

中部圏インフラ用ロボットコンソーシアム建設生産WG シーズ一覧表

	情報通信産業側からのシーズ内容			シーズ側からの建設生産（調査、設計、施工、維持管理）における応用提案（ある場合）	備考
	技術シーズ	技術の概要、応用事例	提案企業		
1	モバイルマッピングシステム	カメラと高精度レーザで測量したデータの重畳により、効率的な図化を実施。道路台帳付図、道路線形情報取得、CGへの加工、3D地図作成、シミュレーションソフトへの展開等が可能。	三菱電機（株）	既存インフラ構造物・設備の定期点検の省力化（スクリーニング）および高精度化（自動識別、3次元位置情報付与）が可能。	発表案件
				既存インフラ・周辺地形の3次元構造を生成することで、更新工事におけるCIM適用が容易になる。	
2	クリーンビーコンを利用した屋内位置測位技術	トンネルや地下街工事における作業効率化 ・作業員及び作業車両位置の自動把握 ・作業員及び作業車両の接近警報 ・工事管理者への情報提供	（株）日立製作所	トンネルや地下街の建設フェーズから運用・保守フェーズまでの有効利用。 ・トンネルや地下街の各種作業の効率向上、安全性の向上。 ・スマートフォンやタブレット端末を利用した双方向のわかりやすい情報交換。	発表案件
3	高精度センサー技術	半導体ひずみセンサにより、わずかな変化を感知。大型構造物等の遠隔監視、安全診断、車両等の振動やひずみの検出、現場等における不審者親友監視、破壊行為監視が可能。	（株）日立製作所		H27案件
4	分析診断技術	実世界の様々な事象をデータとしてサイバー空間に取り込み、大量データを分析しその中から隠れた法則を見つけ、人の判断に示唆を与える技術。	日本電気（株）	大規模・複雑なシステムに設置された多数のセンサから大量の時系列データを収集・分析し、通常時に存在するセンサ間の不変的な関係性（インバリアント）をモデル化します。 ここから予測されるデータの変化（いつもの状態）と実際のデータを比較することで、異常（いつもと違う状態）を予兆段階で検出します。 異常発生個所の特定が可能となることで重大事故を防ぎ、従来からの課題となっているCBM（状態基準保全）※を実現し保全の効率化を実現します。	
5	合成開口レーダ	人工衛星から継続的に建造物（インフラ）を撮影し、mmクラスの精度で経年変化をモニタリング。 広範囲に分布している建造物の歪み状況を一挙に把握し、点検・補修の優先順位づけ等を支援。	日本電気（株）	2014～2015年度SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）の現場実証成果あり	
6	合成開口レーダ	NECの航空機搭載SARは発災時の災害状況把握、海洋監視等の広域状況把握に威力を発揮します。 天候・昼夜を問わず、必要な時に確実な地上・海面の観測が可能です。	日本電気（株）	航空機搭載SARの応用例： 災害監視、地図作成、施設監視、海洋監視、環境監視、森林監視、農業応用etc.	
7	画像処理技術	取得した画像に対して、画像鮮明化技術により鮮明化した画像情報から、変状や損傷等を自動抽出し、自己位置推定技術により、2次元マップ化することが可能である。	パナソニック（株）	ダム維持管理分野において、堤体との距離、及び、水深を保持する自律制御機能を有している、高解像度カメラ搭載ROVで、高精細映像を撮影。画像鮮明化技術により、鮮明化した画像情報から、変状や損傷等を自動抽出し、位置情報により2次元マップ化することで、経年変化の管理が可能である。	
8	二輪型マルチコプタ	有線による送電と画像伝送が可能な二輪型マルチコプタ機構及び接触移動時の耐風安定性を実現する姿勢自動制御技術により、高橋脚コンクリート橋梁の橋脚や支承部、床版等の近接撮影が可能。	富士通（株）		
9	IoTチップ技術	小型チップを機器、施設など様々なものに組み込み、データの収集、デバイス管理、可視化、遠隔制御が可能。更にクラウド技術等と併用し、故障予知、異常検知に優れたリアルタイム分析との連携が可能。	（株）東芝ソリューション		H27案件
10	分析診断技術	多量、多種多様、高頻度ビッグデータを適正に分析し、設備故障やプロセス異常を事前に発見することが可能。また、データの可視化により未来の予測と最適制御を実現。	（株）東芝ソリューション		H27案件
11					
12					