

# 各施策の目標に対するH27年度成果とH28年度の取組予定

## おもてなしシステム

施策番号	施策名	目標に向けたH27年度の成果と要因分析	目標の達成に向けたH28年度の取組予定
お・総01	グローバルコミュニケーション計画の推進 - 多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実装 -	今年度より多言語音声翻訳システムを様々な場面で実利用するために不可欠な雑音抑圧技術等の研究開発や、病院、商業施設、鉄道、タクシー等の実際の現場での性能評価等を実施。 また、多言語音声翻訳システムを広く普及させることを目的として、全国各地の商業施設や観光案内等での利活用実証を実施。 さらに、日英間の医療分野の翻訳を実用レベルで実現可能とするため、医療用語 5 万語の追加登録を実施。その他言語についてもコーパス整備を実施中。	平成27年度に引き続き、多言語音声翻訳システムを様々な場面で実利用するために不可欠な雑音抑圧技術等の研究開発や、病院、商業施設、鉄道、タクシー等の実際の現場での性能評価等を通して、更なる多言語音声翻訳技術の精度向上を図る。 また、全国各地の商業施設や観光案内等での利活用実証を継続的に実施し、地域の観光産業の活性化に寄与する。 また、日英中韓の4言語間でさらに追加1分野（例：買い物及びその他の会話等）の翻訳を可能とするため、ショッピングセンター、飲食店等において大規模音声翻訳実証実験を行う。
		従来の日英中韓に加え、スペイン、フランス、タイ、インドネシア、ベトナム、ミャンマー語の10言語の旅行会話の翻訳を比較的精度よく実現。	訪日外国人旅行者の多い国で使用されている言語の翻訳を可能とするため、ベトナム語及びインドネシア語の音声認識及び音声合成技術の開発を行う。
も・経05 (再掲)	CPSによるデータ駆動型社会の実現	平成27年5月に、辻井潤一氏をセンター長として、産業技術総合研究所に人工知能研究センターを設立。当初は研究者約75名の体制でスタートし、平成28年1月時点では約150名超の体制に拡充。 人工知能研究センターを拠点とした体制で、次世代人工知能・ロボット中核技術開発事業を実施。大きく分けて①大規模目的基礎研究・先端技術の研究開発、②次世代人工知能フレームワーク・先進中核モジュールの研究開発、③次世代人工知能共通基盤技術の3項目の研究開発に着手。 人工知能研究センターが、カーネギーメロン大学、豊田工業大学シカゴ校、ドイツ人工知能研究センター等と協力関係の構築に着手。	<ul style="list-style-type: none"> <li>分野横断的な技術として、データ収集システム、高速大容量データストレージシステム、人工知能計算機基盤技術、セキュリティについて、課題の整理及び共通基盤技術開発を実施。</li> <li>「人工知能研究センター」で、実世界応用を指向した大規模目的研究と、その成果を実用化に結びつけるための研究開発、さらには、評価手法・ベンチマークデータセット等の共通基盤技術の整備等を進める。</li> </ul>
地・国01 (再掲)	高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進	H28年度新規施策	H27年度の東京駅周辺での先行的な空間情報インフラの整備・活用実証の成果を踏まえ、空港、競技場（屋内外）、主要な交通結節点等での空間情報インフラの整備・活用実証（多言語やバリアフリー対応のナビゲーション等を検討）を実施し、サービスの見える化を図る。 屋内地図の整備、更新、流通に向けた体制の立ち上げ、多様な位置情報サービスに応じた測位機器の設置要領の補完を行う。 高精度測位環境を活用した施設管理面からのサービスの検討

# 各施策の目標に対するH27年度成果とH28年度を取組予定 おもてなしシステム

施策番号	施策名	目標に向けたH27年度の成果と要因分析	目標の達成に向けたH28年度を取組予定
地・総03 (再掲)	自律型モビリティシステム（自動走行技術、自動制御技術等）の開発・実証	H28年度新規施策	<p>スマートロボット実証実験ゾーン（仮称）に関するモデル地区の選定、創設準備</p> <p>IoT推進コンソーシアム 技術開発WG（スマートIoT推進フォーラム）の設立及び自律型モビリティプロジェクトの設置、プロジェクトにおける検討の推進</p> <p>基礎検討及び実証環境の整備の推進</p>
お・経01	革新的印刷技術による省エネ型電子デバイス製造プロセス開発	<p>【達成】on電流の面内平均値からのばらつきが<math>\sigma \leq 10\%</math>以下のスペックを持つA4サイズのTFTアレイを50枚連続生産可能であり、生産タクト90秒/m<sup>2</sup>以下となる連続印刷プロセス技術を開発した。</p> <p>白色反射率50%以上の「明るさ」、カラー（色数）が512色以上の「色鮮やかさ」を実現する高反射型カラー電子ペーパーや900 x 420mmのメートル級有機TFTを用いた大面積圧力センサを開発した</p>	<p>これまでに開発したフレキシブルアライメントや親撥版等の要素技術を適用した新規の回転搬送型設備にて、一定の生産性（生産タクト<math>\leq 180</math>秒/m<sup>2</sup>）を検証する。</p>

