

提案団体名: 株式会社NTTドコモ

○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>■次世代モビリティサービスプラットフォーム「AI運行バス」</p> <p>1. 移動最適化システム 乗りたいときに行きたい場所まで、自由に移動できるオンデマンド型公共交通システムで、リアルタイムに最適ルート・最適乗り合い・最適配車を人工知能が計算し、移動の需要と供給を最適にマッチングする、効率的かつ生産性の高い交通を実現する移動最適化システムです。 - 技術特徴①: 移動需要に応じた最適車両と最適ルートをリアルタイムに導き出すAI配車テクノロジー - 技術特徴②: 移動需要予測テクノロジーによる更なる最適化</p> <p>2. 地域施設・サービス連携基盤 移動と移動の先にある目的・サービスとが連携するモビリティサービスプラットフォーム機能(リアルタイム滞在者情報把握+発信ツール、データ連携機能、システム連携機能等)により、外出機会創出と周遊性向上、消費活動促進を実現する地域経済活性化基盤です。 - 技術特徴③: エリア滞在者情報(現在+近未来の性別・年齢層別人数分布)のリアルタイム把握(近未来人数予測機能) - 技術特徴④: スマホアプリを介した商業施設情報のリアルタイム発信 など</p> <p>■エリア実績: 九州大学、神戸市の住宅街、横浜市都心臨海部など</p>	<p>(1) 通信ネットワークとセンシング技術 (2) 分析・予測技術 (3) データ保有 (4) データプラットフォーム (5) データの活用(可視化等) (6) / (1)～(5)を活用した新たな応用技術</p>

(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>1. 高齢者等の移動困難者に対しAI運行バスにより移動利便性を提供することで、外出機会の創出、地域活性化につながります。また、外出による健康維持、向上によって医療費の削減につながる可能性がうまれます。</p> <p>2. 特定の商業施設に地域住民が集中するようなケースで、自家用車による移動からAI運行バスを活用した交通サービスへの移行により、渋滞の緩和、CO2排出の削減(環境負荷の軽減)につながります。また、乗客の乗降箇所を公共施設、周辺の商業施設、コミュニティセンター、病院等に設置し、かつAI運行バスの商業施設連携機能を利用し、地域の施設と連携してクーポン等を発行することで、周遊性の向上、地域経済の活性化につながります。</p> <p>3. 観光地周辺における近未来人数予測機能を利用することで、旅行業においては混雑が発生した際に、混雑を避けた動的な行程の変更を行うことが可能となり、顧客満足度の向上が期待できるほか、観光地一帯の周遊性が向上し、地域経済の活性化にもつながります。</p> <p>4. 災害や事故発生時において、現在の人数分布を把握でき、それに合わせた効率的な救助隊の派遣により、適切な初動対応の実施が期待できます。また、大規模イベントでは、開始前は施設の最寄り駅が混雑し、イベント開催中は施設周辺に人が集中、開催後は周辺繁華街に拡散するといった人の流動が想定されますが、近未来の人数分布を利用した警備員の動的配置により、事故・防犯対策の強化につながります。</p> <p>5. この移動最適化技術は人の移動だけでなく、モノの移動にも活用可能であるので、地域住民に対して移動サービスだけでなく配送サービスも最適化でき、効率性の高い貨客混載サービスを実現します。</p>	<p>(ア) 交通・モビリティ (オ) 観光・地域活性化 (カ) 健康・医療 (キ) 生産性向上 (ク) 環境 (コ) 物流</p>

(3) その他
 ○個別技術等については非公開部分もあり、公開部分については調整が必要。

○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)
IoTビジネス部 先進ビジネス推進	榎島 章人 中嶋育夫 緒方 進	03-5156-2293	makishima@nttdocomo.com nakajimaik@nttdocomo.com ogatas@nttdocomo.com

スマートシティの実現に向けた技術提案書(参考資料)

