

※予定であり継続採択を確約するものではない。

採択年度	完了年度	公募区分	研究開発課題名	研究開発課題概要	研究代表者 氏名	所属 (採択時の所属)
R8(2026)の採択課題						
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	インフラ点検を能動的にガイドするフィジカルAIの開発—360度画像の文脈理解と言語指示生成—	本研究は、インフラ点検において「次に見るべき箇所」を能動的に判断・指示するフィジカルAIを開発するものである。具体的には、360度画像の幾何補正と部材識別を統合した全方位損傷検知AIと、因果推論に基づき言語指示を生成する視覚言語モデル(VLM)を構築する。これらを点検基盤「InfraWalk」に実装して実証実験を行い、熟練者の「眼」と「脳」を再現することで、点検業務の自律化、作業時間の削減、および漏り漏し防止による品質確保を実現する。	全邦釘	東京大学
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	ワイヤー懸垂式自律移動プラットフォームによる法面ラス張り用アンカーピン打設自動化システムの開発～点群・施工データ統合による測量・マーキング・アンカーピン打設の一貫施工～	本研究は、ワイヤー懸垂式自律移動機構により、60°～80°の急傾斜法面における測量・マーキング・穴あけ・アンカーピン打設・検査を一貫自動化するシステムを開発する。TS/LiDARを用いた点群・施工データ統合により、施工位置および施工証跡を記録・可視化し、品質管理の高度化を図る。研究開発期間中に実証パートナーと連携し、技術要件の整理などを行い、将来的には作業員の法面配置をゼロ化し、遠隔監視1名による安全かつ効率的な施工の実現を目指す。	田畑研太	宇都宮大学
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	複数回の巨大地震に伴う長周期地震動に耐える長疲労寿命鋼材制振ブレースの実用化	本研究は、複数回の巨大地震に伴う長周期地震動に耐える長疲労寿命鋼材制振ブレースの実用化を目的とする。既存鋼材の約10倍の疲労寿命を有するFMS合金の特性を活かすため、溶接ワイヤ成分の最適化により溶接部の疲労性能を向上させる。これを用いた溶接組立によりFMS合金の大断面化を図り、超高層建物の設計条件に適合する耐力を確保しつつ、既存鋼材ブレース比10倍以上の疲労寿命を有する制振ブレースの実現を目指す。これにより、巨大地震時における建物の安全性と事業継続性を大幅に向上させる。	井上泰彦	株式会社竹中工務店 技術研究所
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	産業副産物および粉体アルカリ源を活用した低炭素・高耐酸性コンクリートによる高耐硫酸性ヒューム管の研究開発	本研究は、下水道管路における硫化水素由来の硫酸腐食による老朽化と道路陥没リスクの顕在化を背景に、耐久性と環境性能を両立する次世代ヒューム管の開発を目的とする。再生可能資源と粉体アルカリ源を用いた低炭素型ジオポリマー材料を既存の遠心力成形工程に適用し、管材自体に高い耐硫酸性を付与する技術を開発する。これにより腐食劣化を抑制し、長寿命化によるLCC低減と事故リスク低減に寄与するとともに、コンクリート製造時のCO2排出量削減を通じて環境負荷低減を実現し、社会実装を目指す。	浅野文男	株式会社クリコン
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	アンボンドPC造を活用した資源循環型構造体の実用化研究	提案する構造システムは、柱にプレキャストアンボンドプレストレストコンクリート(PCaアンボンドPC)造、梁に鉄骨造を採用し、建築構造部材の組立・解体・リユースを可能とするものである。本研究では、1階柱脚部の構造設計手法の確立、PCaアンボンドPC柱のリユース判定基準の策定、施工・解体方法の確立を目指し、構造部材の資源循環とCO2排出量の大幅削減を実現する。これにより、サーキュラーエコノミーの促進と施工・解体時の省人化、品質向上、安全性向上を同時に達成する。	掛恒史	株式会社竹中工務店技術研究所
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	流域の治水・利水機能の向上に資するダム堆砂細粒分の効率的浚渫と高付加価値化技術の開発	計画を超える速さで進行するダム堆砂の堆積は、治水容量および利水容量を減少させ、全国のダムで喫緊の課題である。本研究では、その対策として効率的浚渫技術および資源化技術を開発するとともに、浚渫土の高付加価値化を目的とする。現在利用価値のない細粒分のみを効率的に回収し、未利用バイオマスと混合して機能性土壌改良材を開発する。さらに、広域還元のためのインセンティブとなる土壌環境改善効果を明らかにし、浚渫土の確実な有効利用先を開拓し、資源循環を実現する技術を開発する。	伊藤司	群馬大学
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	空間位置とサブテラヘルツ周波数の4次元情報を活用するRC構造物の遠隔劣化診断	本研究は、空間位置とサブテラヘルツ周波数から得られる多点4次元情報と数値モデル・AIを融合し、鉄筋コンクリート構造物の劣化位置を遠隔・非破壊で診断する技術の開発を目的とする。従来は誤差として扱われていた測定条件のばらつきを情報として活用し、位置・角度・周波数の異なる観測情報を統合することで劣化状態を推定する。これにより、実構造物の維持管理における点検の効率化、省力化および診断精度の向上に貢献する。	田中 章夫	日本工業大学
令和8年度	令和9年度※	政策課題解決型 (一般タイプ)	施工計画AIと情報構造化施工システムの融合による言語指示に基づく自動施工の実現	土工現場作業に関する大まかな言語指示から、複数の建機を用いた具体的な施工計画を大規模言語モデルにより自動的に生成する施工計画AIを開発し、これを複数建機が制御可能な情報構造化施工システムROS2-TMS for Constructionと統合することで、説明可能で信頼性・安全性が高く、実際に複数台の建機による自動土工作業が可能で、あいまいな自然言語指示に基づく複数建機による自動施工AIシステムを構築する。	倉爪 亮	九州大学 大学院システム情報科学研究院
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	もみ殻由来バイオ炭混合3Dプリント材料設計技術と苔着生を促すフラクタル構造型枠構築技術の開発	本研究では、水厚摩さ(WFT)理論とブリーディング試験による拘束水定量評価手法を統合し、もみ殻由来バイオ炭を混合した3Dプリント材料の設計指標の構築と、材料の流動性・積層安定性・炭素固定性を最適化する。さらに、建設用3Dプリンタを用いて苔着生を促すフラクタル構造の残存型枠構築技術を開発し、施工性と生体受容性を両立する。地域未利用資源の循環利用、型枠廃材の削減、建設行為を自然再生へと接続する新たな建設モデルを検証し、脱炭素とネイチャーボジティブを両立する社会実装基盤を整える。	吉田 健一	合同会社NOUS
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	XRを活用した溶接トレーニングシステムに関する研究開発	AI・センシング技術で溶接の物理挙動を自動再現し、MRと遠隔指導機能を統合した次世代XR溶接訓練システムを開発する。建設業界では熟練技術者の急減により溶接技術の継承が課題となっており、従来のXRシステムでは手動パラメータ調整に限界があった。本研究では溶接カメラ映像やロボット操作ログの実データをAIが学習し、溶融プールやビード形成の物理パラメータを自動最適化する。これにより技能習得期間の短縮と訓練コストの削減を実現する。	川崎仁史	イマクリエイト株式会社
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	未利用砂資源を用いた次世代建築骨材及び構造躯体の高度製造技術開発	道路や建設インフラに使われる川砂や砕石などの天然資源の枯渇課題に対し、これまで不向きとされた砂漠の砂を化学・物理的に結合・造粒する技術を開発する。水熱合成やプレス圧により粒形やサイズを自在に制御し、設計規格に合わせた骨材の提供を可能にするこの人工骨材は、日本の天然骨材の約2.5倍の耐久性(DS値1,968)を誇り、舗装寿命を10年から20年以上に延ばすことでライフサイクルコストを低減させることが期待され、環境保護とインフラ維持管理の両立が可能となる。	伊賀将之	PathAhead株式会社
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	SNSデータとAI/水文シミュレーションを融合した内水・外水統合型洪水予測技術の開発	気候変動に伴い激化する都市域の内水氾濫に対し、下水道管路などのデータが未整備の地域でも適用可能な予測技術を開発する。具体的には、排水網データに依存しない予測を目指し、水文モデルおよび2D浅水方程式モデルによる物理シミュレーションと、SNS等の浸没水推定データを用いたAI補正手法を融合する。最終的に、既存の河川洪水予測と統合した内外水統合型予測システムを構築し、国内外の建設分野における水害切迫時の意思決定支援と都市インフラの強靱化に貢献する。	出本哲	株式会社Aqunia

