

拠点名称：住民と育む未来型知的インフラ創造拠点

代表機関	大阪大学	プロジェクトリーダー	関谷 毅 大阪大学 総長補佐・先導的学際研究機構 教授
幹事自治体	大阪府、大阪市、摂津市、豊能町	幹事機関	清水建設株式会社、日本メクトロン株式会社
参画機関	(大学等) 大阪公立大学、奈良先端科学技術大学、東京工業高等専門学校、関西大学、神戸大学、大阪工業大学、岐阜大学、金沢大学、産業技術総合研究所 (企業等) (株)かんこう、(株)京阪流通システムズ、Next Group Holdings(株)、TOMOIKI VENTURES(株)、大和リース(株)、TPホールディングス(株)、ドローン・テクノサポート(株)、応用技術(株)、イノラックスジャパン(株)、IMV(株)、オンキヨー(株)、(一社)地域情報共創センター、曾我部小学校、茨木市、吹田市、地球観測(株)、SCS-Invictus Holdings Pte.Ltd.、SCS国際コンサルティング(株)、京阪ホールディングス(株)、坂出市、(地独)大阪健康安全基盤研究所、大日コンサルタント(株)、ミズノ(株)、住友電気工業(株)、丸栄コンクリート工業(株)、(有)太田ジオリサーチ、(株)ディタデアス、(株)コクリエ、はるひ建設(株)、日本システム技術(株)		

プロジェクトの概要

本提案では、大都市から自然豊かな山間部エリア等の多様なエリアが存在する大阪府を中心にリアルな社会課題に向きあい、**その解決策をモデルケースとして国内外に展開することを目標とする**。その達成に向け、大阪大学のSAKIGAKEクラブ等をはじめとした気鋭の若手研究者の世界最先端の科学技術を活用した**“過酷な環境下でも命を預けることができる技術”**を社会に実装する。この住民から信頼されるセンサ技術等が街と住民の対話を促す翻訳機役割を担い、**住民と共に未来型のインフラを育むことができる社会を実現**する。またその取り組みを加速させるため、中立的な組織である大阪大学が御旗となって産学官民の交流の場であるインキュベーション施設を設置し、関係するステークホルダーの共創を実現する仕組みを構築するとともに、持続可能な拠点運営を実現する。



拠点名称：住民と育む未来型知的インフラ創造拠点

代表機関：大阪大学

プロジェクトリーダー：関谷 毅（大阪大学 総長補佐・先導的学際研究機構 教授）

研究開発課題1「新技術教育による意識改革の推進」の目標		年度
中間目標1	社会実装における課題抽出完了	2025
中間目標2	連携自治体で中心となるデータ活用人材の育成完了	2026
PoC達成目標3	連携自治体でのインフラデータ活用におけるPoC完了	2028
中間目標4	高等学校以下の学校でのモデリング、地域・自治体と連携したプログラムの開発	2025
中間目標5	学校教育との連携拡大ならびに新技術教育プログラムのシステム化完了	2026
PoC達成目標6	新技術教育プログラムの汎用化	2028
最終目標7	NPO・民間企業との連携によるPoC成果をもとにした製品・事業化による社会実装	2032
研究開発課題2「住民が主体となる都市インフラの産学官民での共創方策の開発」の目標		
中間目標8	健康・交通に関する共創的社会インフラの実験的取り組み	2025
中間目標9	脳波計および顔表面温度を快適性評価手法の構築	2024
中間目標10	多様なセンサーを統合した社会インフラのインパクト評価手法の構築	2026
PoC達成目標11	共創活動の社会的インパクト評価発現の確認	2028
最終目標12	住民が主体となるアジャイルなまちづくり活動を推進する方策の構築と社会的インパクトの可視化	2030-
中間目標13	3件の学際共創プロジェクトの実施。プロジェクトを通じて自治体を越えた共創の場の形成を進める。	2024
PoC達成目標14	6件の学際共創プロジェクトの実施。自治体との連携強化、成果の教育プログラムへのフィードバック	2026
中間目標15	9件の学際共創プロジェクト実施。本プロジェクトのスキームの全国展開	2028
最終目標16	産学官民連携による、課題の発見、探究、その解決のための共通のプラットフォームの展開手法の確立	2030-
中間目標17	自治体職員が効率的に避難所の開設から閉鎖までの一連の業務を行えるITツール（災救マップ）の確立	2024
PoC達成目標18	自治体と市民（防災リーダ）とが連携して行える避難所開設体制のモデルケース構築	2026
中間目標19	避難所の運営管理ITツールである災救マップをベースとした平常時利用モデルを試行する	2028
最終目標20	ITツール（災救マップ）を活用した、災害発生時の円滑な避難を実現する住民主体の新しいしくみの構築	2030

