

国土交通省における 情報通信関連の 研究開発の取り組み

総合科学技術会議 基本政策専門調査会
情報通信分野推進戦略PT 第1回会合

平成17年12月6日
国土交通省

自律移動支援システムの研究開発

(研究の目的・方向性)

ユニバーサル社会の構築を目指し、身体的状況による移動制約の解消など、あらゆる人々の円滑な移動を可能とする環境を実現するため、「いつでも、どこでも、だれでも」が移動に関する必要な情報を入手できるシステム(自律移動支援システム)の研究・開発を行う。

(具体的な実施事項・計画等)

電子タグ等の最先端のユビキタスネットワーク技術を活用し、高齢者、障害者、訪日外国人を含むあらゆる人が自律的に円滑な移動を行うことを支援するシステムの確立に向け、産学官民の連携体制のもと、16・17年度に神戸などで実証実験を実施し、仕様書を策定。

平成18年度以降、主体的取り組み意志のある地方自治体と連携し、各地で同システムを試験的に運用し、システムを継続的に改善・改良。

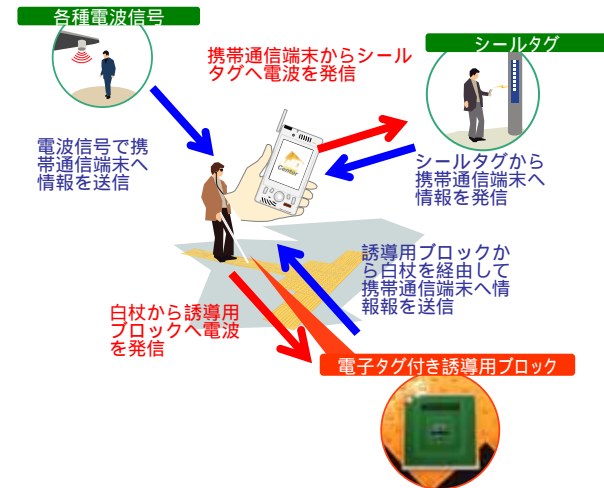
上記の成果を踏まえつつ、今いる場所の状況を認識し、その場所に関連する様々な情報の取得、多目的利用を可能とする新たな社会インフラとしてのユビキタス場所情報システムを研究・開発。

(実施期間・予算額)

実施期間:平成16年度～

平成17年度:490百万円

自律移動支援システムの概要



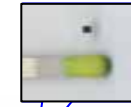
自律移動支援システムのサービスイメージ

歩道や案内板等に埋め込まれたICタグ等から場所情報を携帯端末で読み込み、「移動経路」、「交通手段」、「目的地」等の情報を身体的状況に応じて必要な形でリアルタイムに提供

点字誘導ブロックにICタグを埋込



ビクトグラムなどにICタグを貼付



目的地の正確な位置を音声や振動で案内



すべての情報を1つの携帯端末で入手



交通手段や場所の情報を多言語で提供

ロボット等によるIT施工システムの開発

(研究の目的・方向性)

情報通信技術(IT)やロボット技術(RT)を活用して、土木施工・施工管理における危険箇所・苦渋作業を解消するとともに、一般的な業務の効率化、コスト縮減、品質向上を図る。

(具体的な実施事項・計画等)

情報通信技術(IT)の開発[H15～17]

- ・土工の3次元情報のモデル化
- ・3次元情報を用いた施工管理技術の開発・試行・検証

ロボット技術(RT)の開発[H15～19]

- ・ロボット建設機械の視覚センサシステムの開発・検証
- ・3次元情報を用いたマシントラッキングの開発・検証
- ・ロボット建設機械の自動制御システムの開発・検証
- ・IT施工システムのプロトタイプの開発・検証

(実施期間・予算額)

実施期間:平成15年度～19年度
平成17年度:155(百万円)

情報通信技術(IT)

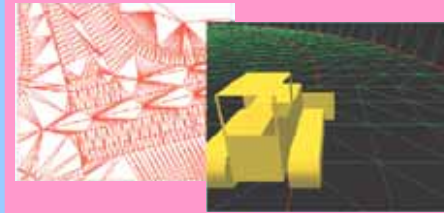
ロボット技術(RT)

土木施工技術への活用(IT施工)

建設機械のIT施工システムに必要な要素技術

情報通信技術の開発

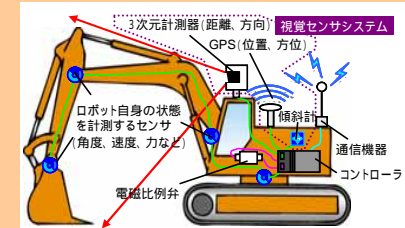
3D-CAD、GIS、3D測位・測量技術



施工に必要な3次元情報モデル

ロボット技術の開発

自動制御技術、視覚センサシステム



ロボット建設機械

要素技術の統合化

建設機械のIT施工技術