令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	三次元データ“現場検証ツール”の研究開発	土木建設業界はICT施工、i-Construction2.0が推進され、自動化へと動きだしているが、最も大切なのは準備されたデータ・施工が間違っていないかの確認である。 “三次元データの妥当性”を“簡単に”“確実に”“人が確認できる仕組み”となるよう「丁張マン」を基軸とした「三次元データ“現場検証ツール”」の構築を行うことで、施工前確認作業や手戻り作業の発生リスクを半減させ、自動化施工を推進する技術ではなく、自動化施工を安全に普及させるための基盤技術とする研究開発を行う。	今任昌也	株式会社コイン
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	高熱伝導型アスファルト舗装の開発と路面融雪技術などへの応用	近年、冬期の道路除雪費の高止まりやオペレータ不足が深刻な課題となっており、道路の大部分を占める車道への融雪技術の実用化が急務である。本研究では、骨材の一部を人造黒鉛へ置換・配合最適化することで、従来比1.5倍以上の高い熱伝導率と車道供用可能な構造強度・摩耗抵抗性を両立した「高熱伝導型アスファルト舗装」を開発する。さらに、浅層地中熱や温泉排熱等の未利用熱源を効率的に回収する低コストな融雪・冷却舗装技術を確立し、冬期の安全性向上と除雪費削減、持続可能なインフラ管理に貢献する。	上原謙吾	武田設備株式会社
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	建設用3Dプリンタの完全自動運転に向けた印刷時形状計測による品質管理技術の開発	建設用3Dプリンタの印刷中にフィラメント形状をリアルタイム計測し、寸法管理および残存空隙の検出を行う品質管理技術を開発する。吐出条件のばらつきによる設計寸法からの乖離や残存空隙は造形物品質を大きく低下させるが、現状はオペレータの目視監視と手動調整に依存している。本技術では計測結果から品質リスクを評価し、高リスク箇所を非破壊検査で確定することで習熟度依存を低減し、将来的なフィードバック制御による完全自動運転を目指す。	篠野宏	株式会社Polyuse
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	ストックヤード遠隔運営の社会実装に向けた「リモートストックヤードOS」の構築と実証	建設副産物の資源循環を担うストックヤードの運営効率化・高度化に向け、画像認識技術やVLM(生成AI)等を活用した車両認証・物量把握AIの実証を実施する。自社ヤードにおいてストックヤード遠隔運営の技術的・運用的・経済的成立性を検証し、将来的な遠隔受付・記録管理システムおよびリモートストックヤードOSの社会実装につなげる。	加藤 桂太	株式会社加藤工務店 デジタル推進室
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	i-Construction 2.0を牽引する建機遠隔施工に向けた、超低慣性力覚デバイスと予測制御アルゴリズムによる遅延克服・技能伝承システムのF/S	建機遠隔施工における通信遅延の課題解決を目的として、超低慣性力覚デバイスSPIDARと予測制御アルゴリズムを統合した遠隔施工シミュレーション環境を構築し、遅延環境下での操作性および安定性を評価する。また、熟練操作者による実験を通じて位置・力覚データを取得し、技能のデジタル化と技能伝承への活用可能性を検証する。さらに、市場ニーズ調査および事業化検討を行い、建設分野への実用化・展開可能性を評価し、事業化に向けた技術基盤の確立を目指す。	佐藤誠	アラクノフォース株式会社
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	人工衛星データと生成AIを用いた大規模建設工事現場の進捗及びインフラ安全性モニタリングの研究	本研究は、SAR(合成開口レーダー)衛星データと生成AIを融合し、大規模建設工事現場の進捗管理とインフラ安全性モニタリングを自動化するものである。SAR衛星は天候や昼夜を問わず観測できる反面、解析・判断に高度な専門知識を要する。そこで生成AIを用い、SAR解析結果と施工計画書を突き合わせて進捗や地盤変状を自動で言語化・判定する手法を確立し、専門家を介さず即時かつ低コストで現場全体を把握する仕組みを構築する。これにより省人化と全天候型モニタリングの高度化を実現する。	柳貴裕	株式会社Digital Lagoon
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	建設現場における自律移動ロボットの安全走行技術の開発	建設業界の深刻な人手不足を背景に、現場巡回・巡視を担う自律移動ロボットの導入が期待されている。しかし、人とロボットが混在する建設現場では既存の安全規格が適用できず、安全性が導入の最大の障壁となっている。本研究では、非接触型セーフティセンサの統合と、モーター過熱等を予測して「止まる必要がない状態」を保つ予防的安全制御により、建設現場で人と協働できる安全走行技術の実現可能性を検証する。将来的な業界標準化への寄与も視野に開発を進める。	八島孝志	株式会社XNOVA
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	ハイブリッド型UAVを用いた積雪寒冷地施工現場の雪崩発生源可視化技術の開発	積雪寒冷地の道路防災工・砂防等の施工現場では、上部斜面の雪崩発生源調査が労働災害リスクとなり、危険斜面への立入り avoided ための調査手法の確立が課題となっている。本F/Sでは、寒冷地で長時間飛行可能なハイブリッド型UAVと地中レーダー(GPR)を組み合わせて、積雪内部の状態を非接触で面的に把握する調査手法の成立条件を整理する。文献調査と雪崩有識者にアソックを通じ、雪質・深さ・レンジ別の計測条件と運用条件を一体で定量化し、次段階R&Dの試作・実証へ直結する文書として残す。	安田建治	株式会社Batacraft
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	石綿含有建材の低炭素オンサイト無害化による建設サークキュラーエコノミー実装研究	本研究開発では、従来の約1,500℃の熔融処理に対し、融点以下の1,000℃以下の温度域で石綿含有建材を確実に非アスベスト化する低炭素オンサイト無害化システムを確立し、処理物の再資源化により建設分野におけるカーボンニュートラル及びサークキュラーエコノミー(循環経済)を可能にする社会実装モデルを検討した。令和7年度は、検証用小型プラントの試設計を行うとともに、コスト、エネルギー効率、安全性、再資源化等の観点から確実な再検証を行い、建設副産物の高度利用施策との適合性を確認した。	松原 雄平	株式会社島取クリエイティブ研究所
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	映像解析AIと温度センサを統合した路面凍結検知技術の研究開発	映像解析AIと温度センサを統合し、両者の情報を組み合わせたハイブリッド型の凍結予知・検知システムを開発することで、従来技術では困難であった多様な凍結形態を高精度に検知が可能な映像と温度の相補的特徴を統合したハイブリッド判定モデルの構築により、路面凍結防止のための出動判断の自動化・省人化につながる実用的な凍結検知システムとする。また凍結による道路損傷の未然防止に向けLCCの観点からも応用検討を行い、凍結リスクの面的把握とリアルタイム監視に寄与するものである。	大庭将宣	株式会社大庭組
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	フィジカルAIを用いた国土インフラの塗装自動化システム開発に関する研究	日本の橋梁、とりわけ鋼橋においては老朽化と腐食損傷が深刻化するとともに、塗装の技能者不足・高齢化も進行しており、塗り替えが十分に進んでおらず、また塗装技術の継承も困難となっている。一方で、昨今のフィジカルAI及びデジタルツインの発展は塗装プロセスの高精度な再現・自動化を可能にし、ロボット開発や品質管理の革新が期待される。これを活用し、塗装ロボットの動作最適化と品質確保を実現する現場適応型自動塗装システムの低コスト・短期開発を目指す。	小池田康徳	株式会社北都鉄工
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	既開発済ボード自動加工機の応用により新職種ロボ工を活用した現場プラットフォームの構築及び壁面自動ボード割付CAPP技術による省人化・生産性向上に関する研究開発	建設現場における慢性的な技能者不足や生産性向上の課題解決に向け、既開発のボード自動加工機「i-Bow」を応用し、多職種が共同利用できる現場加工プラットフォームの実現可能性を検証する。生成AI及びクラウド技術を活用した加工依頼の一元管理、新職種「ロボ工」の活用、施工壁面の3次元データを用いたボード自動割付・加工データ自動生成(CAPP)技術の成立性を検証することで、現場作業の効率化、省人化、生産性向上及び技能継承課題の解決を目指す。	小野田 拓也	株式会社爽美
