生活拠点間の移動、いわゆるラストワンマイルが課題である。 ・その課題解決のため、公共交通ネットワークへのアクセス手段として、自動運転技術を活用した移動サービスの実現に向けた実証実験を構想している。 ・団地内の狭隘な道路でも走行可能な2人乗りの超小型モビリティ自動運転機能(TierIV)搭載し、給電忘れを防ぐことができるワイヤレス給電システムを組み合わせ、当面は「レベル3相当」で実験する。 ・また、地域・住民の課題・ニーズ・受容性を踏まえてのサービスの実用化や、持続的な運営のためのビジネスモデルも検討する。 <p><上記の他、泉北ニュータウンにおいて、iinoの実証実験も構想中></p>	<p>(ア) (オ) (カ)</p>
<p>(3)その他</p>	

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
関西電力(株) 地域開発部門 (株)ダイヘン 電力機器関西営業部	茶幡 川東	06-7501-0121 (ダイヤルイン) 06-6390-5532 (代表)	chabatajun@a3.kepco.co.jp kawahigashi@daihen.co.jp

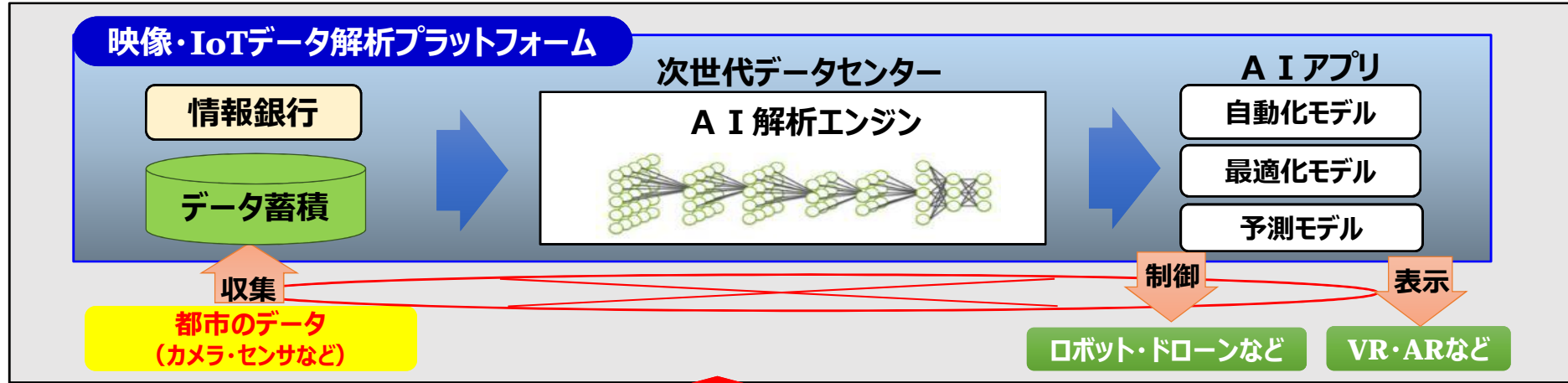
スマートシティの実現に向けた技術提案書 (参考資料)

平成**31**年**1**月**25**日

関西電力株式会社
株式会社ダイヘン

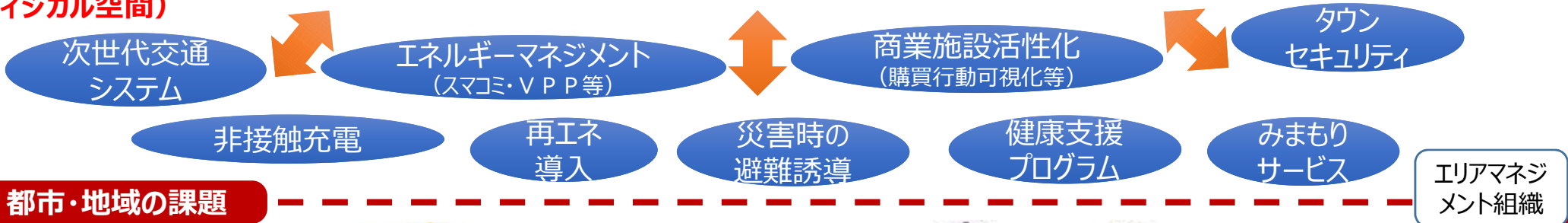
都市・地域の課題解決に向けては、カメラ映像やセンサー等から得られるデータに映像解析やAI分析などを加えソリューションを創出。そのための基盤技術として「IoTプラットフォーム」の事業化を目指している。

(サイバー空間)



ネットワーク (光ファイバー・5Gなど)

(フィジカル空間)



都市・地域の課題



交通・モビリティ



エネルギー・環境・防災



地域活性化



健康・医療



セキュリティ