

公表年月日：平成31年2月8日

提案団体名：西日本電信電話株式会社

○提案内容

技術の概要・実績等		技術の分野
<p>(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</p>		
<p>都市・地域の課題解決に向けて、スマートシティでは街の多種多様なデータ（IoTデータ）を様々なサービスに活用することが求められる。今回、データを収集するための通信ネットワーク技術とセンシング技術、収集した多種多様なデータを安全に蓄積し柔軟に流通するデータプラットフォーム、収集したデータから新たな価値を見出し活用するための分析・予測技術、データの活用（可視化技術等）についてご紹介する。</p> <p>■通信ネットワーク技術とセンシング技術</p> <p>① <技術の概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇IoT向け省電力通信ネットワーク LPWA（LoRaWAN） <p><実績①-a> ★政令指定都市の広域整備事例として日本最大規模</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇福岡市におけるLPWA実証環境提供整備及び各実証実験の実施（2017年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1707/170704a.html ・保有知見：様々なユースケースに対応した広域エリアネットワーク構築のための基地局設計 <p><実績①-b> ★商用提供事例として世界初</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇アズビル金門のLPWAガス遠隔検針向けに世界初LPWAクラスB通信の商用提供（2017年度～） http://www.ntt-neo.com/news/2017/171117.html ・保有知見：遠隔制御を可能とする「クラスB」通信 <p><実績①-c> ★LPWA対応事例として日本初</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇神戸市へ水門・陸開遠隔監視・制御システム商用導入予定（2019年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1812/181220a.html ・保有知見：水門・陸開開閉検知デバイス、ダム開閉検知デバイス、水位検知デバイスの動作検証、監視・制御プラットフォーム <p><実績①-d></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇福岡市における河川・ため池遠隔監視の実証実験（2017年度～） ・検証知見：水位計、水位計の動作検証、監視・制御プラットフォーム <p><実績①-e></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇スマートメーターとLPWAを用いた水道・ガスの見える化（遠隔監視）実証（2017年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1803/180320a.html ・検証知見：水道スマートメーター、ガススマートメーターの動作検証、監視・制御プラットフォーム <p>※商用LoRaWAN環境は、西日本電信電話株式会社のグループ会社である株式会社エヌ・ティ・ティ・ネオメイトが提供</p>	<p>(1)</p> <p>(1)</p> <p>(1)</p> <p>(1)・(5)</p> <p>(1)・(5)</p> <p>(1)・(5)</p>	
<p>■データプラットフォーム</p> <p>② <技術の概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇多種多様なセンサーや機器からIoTデータを収集・安心安全に流通させ、データを蓄積、可視化するためのデータ流通基盤（IoTプラットフォーム技術）（2018年度～） ・検証知見：流通データの秘密計算・秘匿化技術、データ形式統一化技術、可視化技術 <p><実績②-a></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇広島県のIoT/AI分野での取り組みである「ひろしまサンドボックス」に導入（2018年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1804/180406a.html https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/life/540004_1613149_misc.pdf ・検証知見：IoTデバイスのデータ収集、蓄積、WebAPIによる情報連携等が可能なデータ流通基盤（スマート観光実証事業、工場IoT実証事業） 	<p>(4)・(5)</p> <p>(4)・(5)</p>	
<p>■分析・予測技術</p> <p>③ <技術の概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇IoTの拡大に向けて、高速なデータ処理や短時間での応答、データのセキュリティ確保、通信の安定性などを提供するエッジコンピューティング技術（2018年度～） <p><実績③-a></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇海洋研究開発機構(JAMSTEC)が有する気象予測シミュレータへエッジコンピューティングを適用することによる高精度な気象予測シミュレーション研究（2016年度～） http://www.ntt.co.jp/news2016/1602/160209b.html ・検証知見：様々な地域分散性及びセンシングの要件を持つ気象データの集約・解析 <p><実績③-b></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇エッジコンピューティングによるデータセンター（パブリッククラウド）へのトラフィック削減と映像監視端末への遅延の低減 JIG-SAW及びPeach Aviationとの共同実証実験（2017年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1705/170531b.html ・検証知見：遠隔管理システムによるユーザーNW環境の一元管理技術 <p><実績③-c></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇広島県のIoT/AI分野での取り組みである「ひろしまサンドボックス」に導入（2018年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1804/180406a.html https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/259/miyajima-iot.html ・検証知見：エッジコンピューティングを活用した、屋外の高負荷データ（動画）の高セキュリティ環境での分析 <p>④ <技術の概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ◇カメラ映像分析による人流把握および物体検知（2018年度～） ・検証知見：カメラ映像分析による空間内での群集移動推定技術 	<p>(2)・(1)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p> <p>(2)</p>	