令和8年度	令和10年度※	政策課題解決型(中小・SU企業タイプ)	自律走行ロボットとAI解析による全自動橋梁点検DXシステムの研究開発	日本には約73万の道路橋が存在し、5年に1度の近接目視点検が義務化されている。しかし、建設業界の人材不足や高齢化により、専門技術者の確保が困難となっている。また、従来の点検は高所作業による安全リスクや、作業者の経験に依存した品質のばらつき、膨大な事務作業といった課題を抱えている。本研究開発では、これらの課題を解決するため、自律走行ロボットとAI画像解析、クラウド管理システムを統合した全自動橋梁点検DXシステムの実現を目指す。	福塚大和	株式会社大和インフラロボティクス
R7(2025)の採択課題						
令和7年度	令和8年度	政策課題解決型(一般)	耐久性評価を可能とした接触作業ドローンの研究・開発	本研究の目的は、飛行しながら高所における建築物維持保全業務の耐久性評価をする接触作業ドローンのコア技術を開発することにある。開発するコア技術の内容は、[1]建築物壁面への加圧機構、[2]調査位置制御機構の開発及び[3]耐久性評価の効率的な作業体制の構築である。本技術による効果は、今後広がる高経年化建築物の耐久性評価における「省力化」「コスト削減」「安全性」に貢献し、「長寿命化」による良好な資産・ストック形成を助けることが期待される。	二村 憲太郎	西武建設株式会社
令和7年度	令和8年度	政策課題解決型(一般)	動画撮影搭載型衛星データと視点固定化技術を用いた河川流量観測技術の開発	本研究では、動画撮影機能を搭載した人工衛星により撮影された動画データを用いた河川流量観測技術を開発する。ここでは、撮影動画の視点が多々刻々変化することに着目し、(1)衛星動画と視点固定化技術に基づく河川流量観測法(衛星流量観測法と称す)の基本的な枠組みを開発すると共に、(2)各種要素技術の改良による衛星流量観測法の高度化と現地実証試験を実施する。本技術が実用化されれば、河川流量観測の大幅な労力・コストの低減が期待される。	二瓶 泰雄	東京理科大学

令和7年度	令和8年度	政策課題解決型 (一般)	力制御ベースの遠隔操作ロボットによる棒状物体の大出力精密挿入技術の開発	山岳トンネル工事では、装薬作業中の災害が多発しており、安全性の向上が喫緊の課題となっている。装薬作業は複数動作が組み合わさった複雑な作業であるため、機械化・自動化が困難であり、依然として人力に頼っているのが現状である。そこで本研究では、申請者独自の「パワー増幅・バイラテラル制御」に基づく力制御技術を応用し、棒状物体を装薬孔に人が手で挿入するかのような操作性と大出力を兼ね備えた遠隔操作ロボットを開発する。これにより、装薬作業の機械化・遠隔化を推進し、安全なインフラ整備に貢献する。	金岡 克弥	株式会社人機一体
令和7年度	令和8年度	政策課題解決型 (一般)	石垣BIMの開発：石造構造物のAI自動図化と自動定量分析	本研究は、石垣などの石造構造物の3次元モデルから個々の石材をAIによって自動識別・抽出し、3DCADデータを生成するシステムの開発を目的とする。さらに、生成したデータをBIMに統合することにより、維持管理や修復の効率化、崩壊リスクの自動抽出を目指す。AIによる自動セグメンテーション技術を活用し、石材単位での管理を可能にする国内外において類例のない先進的な取り組みであり、文化財の保存および構造物の長寿命化に向けた革新的な技術基盤となることが期待される。	高田 祐一	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所
令和7年度	令和8年度	政策課題解決型 (一般)	物理情報付き機械学習と3次元速度場計測を融合した建物周辺空気流動センシング	本研究では、物理法則に基づいた機械学習と3次元速度場計測を融合し、風洞実験で建物周辺気流・風圧分布を効率的に解析する技術を開発する。物理法則に基づいた機械学習による3次元速度場計測の時空間離散的データの補間によって、瞬時的な3次元気流分布に関わる計測データの解像度向上や計測コスト・計測時間の大幅な削減ができる。合わせて、気流計測データから建物表面風圧力を非接触で推定する技術を開発することで、機器コストを削減できる。	菊本 英紀	国立大学法人東京大学生産技術研究所
令和7年度	令和8年度	政策課題解決型 (一般)	加振レーダを用いたRC床版の鉄筋vibrability(可振動性)に基づく土砂化評価法の開発	RC床版の老朽化に伴うコンクリートの土砂化により抜け落ちが顕在化している。本研究では励磁コイルによりRC床版内の鉄筋を加振し、アスファルト路面から15cm程度の深さのRC床版の鉄筋振動変位を計測可能な加振レーダスキャンシステムを開発し、土砂化による鉄筋の付着低下、鉄筋径やかぶり厚さに依存しない鉄筋の振動しやすさとして非破壊的に評価可能な手法を開発する。さらに、自治体との連携により撤去予定の実構梁に対して土砂化の程度を実験的に評価し、事後検証可能な体制も構築していく。	三輪 空司	群馬大学大学院
令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	新設杭の打込み不良を無くす既存杭引抜き後の埋め戻し材及び工法に関する研究	本研究では、杭基礎を有する既存建物を再構築する場面において、既存杭を引抜いた部分に近接して施工した新設杭に施工不良などが発生する問題に対し、昨年より進めている「埋戻し材のレオロジーに関する研究」で用いた粘性促進剤を用いた配合の決定や、元地盤の地盤特性に近づけた施工方法・施工管理手法及び施工機械を研究開発し、プレボーリングの曲がり、新設杭の施工不良をなくすことを目的としている。	太附 和彦	株式会社豊建
令和7年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	環境と防災並びにCO2 固定化にも貢献するシェルネット型透過性表面被覆工の開発	近年の豪雨災害の頻発化・激甚化に伴い、越水に強い「粘り強い河川堤防」が求められています。破砕貝殻を合成繊維ネットに充填した「シェルネット型透過性表面被覆工」は、越流時の浸食防止・抑制効果、雨水浸透抑制効果を有することが既往研究で明らかになっています。貝殻の野積み問題解消やCO2固定化にも貢献し、貝殻の軽量性を活かした施工性と経済性の向上も期待できます。本研究では、模型実験と数値解析による堤防全体の安定性および工法の施工性、制約条件などの技術課題を検証し、社会実装を目指します。	関谷 勇太	ナカダ産業株式会社
令和7年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	発泡を利用した新建築工法に関する研究	本研究の新建築工法は現場にて柔軟な型枠に発泡樹脂を充填し、発泡、硬化により家屋の躯体を形成する。発泡材料でできた家屋の断熱性は高く、住居にて快適に過ごすための消費電力は小さいため、CO2削減寄与率は高い。更に、建築において難しいとされる曲面を1日の作業で簡便に形成することが可能となる。そのため地震に強い構造の家屋を簡便且つ安全に建築することができる。本研究では本工法を用いて震災に強くCO2削減に寄与する高性能な家屋を簡便に建築することを目指す。	長嶋 将毅	山形化学株式会社
令和7年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	生コン工場のIoT 予防保全システム開発に関する研究	コンクリート製造業界では近年、慢性的な人手不足や従業員の高齢化が深刻化している。特にプラントの保守メンテにおいては属人化が進み後継者が育っておらず高齢者が高所での危険な作業を行っているなどしているのが現状である。これからはベテランの勘ではなく数値やデータ、画像分析でプラントを管理する時代が到来する。この研究は、各種センサーやAIカメラ等を用いて、巻き込まれ事故や突然の機械の故障、誤納品などあらゆる危険や人的ミスを予知して安全・安定操業を目指すシステムの研究である。	道木 謙始	昭和鋼機株式会社
令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	プラスチックネーション技術を応用したカーボンニュートラルの実現に資する高耐候木材用塗料開発	木材はCO2削減に有効な建材として利用が拡大しているが、屋外での利用ではメンテナンスの難しさや耐候性の低さが課題となっている。特に10年耐久性の確保は業界の重要テーマとなっている。本研究では、屋外での日射、高温多湿環境下でも木材の質感と美観を長期間維持できる高耐候性塗料の開発に取り組む。プラスチックネーション技術を活用した新規塗料の開発と、従来塗料の改良を進めながら、短期間で耐候性に関する複数の要因を評価できる促進評価方法も併せて検討する。	山崎 昌男	オイケム合同会社
令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	建設工事における協調安全(Safety2.0)を実現する広域無線測位技術の研究開発	建設作業員と建機・ロボットが混在作業する建設現場においては、安全確保と施工効率の最大化を両立するため、相互位置の把握や俯瞰的な配置管理を目的とした測位技術が必要となる。建設現場は、施工の進捗により電波伝播環境が著しく変化するため、施工空間内の固定位置に仮設デバイスを設置する従来技術では、測位精度を得ることが難しい。本研究では、極少数の仮設デバイスで電波伝播環境の変化に対応できる測位技術を開発し、建設現場での実証を通じて人と建機と環境が協調するSafety2.0の実現を目指す。	北之馬 貴正	株式会社Phindex Technologies