解決する課題例(イメージ)	課題の分類	
<p>◆課題例◆ 進む高齢化、交通空白地域・不便地域の拡大</p> <p>◆解決にむけて◆ 活力のある生活の実現、また交通空白地域及び不便地域の補完を実現する交通サービスの提供</p> <p>◆解決例◆ 【新たな需要等の発掘・健康促進】 ・A I 配車テクノロジーを活用した需要と供給の最適マッチングによって提供される移動利便性により、高齢者等の移動困難者に対して外出機会、意欲を創出します。地域活性化につながるほか、健康促進につながり医療費の削減につながる可能性が生まれます。</p> <p>【環境負荷の軽減】 ・自家用車の活用から、A I 運行バスを活用した交通サービスへ移行により、渋滞緩和、CO2排出の削減につながります。</p> <p>【周遊性の向上】 ・施設連携機能の活用により、地域施設と交通サービスの連携を実現します。</p>	<p>【特徴①】 移動需要に応じた最適車両と最適ルートを実タイムに導き出すAI配車テクノロジー</p>  <p>【特徴②】 移動需要予測テクノロジーによる更なる最適化</p> <p>需要と供給の最適マッチングによる“生産性向上”を実現</p> <p>【特徴③】 近未来人数予測機能、【特徴④】 商業施設連携機能</p>  <p>【活用イメージ】 A I 運行バスをフックとした、「施設PR（露出効果）」、「クーポン発行による集客効果・潜在顧客ペリーチ」が可能となり、地域経済の活性化施策としてのご活用が可能です。</p> <p>「A I 運行バス」利用者アプリ ※画面イメージ</p> <p>店舗情報ポータル</p> <p>※詳細は各技術特徴をご参照ください。</p>	<p>ア オ カ キ ク コ</p>
<p>◆課題例◆ 観光シーズンや、イベント時に発生する渋滞や混雑による事故の発生、観光客の満足度低下や、周遊性の低下。</p> <p>◆解決にむけて◆ 最適なルートへの誘導や人的リソースの最適化につながる、現在・未来の人数分布の把握の実現</p> <p>◆解決例◆※活用イメージは、右図を参照</p> <p>【混雑緩和・周遊性の向上】 ・近未来人数予測機能を利用し、混雑が発生した際に混雑を避けた動的な行程変更を行うことが可能となります。旅行業のシーンでは、顧客満足度の向上が期待できるほか、観光地一帯の周遊性が向上し地域経済の活性化にもつながります。</p> <p>【事故・災害対策】 ・現在の人数分布を把握でき、災害発生時など効率的な救助隊の派遣による適切な初動対応の実施が期待できます。また、大規模なイベント時などの人の流動に対して、近未来の人数分布を把握し、警備員の動的配置を実現。事故や防犯対策の強化を図ることができます。</p>	<p>【特徴③】 近未来人数予測機能</p> <p>近未来人数予測とは、モバイル空間統計®の実タイム版と、corevo®の一つである「時空間変数オンライン予測技術」を用いて、時系列データから時間と空間の影響を潜在的な構造としてモデリングし、その変動パターンを学習することにより、250m～500mメッシュ単位で、現在と数時間先の未来の人数を予測します。</p>  <p>過去から未来へ</p> <p>過去 (直近まで) AI 現在 1時間後 2時間後</p> <p>【活用イメージ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 混雑緩和・周遊性の向上 人的リソース最適化 事故・災害対応  <p>・観光エリア・商業エリアの群衆流動をコントロールし、地域経済の活性化に、期待できます。</p> <p>・人が集中するエリアに警備員を多く配置し、事故・防犯対策の強化を図ることができます。</p> <p>・人数分布を考慮した避難誘導や救助隊の派遣の指示が可能になります。</p> <p>【注】モバイル空間統計®は株式会社NTTの登録商標です。corevo®は、日本電信電話株式会社の登録商標です。</p>	<p>ア オ キ ク</p>