# 各施策の目標に対するH27年度成果とH28年度の取組予定

## おもてなしシステム

施策番号	施策名	目標に向けたH27年度の成果と要因分析	目標の達成に向けたH28年度の取組予定
お・総02	多様なIoTサービスを創出する共通基盤技術の確立・実証	H28年度新規施策	IoT推進コンソーシアム 技術開発WG（スマートIoT推進フォーラム）の設立、IoT共通基盤技術の研究開発・社会実証プロジェクトの設置及びプロジェクトにおける検討を推進 スマートコミュニティ、スマートシティとして先進的な実証を行う場所の選定、実証準備 各種IoTサービスの提供を実現する共通基盤技術及び革新的ネットワーク基盤技術の研究開発、スマートIoT推進フォーラムメンバーを中心とした新たなIoTサービスアプリケーションの検討
も・文01 (再掲)	AIP:人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト	H28年度新規施策	革新的な人工知能を中核とした統合研究開発拠点を設置するとともに、研究機関及び大学、企業の研究者等の人材を結集することにより、研究チームを構成し、研究開発を開始。 集中講義やサマースクールなどを通じて実施。 戦略的創造研究推進事業の一部として、ACT-I等の取組を開始。
も・経05 (再掲)	CPSによるデータ駆動型社会の実現	平成27年5月に、辻井潤一氏をセンター長として、産業技術総合研究所に人工知能研究センターを設立。当初は研究者約75名の体制でスタートし、平成28年1月時点では約150名超の体制に拡充。 人工知能研究センターを拠点とした体制で、次世代人工知能・ロボット中核技術開発事業を実施。大きく分けて①大規模目的基礎研究・先端技術の研究開発、②次世代人工知能フレームワーク・先進中核モジュールの研究開発、③次世代人工知能共通基盤技術の3項目の研究開発に着手。 人工知能研究センターが、カーネギーメロン大学、豊田工業大学シカゴ校、ドイツ人工知能研究センター等と協力関係の構築に着手。	・分野横断的な技術として、データ収集システム、高速大容量データストレージシステム、人工知能計算機基盤技術、セキュリティについて、課題の整理及び共通基盤技術開発を実施。 ・「人工知能研究センター」で、実世界応用を指向した大規模目的研究と、その成果を実用化に結びつけるための研究開発、さらには、評価手法・ベンチマークデータセット等の共通基盤技術の整備等を進める。
お・国01	次世代海上交通システムの開発	VDESの開発に係る国際会議を日本で開催し、IMOに提案するVDESの性能基準案等を取りまとめた。 画像解析技術により小型船舶の動静を把握する技術の開発に着手したほか、複数のセンサーから得られる位置データの融合に関する課題を抽出した。 AISデータに基づいて構築された数理モデルにより船舶の動静を予測し、一定時間後の位置・危険度を予測するエミュレータを開発した。 海上における920MHz帯無線機の通信実験等を実施し、実用モデルに活用可能なことを確認した。	IMO等における議論、プロトタイプの実証にかかる支援 船舶等の動静把握技術の開発、小型船舶の位置情報を融合する場合の課題等の検討 プロトタイプの実証 クラウド環境下での検証

# IV. 我が国の強みを活かし I o T、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成

## v) おもてなしシステム

### v) おもてなしシステム

大会を活用し、来日客に対して移動や会話に伴うストレスのない、やさしい誘導を行い、イベント・観光における感動共有を、都心部や観光地だけではなく日本のどこでも提供

- 文化・言語の壁⇒翻訳精度を追求した多言語音声翻訳技術を搭載したロボットやウェアラブル端末等
- 競技観戦者数は有限⇒競技の感動を日本各地へ・世界の各都市へ伝送する空間映像システム
- 複雑な公共交通NW・会場までの混雑⇒安全・安心・快適のためのサイバーフィジカルシステム

### システム化概要

#### 地域振興へ活用



#### 医療分野での活用

- 医療ツーリズムの誘導
- 遠隔医療サービスの実現



#### 教育分野での活用

- 臨場感あふれる遠隔教育の実現



#### 共通のプラットフォームとしての活用

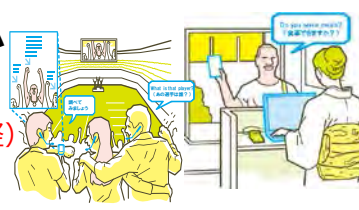
- 各システム間でのデータ活用による新たな価値の創出



他用途への適用

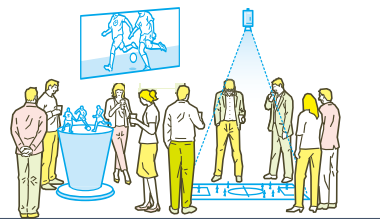
#### 多言語音声翻訳システム

- 4言語5分野を翻訳可能 (総・文)
- 高精度な屋内地図整備 (国)
- 高精度なAI、ビッグデータ処理 (経)
- 母国語で会話できるバリアー
- 目的地へ到達できるバリアー



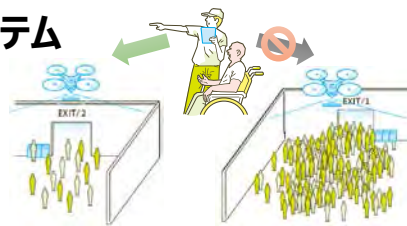
#### 空間映像システム

- 競技者の3次元映像生成 (総)
- フィルム型のディスプレイ (経)
- 遠隔地での感動共有のバリアー
- ビル面を大画面化してパブリックビューイングするバリアー



#### サイバーフィジカルシステム

- IoTによる人流抽出、AI、ビッグデータ処理 (総・文・経)
- 海上交通のビッグデータ処理 (国)
- 移動最適化のバリアー
- 陸上・海上の安全化のバリアー



2020年大会での活用  
日本ブランドの向上

訪日外国人旅行者数2000万人達成と  
国内消費のさらなる増加に貢献  
(旅行収支の大幅黒字化)