令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	高齢作業員を対象にしたPAS(パワーアシストスーツ)の導入による生産性・安全性を高める作業環境に関する実験的研究	建設業の年齢構成は将来の先細りが懸念されている。また2024年度からの「建設業における時間外労働の上限適用」や、特に若手職員の入職難に苦しみ地方の中小建設業においては、高齢者の継続雇用の促進、安全性を第一に技能継承や省力化等の働き方改革が喫緊の課題となっている。その解決策として、パワーアシストスーツ(PAS)と装着時のメンタル測定技術を活用し高齢作業員や女性等が安心して働ける職場環境の創造、効率性と安全性が高い作業パターン(作業範囲、作業手順等)の構築を目指すものである。	可児 憲生	可児建設株式会社
令和7年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	廃棄物系バイオマスをアップサイクルしたヒートアイランド現象対策可能な木質系硬質素材の開発	本研究は、廃棄物のオイルパームの樹幹を自己接着機能で圧密化した新規木質系硬質素材を用い、素材の気化熱冷却効果によるヒートアイランド現象抑制効果の実証を目的とする。本研究を達成する事で、2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略の課題解決に貢献でき、世界の都市部のヒートアイランド現象による気温上昇の抑制に極めて省エネで実現できる。また、余剰する廃棄木材を世界初の高機能・高付加価値な林産物としてアップサイクルし、世界市場へ輸出可能となる。	月東 秀夫	株式会社パームホルツ
令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	低軌道衛星通信などを用いた、複数の建設機械の複数拠点からの効率的な遠隔操作に必要な映像伝送制御技術に関する研究開発	低軌道衛星通信回線など限られた通信容量かつ変動する環境で、複数カメラ搭載による複数の建設機械を汎用PCとゲームコントローラを用いて効率的に複数遠隔地から制御するための技術を確立する。このため、通信回線の帯域制限や特性変動に対して強力なレジリエンスを有する映像伝送制御技術を開発すると共に、国内外どこからでも汎用PCを用いて非熟練者でも容易に遠隔制御するための技術を開発することにより、世界的にも優位となる、施工業務の効率化、低コスト化、省人化、施工人材の強化を目指す。	本玉 靖和	ハイテクインター株式会社
令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	橋梁等に多用されるねじの緩みを紫外線照射により安全確実に検出する新塗装工法の開発	ねじの緩みは重大事故に繋がるために点検が必要だが、現行点検手法には様々な課題がある。この課題解決に向け予めねじに特殊塗装を行い、緩みにより発生する塗膜の亀裂を紫外線照射で発光、目視検出する工法を開発したが、紫外線硬化塗料の為に特殊施工器具が必要で基材やねじへの付着性、検出感度、耐候性等の課題がある。工法普及の為に施工器具の汎用化など施工性向上の為、高額な施工器具が必要な紫外線硬化塗料ではなく、安価な可視光線で施工できる可視光硬化塗料を開発して本工法の完成を狙う。	高橋 康一	ブラナスケミカル株式会社
令和7年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	Webブラウザ上で大規模点群データの地表構成点(不要点除去)を効率化する自動処理技術の開発	大規模点群データに含まれる、計測ノイズ等による地表面以下の不良点を効率的に除去する手法の確立を目指す。従来の点群処理技術では、地表面と近い位置に存在する不良点を適切に識別することが難しい。本研究では、統計処理・曲率判定などの手法を組み合わせることで高精度な不良点除去を行う。不要点のうち不良点の除去手法を開発することで、不良点以外の不要点の除去など、効率的な処理が可能となる。これによって、少メモリなPC(事務パソコン)でも専用ソフト不要なWebアプリとして実現する。	秦野 克彦	合同会社Kiah

令和7年度	令和9年度※	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	ダンプトラックにおける書類業務と運行管理の統合的デジタル基盤構築の研究開発	建設現場において、煩雑かつ非効率な方法で行われているダンプトラック関連の書類業務や運行管理、協力会社間のコミュニケーションの課題に対し、本研究開発では、書類情報のデジタル収集と一元管理を起点とした統合的な運行管理システムを開発する。現場ヒアリングや業務フローの分析を通じて、AI OCRやクラウドシステム、実践的なGPS/Bluetoothを活用したシステムを構築し、発注者から下請会社まで取りこぼすことなく、包括的に省力化および生産性向上の実現を目指す。	福田 聡	株式会社MIEZ
令和7年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	橋梁維持管理業務の業務負荷削減システム	本研究の目的は、橋梁コンクリートIoTセンシング技術の開発が社会的・技術的・経済的に社会実装可能かどうかを検証し、可能であった場合にはそれを実現するシステムを開発することである。1対象業務の業務量と削減可能工数の調査、2橋梁点検支援技術の動向調査、3維持管理業務への適用方策調査、4技術的検討調査と基礎開発(橋脚および床版の点検効率化、コンクリート部分の異常検知、基礎の健全性評価)調査及び検討を行う。その結果を踏まえて、検討の結果最も効果的普及方法とそれに適する実装を行う。	大津 真人	株式会社Momo
■R6(2024)の採択課題						
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	建設分野におけるカーボンニュートラルの実現に資する炭酸塩化した循環資材を活用した泥土リサイクルの社会実装に向けた研究	泥土リサイクルにおいては、固化材の活用は不可欠である。また、カーボンニュートラルに向け、資源循環分野でも、廃棄物にCO2を固定化(炭酸塩化)する研究開発が進められている。そこで、炭酸塩化した循環資材(石灰灰、廃コンクリート微粉、PS灰、再生石膏粉など)を用いた固化材を使用した泥土リサイクルにおけるCO2固定性能、環境安全性ならびに地盤材料としての長期安定性について検討し、実現に向けた施工技術を開発する。	肴倉 宏史	国立研究開発法人国立環境研究所
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	AIによる対象建物周辺の3次元風速風圧分布高速予測システムの開発	本研究では、対象とする建物の周辺市街地形状の影響を含めた風速および建物表面にかかる風圧の3次元分布予測結果をAIによって数秒で表示可能とする技術を開発する。既存技術の風洞実験や数値流体計算による高精度予測は大きな費用・工数がかかるため、設計現場での大規模プロジェクトへの対応にとどまり、各プロジェクトでの複数案の比較検討への利用も難しい。本技術開発により、建築物の周辺風環境への影響低減、自然換気の最適化にはじまるZEB設計、建設現場の強風リスク低減などに貢献したい。	今野 尚子	株式会社竹中工務店
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	遠隔制御を考慮した建設現場における無線 LAN の最適ローミング技術に関する研究	重機の円滑な遠隔操作を行うためには、安定した無線伝送路の確保が必要である。そのため本研究ではAIを用いて、受信電力・位置・トラフィックなど様々な条件を考慮した建設現場に最適な基地局に接続するローミング技術を開発する。加えて、遠隔操作オペレータの視界外の映像を削除する一方、視界内の映像を高解像度化することで、通信リソースを効率的に活用しつつ、視認性を向上させる技術を確立する。それらによる改善効果を、実際の遠隔操縦システムに実装し、建機の操作性の観点から確認する。	清水 聡	株式会社国際電気通信基礎技術研究所
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	CO2噴霧固定コンクリートの実用化に向けた研究開発	本研究開発はコンクリートの製造段階におけるCO2削減を主眼として、コンクリート練混ぜ時においてミキサ内にCO2を噴霧し、コンクリート中にCO2を固定させる技術に関するものであり、具体的にはコンクリートの二次製品工場において、実機レベルのミキサでCO2噴霧コンクリートの製造方法やシステムを確立する。また、製造されたコンクリートの性能にCO2噴霧の影響が無いことの検証を行い、本技術開発の実用化を促進させる。	坂本 淳	大成建設株式会社
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	橋梁の洗掘調査の実施可能領域拡大に関する研究	平成31年国土交通省道路橋定期点検要領に記載されている非破壊検査として洗掘調査に取り組んでおり、ポート型ドローンの有効性を実現現場での実証を重ねることで示してきた。一方で、現在のポート型ドローンでは、川の状況、岸壁の状況によって、ポート型ドローンでは点検が出来ないケースが多くある。そこで、本研究開発では、ポート型ドローンが抱える課題を解決し、より多くの現場で活用できる機能を実現し、調査可能な橋梁を拡大させ、インフラ点検の高度化、効率化に貢献する。	柴田 巧	株式会社ジャパン・インフラ・ウェイマーク