研究開発課題3「人の行動、感情の把握技術の開発」の目標		
中間目標21	街の回遊行動の測定を実現	2024
中間目標22	公共交通機関を含めた人流測定を実現	2026
PoC達成目標23	多種多様な公共空間で住民の行動・感情を把握。開発アプリによる行動変容実験の実施・評価	2029
最終目標24	住民への持続的なアプリ提供	2031-
中間目標25	来園者行動情報を加味した公園の「居心地」指数の定量化手法の開発	2024
PoC達成目標26	多地点での公園の「居心地」指数の有効性の評価	2025
中間目標27	特定の自治体における緑地計画の策定のための同時多地点計測の実施	2029
最終目標28	特定の自治体での社会実装、緑地計画を実施する有効な方法論としての提案	2031-
中間目標29	プロトタイプデバイスを完成させ、屋内外環境での動作確認	2025
PoC達成目標30	屋外・屋内の両環境で±1心拍/分と1呼吸/分の精度の達成	2026
中間目標31	実証実験で感性評価とのバリデーションを行い、提案計測手法の有効性の提示	2028
最終目標32	バイタル計測に感覚刺激と感性評価を組み合わせた行動感情把握手法を実現する	2031-
中間目標33	ウイルス濃縮法の開発、様々な病原体の検出と流行状況の把握	2024
中間目標34	大阪・関西万博による多数の訪日客によって持ち込まれる病原体の検出	2025
中間目標35	病原体定点モニタリングの自動化、メタゲノムによる網羅的病原体検出法の確立	2029
最終目標36	モニタリング手法のサービス化、感染予測データの公開化、民間企業や地方衛研での実施に移行	2031-
中間目標37	生成データセットによる概念実証で70%程度の性能指標を達成	2025
中間目標38	小規模実データによる評価。国際会議論文累積3本。	2026
中間目標39	大規模実データによる評価。国際会議論文累積6本。	2029
最終目標40	提案手法に基づく具体的なサービスの提案。提案するサービスの実環境での評価。国際会議論文累積10本	2031-

研究開発課題4「自律型リスク把握センサシステムの開発」の目標		年度
中間目標41	埋設水道管のリスク把握システムの診断アルゴリズム	2026
PoC達成目標42	埋設水道管のリスク診断システムを用いたPoCの完遂	2028
最終目標43	標準化を視野に入れたシステムの基本標準仕様の策定	2030
PoC達成目標44	3D計測センサーの有用性・適応性の検証	2024
中間目標45	狭隘空間での自律航行（操作者への高度な支援）	2025
中間目標46	水中での損傷検知	2026
中間目標47	狭隘空間を有するインフラ構造物の水中ドローンによる損傷検知	2027
PoC達成目標48	バッテリー駆動の損傷検知システム装置の開発	2025
中間目標49	水管橋のFEM解析、バッテリー駆動の損傷検知システムの現場実装	2026
中間目標50	バッテリー駆動の損傷検知システムの運用	2027
PoC達成目標51	地震被害度の評価手法の構築	2025
中間目標52	複数の建物での地震モニタリングの開始	2026
中間目標53	木造建造物での地震観測網と被害度予測手法の構築	2028
最終目標54	自治体、住民への技術提供による社会実装の推進	2030-
研究開発課題5「境界面技術の信頼性・経済性向上技術及び若手研究者を中心とした社会課題解決型研究の推進」の目標		
中間目標55	野外適用数を4ケース以上（住民対話の場形成）	2024
中間目標56	野外適用数を10ケース以上（住民対話の促進）	2026
中間目標57	野外適用数を20ケース以上（住民信頼の獲得）	2028
中間目標58	自治体インフラ維持管理にむけたシステム要件定義と設計に着手	2024
中間目標59	ステークホルダーの情報交換をまとめ、自治体インフラ維持管理にむけたシステム要件定義と設計完了	2026
中間目標60	自治体等へのシステム・サービスのβ版試作、バグ抽出	2028
PoC達成目標61	システム・サービスの社会実装にむけた準備完了	2031
中間目標62	ガイドライン策定にむけた道筋立てと準備完了	2028
PoC達成目標63	自治体インフラ維持管理システムを活用するガイドライン策定	2031
最終目標64	自治体インフラ維持管理システムの実運用	2032
最終目標65	レジリエント・デバイス&システムの実現	2032
最終目標66	効率的に他地域へ展開可能なインフラ維持管理システムの実現	2032
PoC達成目標67	100台規模の市販ネットワークカメラを利用したインフラ維持管理システムのデモシステム実装	2025
最終目標68	画像以外の一一般のセンサへの技術拡張とインフラ維持管理システムへの実導入	2032

拠点名称：住民と育む未来型知的インフラ創造拠点

代表機関：大阪大学

プロジェクトリーダー：関谷 毅 (大阪大学 総長補佐・先導的学際研究機構 教授)

中間目標
 PoC 達成目標
 最終目標
 事業化判断