<p>■データの活用（可視化技術等）</p> <p>⑤ <技術の概要></p> <p>◇SNSアプリ（LINE）を活用した地域住民への情報配信技術</p> <p><実績⑤-a></p> <p>◇熊本県南阿蘇村および鹿児島県肝付町でのトライアル（2018年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1812/181218a.html ・検証知見：行政情報や安否確認等の情報配信およびチャットボット技術</p> <p><実績⑤-b></p> <p>◇広島県のIoT/AI分野での取り組みである「ひろしまサンドボックス」に導入（2018年度～） https://www.ntt-west.co.jp/news/1804/180406a.html https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/259/miyajima-iot.html ・検証知見：IoTデバイスで収集した島内混雑・駐車場満空・渋滞状況の見える化、AI技術を利用した、島内混雑、駐車場満空、渋滞状況の未来予測、レコメンド情報の提供</p>	<p>(5)</p> <p>(5)・(2)</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

<p style="text-align: center;">解決する課題のイメージ</p> <p>保有する技術としてご紹介したデータ流通基盤技術は、スマートシティの必須の技術となり、データ流通基盤を活用することで多種多様なデータを様々な活用し新たなサービスや品質の向上につなげる事ができる。データの活用により想定する課題解決の一つのイメージとして、オリンピック、万博、IR等により増加する観光・地域活性化（インバウンド含む）についてのイメージ、街の安全性についてのイメージをご紹介します。</p> <p>更に、近年想定を超える自然災害が発生する日本において、被害をなくす「防災」対策、被害を軽減する「減災」対策、更に少しでも早く回復させる「縮災」対策について、実証実験などの実績を基にした具体的な大規模災害に強い街づくりのイメージを提示する。</p> <p>■データ流通基盤技術の活用により想定する都市の課題解決イメージ</p> <p><問題></p> <p>◇近年インバウンドの増加に伴い、多様な来街者に対する、おもてなしの対応、防犯対策が求められる。</p> <p><解決する課題のイメージ（観光イメージ）></p> <p>◇街に訪れるすべての人（外国人、高齢者、子供、障害のある方）がストレスなく楽しむことができる街となる。</p> <p>◇バリアとなる言葉の壁、移動の障害、人の混雑等に対して、その人の言語を理解し自動翻訳する事や、人それぞれの特徴や目的、またその時の状況（現在地・混雑状況、段差等）の情報から様々な移動手段（電車、バス、タクシー、バイクシェア、自動運転車等）で最適なルート案内、予約等をする事ができる。</p> <p><解決する課題のイメージ（街の安全性のイメージ）></p> <p>◇街の状態を映像、音声、人流等の実データと、犯罪情報、指名手配犯等の事前準備データ、SNS等のネット上のデータ等を常に把握し、街の安全に活かすことが可能。街全体を見守り、セキュリティを確保する。</p> <p>◇例えば、映像データから指名手配犯を見つける等の即時判断での対応だけでなく、人が集まっている状況に対して、イベントの有無や、SNSの情報、音声情報等から、事件性があるか等の判断に繋げる事ができる。</p> <p>■大規模災害に強い街づくりのイメージ</p> <p><問題></p> <p>◇近年、想定を超える自然災害が多発。</p> <p>◇「防災」対策に加え、被害発生時の「減災」「縮災」対策の必要性が出てきている。</p> <p>－具体事例－</p> <p>I. 防災：被害の発生を防ぐ</p> <p>◇津波襲来時の水門・陸閘の開閉作業における現場作業員（自治体職員や消防団等）の人的被害</p> <p>◇台風襲来前の水門・陸閘の開閉忘れによる被害発生</p> <p>◇豪雨時の河川、ため池、ダム及びアンダーパスの氾濫、冠水対策遅れによる被害発生</p> <p>II. 減災：被害を軽減する</p> <p>◇ゲリラ豪雨による突発的な道路冠水被害等、想定外の被害による交通混雑や避難遅れ</p> <p>◇被害状況の適切な把握及び情報発信の遅れによる被害拡大</p> <p>III. 縮災：被害からの早期復旧を実現する</p> <p>◇社会インフラの故障状況の把握・故障箇所の特定遅れによる普及の長期化</p> <p><解決する課題のイメージ></p> <p>◇危険を伴う現場作業・現場確認を遠隔化し、想定外の被害にも対応できるよう適切かつ迅速な情報発信、交通ルートの最適化等を実施することで、住民及び職員等の安全を確保する。</p> <p>◇社会インフラに埋め込んだセンサー情報等、多種多様な取得データをデータ流通基盤に集約し、故障等状態把握を迅速に行うことで、早期復旧を実現する。</p> <p>◇取得したデータは災害計画等に反映することで、災害に強い持続可能な街づくりを実現する。</p>	<p>課題の分類</p> <p>オ：観光・地域活性化</p> <p>ケ：セキュリティ</p> <p>ウ：防災</p> <p>シ：その他（防犯/安心安全な街）</p>
--	--

(3) その他

○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)
クラウドソリューション部 ビジネスイノベーション営業担当	井上・片山	03-6278-7080	nw-smart@west.ntt.co.jp