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	流入水の短期予測に基づく下水処理の省エネ運転管理支援モデルの開発	気象予報等と連携して、下水処理場の流入水質の短期予報モデルを構築する。この予測結果をもとに、CO2対策を図りながら目的とする処理水濃度を達成する運転操作条件をリアルタイムで検討可能な省エネ運転管理支援モデルを開発する。モデル構築は、活性汚泥モデルと機械学習を並列化したハイブリッドODEとし、微生物成分の挙動の再現性向上のために、水質センサー等のオンラインデータも活用する。また、運転管理のノウハウや運転実績の取り込みにより、経験と理論の融合が可能な自己進化型のモデルを目指す。	藤田 昌史	茨城大学
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	DNAトレーサーによるインフラ施設長寿命化のための不漏水・漏水起源推定手法の開発	下水における不漏水調査は長期的な流量把握によるスクリーニング等、多大な労力とコストをかけても最終的な起源の特定に至らない場合が多く、十分な対策が進んでいないのが現状である。本研究では、多量土質への適用性を室内実験で検証する。さらに、現場実験を通じて改良効果を実地で評価し、施工効率の向上を図る。最終的には、経済性の分析と環境影響評価を行い、この技術の社会実装に向けた具体的な道筋を明確にする。本研究は、持続可能な社会基盤の構築に大きく貢献することを目指している。	赤松 良久	山口大学大学院
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (一般)	植物由来ウレアーゼを用いた低環境負荷地盤改良技術の開発	本申請の研究開発は、植物由来粗製ウレアーゼを用いた革新的な地盤改良技術の開発とその実用化を目指すものである。具体的に、低コストかつ環境負荷の少ない地盤改良材を開発し、細粒分が多い土質への適用性を室内実験で検証する。さらに、現場実験を通じて改良効果を実地で評価し、施工効率の向上を図る。最終的には、経済性の分析と環境影響評価を行い、この技術の社会実装に向けた具体的な道筋を明確にする。本研究は、持続可能な社会基盤の構築に大きく貢献することを目指している。	安原 英明	京都大学
令和6年度	令和8年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	ビジュアルフィードバック制御による建設用コンクリート3Dプリントロボットアームシステムの構築	変動環境に対応するためにカメラによる視覚情報の利用が有効であり、すでに建設ロボットにも導入されている。しかし、変動する環境で既存の方法でのカメラとロボットのキャリブレーション(座標系変換誤差の極小化)では、事実上実現できない精度があることや実現可能精度レベルでも現場作業の大きな負担、コスト高を招く。本プロジェクトでは原理的にキャリブレーションを不要とするビジュアルフィードバック制御法を建設ロボット分野に適用するための技術開発を行う。	西田 亮介	株式会社チトセロボティクス
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	天然氷結晶制御剤によるコンクリート構造物の凍害抑制技術の創生	日本の寒冷地で冬季によく見られる鉄筋コンクリート(RC)構造物の凍害は、管理者の維持管理費用や補修活動負担の増大により財政圧迫を起こしている状況である。この問題点を、未利用資源より抽出したエキス中に存在する天然氷結晶制御剤を用いて凍結を制御するというライソベーション技術を使って、解決を目指す。セメントの混和剤、既コンクリート構造物の表面塗布剤として利用するこの技術により、コンクリート凍害でのスケーリングの予防できる。本研究では、日本や世界の寒冷地の課題解決を目標とする。	河原 秀久	株式会社KUREi
令和6年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	建設現場での人で運搬作業の負担軽減補助ロボットの開発	建設産業では、現場の急速な高齢化と若者離れが急速に進み、生産力の衰退が大きな問題となっている。その有効な解決策として、生産性の改善・底上げは必要であり、そのためには現状、高度技能者が行なっている運搬作業を少なくし、労働者の身体的負担を強いることなく生産性を向上させるための自動または補助機器が必要である。本研究では、当社がこれまで建設現場下の省人省力化ソリューションの提供によって得たノウハウによって実現性・実装可能性の高いロボットの開発を行う。	眞部 達也	建ロボテック株式会社
令和6年度	令和8年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	ポリマー含浸コンクリート製補修板を用いた予防保全工法	これまで提案されてきた部分補修、鋼板接着工法や連続繊維シート接着工法では、マクロセルによる再劣化や接着面で劣化により補修の繰返しの問題が指摘されている。近年、耐久性に優れたポリマー含浸コンクリート(PIC)製板を用いた補修法で、ライフサイクルコスト削減を図る工法が実用化してきた。この補修工法で必要とされてきたグラウト作業を省略し、工期短縮、省力化、コスト削減などの合理化とともに、長寿命化による環境負荷低減を図る。	鶴田 健	マテラス青楓工業株式会社
令和6年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	植物片(大麻草の茎部分)を利用した高性能断熱材の開発	CO2排出量削減に向け建築物のエネルギー消費性能の向上が求められている。他方で、「大麻取締法及び麻薬及び向精神薬取締法の一部を改正する法律案」が令和5年12月13日に公布されたことを受けて、産業用大麻の需要創出が求められている。ヨーロッパを中心に実用化されている産業用大麻(ヘンプ)を利用した建材「ヘンプクリート」を国産材料のみで実現するための基礎データを収集し、天然素材の高性能断熱材として広く普及させるための手助けとなることを目的としている。	田島 弘章	株式会社リズムズ

令和6年度	令和8年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	重機ソーナ(重機の衝突安全対策装置)の低価格・小型版の開発	建設・土木用重機の安全装置は多種有るが、大型重機向けであること、音で知らせることが主流である。令和3年度・重機の種類別事故発生状況を見ても、事故の約40%は作業員との接触事故であることから、小型重機まで対象を広げ、小規模現場でも導入できる低価格にし、運転席での後方カメラ画像モニター及びレーダーチャート表示システムを備えることにより、事故を大幅に低減させることを目指す。3年前から自己資金にて重機の衝突安全装置を開発しており、位置検出精度cm級の高精度測位を実行している。	佐藤 俊郎	株式会社コイン
令和6年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	3D監視カメラシステムの開発と施工及びモニタリングへの応用研究	将来の人口減少や働き方改革に伴う担い手の減少等の問題に対し、工事現場をクラウドカメラで遠隔監視する取り組みが普及してきた。本研究では、カメラのインテリジェント化と複数カメラ画像からの3D解析技術を統合し、現在の2D画像による監視から、3Dデータによる遠隔監視システムを構築する。これにより2D画像では確実性や精度面で実現が難しい工事現場での出来形計測や進捗状況の定量管理、災害現場や不安定斜面、危険崖土等の自動計測と定量的監視など、現場監視の効率化・高度化・安全性向上を目指す。	小林 範之	株式会社ラグロフ設計工房
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	2次元図面から3次元情報の自動抽出システム(エイヤー3次元)	土木建設工事における基本は図面である。それらを用いて工事が進められていくが図面から情報を読み取ることは、経験差により大きな差があるのが実情である。本調査では、経験差における図面の読み取りミスや効率化に加え、3次元化に繋がるデータを自動で読み取り識別することで、弊社オリジナルソフト「路肩表」から計算される座標を活用し、経験値の浅い人材でも3次元図面化が可能とすることで3次元への敷居を下げ、利用拡大を目指す。	原尻 和弥	株式会社コイン
令和6年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	高含水土砂搬送動力及びCO2削減技術に関する研究	水を多量に含む高含水土砂の搬送は、ポンプによる密閉型高圧配管移送方式が一般的である。この方式は配管内を滞留なく充填移送する流速の確保と動摩擦力によるエネルギー損失のため、大容量の高含水土砂を長距離移送するには大きな動力が必要である。本研究は、高含水土砂搬送に、省エネとCO2削減を目的とした開放型可動水路及びこれを用いた高含水土砂の搬送方法を提案し、実験搬送レベルでの実証試験を行い、その有効性を確認するものである。	片股 博美	古河産機システムズ株式会社
令和6年度	令和8年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	トンネル施工の生産性の向上と、施工に伴うCO2発生量及びその他環境影響負荷を自動的に把握するシステムの調査研究及び開発	本研究では、トンネル施工に伴うCO2発生量を自動的に算出し、その他の環境影響負荷データと併せてBIM/CIMに連携する新たな環境影響負荷評価システムを開発する。また施工後の維持管理段階、運営段階においても本データを活用できるよう検討する。これまでほとんど工事で収集されていなかった、CO2排出量Scope1から3に関する情報収集を自動化および最適化し、可視化して共有できるプラットフォームを構築する。	林 稔	株式会社演算工房
令和6年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	斜面、法面緑化のための、ドローンからの画像解析を利用した非接触による土壌調査	自然災害や道路工事、河川工事で生じる斜面や法面は、土壌流出を防ぐために緑化が行われます。従来、緑化には傾斜面のpH値と硬さを計測する必要があるが、大変な労力がかかっていた。斜面の緑化で重要なのは、土壌の水分保持力であり、それによって適切な緑化方法が変わります。我々は、ドローンから取得できるデータで、土壌の水分保持力に關係するデータが得られると考え、ドローンからのデータにより、土壌と水分保持力との相関關係を調査する事業を実施します。	黒木 宏享	株式会社BlueBee
令和6年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ 企業)	粘性土の土質自動判定装置開発	粘性土は粒径は細かいため、目視では判別がむずかしい。実際のシルト分と粘土分の判定は、目視と手触り感(粘り気の強弱)から実施している。したがって、判定者の経験技量に左右され、判定者によるばらつきが生じていた。そのような現状から、土質判定・土質分類の明確化・統一化・標準化を図るため、リアルタイム技術を取り入れた土砂攪拌装置を開発した。多くの実証実験を実施して粒度分布との比較検討を行い、ハード・ソフト設計・開発につなげていき、粘性土の土質自動判定装置の実現をめざす。	西堀 義行	株式会社サムシング
■ R5(2023)の採択課題						
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (スタートアップ)	常温アスファルト合材を下地とした大形床タイル張りに関する研究	300mm角を超える大形床タイルの需要が世界的に増加している。しかし、大形ゆえの不具合(タイルのひび割れや欠け等)が増え美観上問題になっている。この問題を解決するために、従来の「モルタル下地」を「常温アスファルト合材下地」に置換える工法を開発する。更に、常温アスファルト合材を使用することで工期短縮(養生1週間が1日)、省力化(歩掛り1/3)、二酸化炭素排出量削減(90%低減)が可能となる。本工法は名古屋工業大学(伊藤洋介准教授)、前田道路(株)中部支店等と共同研究開発する。	山崎 健一	株式会社テックタイルング
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (スタートアップ)	簡便な設置性を有する橋梁における加速度データを用いた車重および軸重推定システムの開発	本研究では、橋梁での車両走行における振動の加速度データから軸重・車重・軸重を推定する技術の確立を目指す。加速度データを用いた推定の基礎技術を確立することによって、高い可搬性と簡便性を有するBWIMシステムの開発に繋がり、高速道路のような大規模な橋梁から、地方公共団体が管理する小規模な橋梁に至るまで、多様な橋梁での補修や更新の優先度の策定への活用が期待される。今後、橋梁が一斉に老朽化を迎えることによって懸念される、補修や更新の需要が増大する問題の解決に向けて貢献したい。	香川 真哉	オンキヨー株式会社
令和5年度	令和5年度	政策課題解決型 (スタートアップ)	AIによる建物3Dモデル作成手法、BIM FM 研究	建設業界においてはBIMが導入されつつあるが、特に発注者向けの仕組みについてはまだまだ課題先行である状況であり、また地方においては発注機関を主としたBIMの活用はまだまだ浸透していない。そこで、本研究ではルール記述型ソフトでの建物 3D モデル作成に対して AI 活用手法、BIM FM 研究を行う。従来のBIMモデルを作成する方法に比べ、半分の時間でモデル作成が可能かを検証し、BIM ペースでの業務に関するハードル低下を狙う。	宮内 芳雄	ONESTRUCITION株式会社
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (スタートアップ)	吹付断熱材とインスタントハウスの施工技術を用いた低コストで効率的に居住性を向上させる断熱耐震改修工法の開発	本研究では、既存木造建築物における断熱耐震改修の生産性向上を目的に、断熱耐震改修を短期間・低コストで行うことができる吹付断熱材を使った新工法の開発と、工事に必要な数量把握や見積作成を瞬時に行うことができるシステムの構築を行う。短期間・低コストの改修工事によって居住空間の断熱環境と耐震性を同時に高めることを可能にするとともに、断熱耐震改修にかかる一連の業務フローについても工数を短縮することで、今まで市場に流通させることができなかった空き家や築古住戸の活用促進を目指す。	幸田 泰尚	株式会社LIFULL ArchiTech
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (スタートアップ)	アスベスト含有建材の低温度無害化技術に関する研究開発	現在、国内では耐用年数を迎えた多くの建築物が解体されており、同時にアスベスト(石綿)を含有する建材廃棄物量もピークを迎えている。本研究ではアスベスト含有建材の低温度無害化技術を開発し、さらにその再利用を図るものである。特に、処理温度については現在の1500度を800度以下に低下させ、年間CO2排出量を20%以上削減する処理プラントの実用化を目指す。さらに無害化処理後の材料の建材等へのリサイクルを図るものである。	松原 雄平	株式会社島取クリエイティブ研究所
令和5年度	令和5年度	政策課題解決型 (スタートアップ)	ボーリング調査の自動化技術	ボーリングマシンには、地盤調査用ボーリングマシンと地盤改良用ボーリングマシンがある。地盤調査用は変化が少ないが、一方で地盤改良用は自動化やICT化によって進化している。最近では地盤調査用にも品質確保や生産性向上、環境改善、担い手確保を目指したICT技術を用いた自動化の動きが始まっている。本研究では、地盤調査用ボーリングマシンの現状調査と現地試験計画を実施し、課題の整理と今後の活用に向けた基礎調査を行う。	川下 光仁	兵庫地盤技術研究所
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	非構造部材を含めたBIMからFEMへの汎用変換システムの開発と検証	地震による建物および社会の大幅な機能低下を防ぐための耐震性能評価手法の構築と実装を目指す。建物の非構造部材(外装材、天井材、設備機器など)を含めた包括的な地震時挙動を設計実務において簡便に評価可能にするべく、BIM(Building Information Modeling)モデルからFEM(Finite Element Method)解析モデルに変換するシステムを開発するとともに、そのシステムについて震動台実験および実建物モニタリングの結果に基づき検証する。	浅井 竜也	東京大学
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	改良前後の地盤の耐震性能評価ができる原位直繰返しプレッシャメータ試験の実用化	本研究開発は、基礎地盤の耐震性能を確保するために実施する地盤改良成果を適切に評価できる原位直繰返し試験法の実用化を目指すものである。具体的には、現状で実用に具されているプレッシャメータ試験(孔内水平載荷試験)を繰返しの載荷・除荷の可能な試験システムに改良する。その試験システムを、実際の地盤改良現場の地盤に適用し、原地盤の動的物性が改良されていることが適切に評価できることを実証する。また、調査試験データを詳細に分析し、この調査試験法の実用化の目的をつける。	風間 基樹	東北大学
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	自治体間で円滑に横展開可能な共同利用型の地域デジタルツインの開発	自治体では、庁内の地理空間情報の共有化、情報の有効活用と情報交換の効率化を目的に、統合型GISの導入が進んでいる。一方、Project PLATEAUによる3D都市モデルや人流データなど、自治体の施策検討に有効なデータの流通が進んでいる。これらのデータは、従来の統合型GISでは利用できない場合が多く、新しいデータの有効活用等の対応が遅れている状況である。そこで、本研究では、新しいタイプのデータに対応可能で、自治体が共同で利用できるクラウド型のデジタルツイン環境を構築する。	関本 義秀	一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会

令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	ICTによる潜水士の労働負荷の実態把握と労務最適化による生産性向上に関する実証研究	本研究では潜水活動中の潜水士の生体情報及び労働ストレスの上昇(もしくはその傾向)を常時モニタリングすることで、潜水士の心身の健康を守りつつ、作業工程を順守あるいは短縮化が可能な潜水士の労務管理・工程管理システムを構築する。加えて、極東建設株式会社が有するICTを活用した水中バックホウのマシンガイダンスシステムと併用することで、20%以上の作業効率向上を目指す(マシンガイダンスシステム単体の場合、14%の作業効率向上)。	児玉 耕太	名古屋市立大学
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	カーボンニュートラルに資する火山ガラス微粉末コンクリートの実用化研究	本研究では、コンクリート工事におけるCO2削減を実現すべく、火山ガラス微粉末の適用事例の収集、製造・調達プロセスの調査とその精査を行い、火山ガラス微粉末コンクリートの実施工に資するデータを得る。また、パイロット工事では、CO2削減効果に加え、施工上の留意点や課題を整理する。さらに、火山ガラス微粉末コンクリートの標準化に資する成果として、CO2削減に伴う環境負荷低減効果や現場施工時の留意点などを記載した「火山ガラス微粉末活用ガイドライン」(案)を取り纏める。	花岡 大伸	金沢工業大学
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	木材入りCFT部材の開発とその実用化	申請者らは、鋼管内の中心に木材を挿入し、その隙間にセメントグラウトを充填するWood & Grout Filled Steel Tubular(WGFST)部材を提案している。この部材の特徴は、CFT部材よりも軽量であるが強度低下が小さいことにある。本提案が実用化されると、木材の長期使用による二酸化炭素固定化・軽量化に伴う建設エネルギーの節約・産業廃棄物の削減が見込まれる。WGFSTには間伐材を使用できるため、政府が目指すスギ材の利用促進に貢献できる。	中原 浩之	長崎大学
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (一般)	職人と小型ロボットが協働する新しい湿式施工法の開発	本研究は、技能継承が困難になっている湿式施工の土塗り左官について、職人とロボットが協働する未来の建築現場の実現を目指す。ロボットに最適化された新工法ではなく、職人の技術のアーカイブ化を実施しながら土塗りを左官ロボットを開発する。デジタルデータとして保存された左官職人の動作等を分析し、それに基づいて職人の作業工程と同一作業を実現するロボットアームの制御手法を提案する。左官ロボットの開発を進めながら、この左官ロボットを良き相手とする新しい左官職人が働く建築現場の実現を模索する。	村本 真	京都工芸繊維大学
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	ボード建材自動加工機による内装工事の省人化・効率化	弊社は竹中工務店と共同開発でボード建材自動加工機「i-BOW」の研究開発を2019年から続けてきている。鉄骨造の現場におけるボード加工は複雑な加工形状が多く、特に高齢技能工はタブレット用加工データ入力アプリ「YUBI CAD」で入力することは時間が掛かり作業の効率化を妨げる要因である事、このままでは技能工が受け入れることが難しく、汎用性が低い事が分かった。解決策として、フェーズ1としては従来の手書きの略図を撮影すると加工データを自動で入力できる研究を行う。	小野田 拓也	株式会社爽美
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	破碎拡張する老朽水道管改築推進工法の周辺地盤への影響評価手法の開発	わが国では、耐用年数を超過した水道管が増加しており、今後加速度的に老朽化が進行していく見通しである。その老朽水道管を持続的に更新する手法として、水道用静的破碎改築推進工法(ペルリプレイス工法)を開発している。しかし、開発工法は非開削で、既設管拡張と新管敷設を同時に実施するため、地盤内に既設管が存置することから、周辺地盤への影響が懸念されていた。そのため本研究では、実地盤での実証実験と数値解析を通して、既設管存置と周辺地盤への影響を明らかにし、その影響評価手法を確立する。	畠中 直人	真柄建設株式会社
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	ミリ波を用いた建築設備配管の3次元透視スキャン技術の開発	本研究開発は、建物の修繕や改修計画の際に必要な、床や壁、天井に隠れた設備配管の状態を3次元的に透視スキャンする技術の開発を行う。具体的には、物体透過の性質を持つミリ波レーダのデータ解析と、自己位置推定技術を併用することで、内装材の内側に存在する設備機器を反応値から3次元的に再構築する。また、同時に取得する表面3Dモデルと統合することで、設備配管の位置や形状を非破壊で確認可能とする。迅速かつ簡便な検査システムを実装することで、改修計画を支援し建物の長寿命化に貢献する。	渡邊 顕人	SAKIYA株式会社
令和5年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	建設用3Dプリンタによるプレストレストコンクリート構造物の施工実現と実用性検証	本研究では橋梁を建設用3Dプリンタで施工する技術の確立及び実証を目的とする。交通インフラの基幹を担う橋梁の工事を少ない人手で対応するためには、技術革新による施工生産性の向上が急務である。建設用3Dプリンタは百余年前から続く既存工法に類在化する各種工期のボトルネックを解消できる画期的な技術であるが、橋梁に適用するには大きな技術的課題が存在している。本研究はそこにアプローチするもので、鉄筋プレストレストコンクリート構造物にも建設用3Dプリンタによる施工革新の波及を目指す。	鎌田 太陽	株式会社Polyuse
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	構造物点検の効率化に向けた複数ドローンの協調制御技術の開発	構造物の変状・劣化のための点検技術としてドローンが活用されている。しかし、現行のドローンによる点検方法は操縦者が手動で1機のドローンを複数回飛行する方法であるため、効率性を十分に発揮できていない。本研究では構造物の点検効率を大幅に上げる方法として、複数のドローンが自律的に飛行し、各ドローン間で安全かつ効率的な飛行が可能な協調制御システムを具備した先進的な技術を提案し、その性能を実証実験で検証することを目的とする。また、実証実験により本技術の精度を向上し実用化を図っていく。	北岡 弘	合同会社ドローンピリティー
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	「AI・IoTを活用した除雪作業の省人化と安全性向上技術の開発」-除雪作業のレジリエンス能力向上と働き方改革-	豪雪地の大人数の除雪作業維持を目的に、メンタルに重点を置いた広義の遠隔臨場技術による生産性向上技術と除雪作業員のレジリエンス能力を高める安全性向上技術を構築することである。具体的には、[1]「簡易写真計測技術による積雪状況の3次元モデルの取得」[2]「デジタルツイン化によるVRを利用した除雪作業の臨場体験装置」[3]「バイタルセンサーやモーションセンサーを活用した除雪作業のストレス評価技術」[4]「除雪職場のメンタルヘルス対応とレジリエンス能力の向上を図る安全性向上装置」を開発する。	湯浅 勝典	株式会社堀口組
令和5年度	令和5年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	環境負荷低減型ケーシンググリップ装置、及び、施工管理装置に関する研究	本研究開発は、オールケーシング工法(回転式)における排土作業に必要なハンマグラフを代替して、騒音振動、及び、燃料消費量低減を実現する環境配慮型ケーシンググリップ装置を開発し、施工能力向上や工期短縮を実現し、掘削作業の効率化を図るものである。また、基礎工事機械施工管理装置に関して、IT技術を活用して、作業者、監理、元請、主仕の各工事関係者が、ロケーションに関わらず、施工進捗・管理情報を確認出来る基盤構築を目指し、省人化や基礎工事機械施工管理のDX化を実現する。	前池 繁	株式会社Funbest
令和5年度	令和7年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	地方自治体への適用を想定したデータドリブン型インフラマネジメントシステムの開発	本研究は、地方自治体の管理橋梁群を対象に、メンテナンスサイクルの中で取得・蓄積されるデータ(橋梁の劣化やその進行性と影響因子、及び補修工法、再劣化など)を活用したデータサイエンスにより、エビデンスに基づき、要詳細点検・補修箇所、補修優先度、補修工法などの意思決定を支援する機械学習モデルを構築する。更に、そのモデルを組み込んだデータドリブン型インフラマネジメントシステムを構築し、地方自治体における経済的で効率的、かつ信頼性の高い橋梁維持管理の実現を目指す。	吉田 博之	株式会社IML
令和5年度	令和5年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	土中障害物探査技術に関する研究	地中を掘削するシールド掘削機において、掘削土中に残置されている矢板や鉄骨などの障害物とシールド機切羽との接触による機器破損を防止するため、掘削途中において残地場所を特定する電磁波地中探査と超音波探査の技術を開発する。電磁波探査は新型の小型軽量機で80MHzを適用し、超音波探査は25kHzを採用する。地中探査、超音波探査共に、既存研究開発で採用されていた振動数より低い波を用い、波長が長い分これまでより長い透過性を示すので、これらの地盤探査への応用可能性を研究する。	野口 好夫	株式会社人材開発支援機構
令和5年度	令和5年度	政策課題解決型 (中小・スタートアップ企業)	建設業界における制度・規制とイノベーションの共創に資するゼネコン・スタートアップ共創プラットフォームの開発	イノベーションを起こし得る革新的な技術を持つが、それを実現するための十分なリソースや業界への影響力の乏しい外国のスタートアップ(SU)企業・国内企業との共創によるイノベーション促進を目的とする共創プラットフォームの開発を目指す。そのため、規模が大きく既存の業界、市場において大きな影響力を持ち、先導する国内ゼネコンとSU先進国であるイスラエルのSU企業をモデルケースとし、国内への導入を模した実証実験を通じて、共創プラットフォームの持続的運用および他業界への転用について検討する。	蔭山 遼行	マージシステム株式会社
■R4(2022)の採択課題						
令和4年度	令和5年度	政策課題解決型 (一般)	水ガラスを用いた木質内装の木目が見える準不燃塗装仕上の開発	直交集成板(GLT)を内装の壁・天井で利用する場合に、可燃性で内装制限をクリアしないため現状は不燃材等で被覆して対応していた。そのための直交集成板の木目を見せる技術がなかった。この開発では、あらゆる密度や節の状態の直交集成板に対して、水ガラス塗料を塗装することで、内装制限を受ける部位でも見え、木目が見える壁・天井仕上を実現する。そのために防火性の向上を図り、準不燃材料の基準クリアを目指す。また施工性の改良を行い、施工時間の25%短縮と、品質管理基準の整備を目指す。	杉田 敬太郎	株式会社 竹中工務店

令和4年度	令和5年度	政策課題解決型 (一般)	断熱効果および遮熱効果を兼ね備えた環境対応型塗料の開発	本研究では、熱伝導率が 0.1 W/m・K 以下の断熱材として効果的な性質を示す構造発色性顔料を調製する。また、太陽光の近赤外領域(780 nm～1300 nm)を反射する能力(近赤外日射反射率)が高ければ遮熱効果が良くなるが、中空粒子の集合体は、屈折率のコントラストが大きいことから、近赤外領域の日射反射率が 50%以上を示す顔料になると期待できる。	竹岡 敬和	名古屋大学
令和4年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小)	長期保証を見据えた地方建設会社による効率的な路面情報管理技術の構築『動画を活用した路面評価手法』『路面情報カルテ』の開発	本研究は、中小建設会社の舗装工事の長期保証制度への対応を目的に、路面損傷度調査・施工・保守管理の業務サイクルでの、映像機器、各種センサー、MEMS、AI を活用による効率化と、取得した時系列データの管理により路面損傷予想システムを構築します。その基盤形成を目的とし(1)簡易オゾン3次元点群などの映像/画像解析による路面損傷度計測の検証(2)ICT 施工における施工情報の取得手法の開発(3)デジタルツインの発想で3次元CIM化やQGIS等による路面情報カルテ化の検討を行います。	可見 憲生	株式会社 建設IoT研究所
令和4年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小)	液化炭酸ガスと3次元曲りボーリングを組み合わせた地盤凍結システムの高度化に関する研究	本研究開発は、液化炭酸ガスを冷媒として用いる地盤凍結工法について、大深度地下利用のニーズに応えるために、適用範囲の拡大および工法の高度化を図るものである。具体的には、3次元曲りボーリングと呼ばれる技術と組み合わせることで、凍結管を合理的に地中に挿入・設置することを可能とし、大深度地下での凍結工法のコスト・工期の削減を目指す。さらに、AI 技術、位置計測システム、伝熱解析等を活用することで、凍結工法の施工管理の高度化を実現する。	相馬 啓	ケミカルグラウト株式会社
令和4年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小)	建物のライフサイクルマネジメントを目的とした3次元点群データを用いたBIMデータ自動構築システムの開発	建物の維持管理・運用業務の効率化にBIM(Building Information Modeling)の活用が有効とされるが、その普及は進んでいない。本研究では、3次元CADの入力やBIM ツールの利用を必要とせず、撮影した点群データに属性情報を付与してBIM化する「点群BIM データ」の開発を着想し、意匠・構造・設備の点群データを統合した建物1棟の「点群BIM データ」を実現するための要素技術と有効性を検証するためのプロトタイププログラムを開発する。	中川 大輔	株式会社エリジオン
令和4年度	令和6年度	政策課題解決型 (中小)	GEOTETS工法による農地等の水環境保全、土壌汚染の拡散防止に関する研究	本研究では、GEOTETS工法(土留部材引抜同時充填工法)により形成される土中の壁体を活用し、水環境の保全、土壌汚染の拡大防止、農用地の漏水防止、塩化等防止へも適用可能なレベルを検証し、多様なニーズ調査のもと、適正な材料の配合や強度特性を研究し、用途に合わせたモデル(案)を作成する。各モデルにつき、試験施工を実施し、実現可能モデルを構築し、建設事業箇所で行う。併せて、各モデルにおける地盤の挙動や透水性について、FEM 解析により評価・分析を行いモデルの検証を行う。	西森 浩之	有限会社さかむ土木工業
■ R3(2021)の採択課題						
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	超高解像度カメラ・赤外線カメラ・LiDARのハイブリッド活用とAIによる道路のり面の戦略的次世代型点検システムの開発	インフラ構造物の高齢化に伴い劣化する中、新たな点検手法の構築が求められている。一方、財源の不足、技術者の不足、技術力の不足などが生じており、十分なインフラの点検を行うことが難しく、既存インフラの適切な維持管理と維持管理計画の策定が難しいのが実態である。そこで①点検サイド課題と②莫大な数のインフラ構造物への対応を実現するため、超高解像度カメラ・LiDARで取得したデータにAIを適用し、コンクリート構造物や鋼構造物に対して非破壊・非接触で点検が可能なシステムの構築を目指す。	藤生 慎	金沢大学
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	中小スパン橋梁の点検・診断システムおよびインフラ維持管理プラットフォームの開発	本研究は、地方自治体管理の中小スパン橋梁を対象として、光計測・遠隔モニタリング技術を用いて、簡易で効率的な点検・診断システムを開発するとともに、物体検出AIやデータベースシステム等のICT技術を用いて、遠くまで点検・診断システムを活用して、総合的な維持管理手法の開発を目標とする。具体的には、以下の研究に取り組む。①不変構造特徴曲線を用いた中小スパン橋梁の点検・診断システムの開発、②物体検出AIを用いた損傷検知システム及びインフラ維持管理データベースシステムの構築。	松田 浩	長崎大学
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	自動補強材導入システムを持つ建設用コンクリート3Dプリンタ技術	建築施工現場の大幅な省力化・省人化を目指し、完全無人施工を指向した自動補強材導入システムを有する建設用コンクリート3Dプリンタの開発を行う。基本記述と異なる積層方式の建設用3Dプリンタは、補強材の導入が容易でなく、積層間が構造的な弱点になり得るなど克服すべき課題が多い。ここでは、積層と同時に補強材の導入を行うことのできる自動補強導入システムの構築を行うとともに、この自動化システムに適用可能な補強手法とその設計方法の確立を目的とした研究を行う。	西脇 智哉	東北大学
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	超小型赤外分光カメラと磁気センシングの融合によるコンクリート構造物の完全非破壊による劣化診断	国内外においてRCおよびPC橋梁や柱状構造物の老朽化は深刻であり、今後、落橋や、柱の転倒事故等の重大事故発生リスクが高まっている。本申請では RCおよび PCコンクリート部材を対象に、コンクリートの表面塩化物イオン濃度を評価する手法と、コンクリート内部の鋼材破断を非破壊にて検知できる手法の両者を組み合わせた独自の方法の適用性を検討するとともに、国内外の実装を目標とする。	岡崎 慎一郎	香川大学
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	デジタルツインによる施工の合理化検討を行うモデルの開発と検証	本開発において、BIMを「コンピュータ内に意味を持って構成されたオブジェクトで表現した構造物等のモデル」と再定義し、このモデルを用いたデジタルツインにて、主に施工の合理化を行うことが可能かを「施工の自由度の高い土工事」を対象にモデル化することを試みる。また、そのモデルの実用性を実工事で検証後、デジタルツインにおいて施工の合理化を行うための工法や材料の適用などを検討し、コストおよびCO2削減効果が検証可能かを検討する。	古屋 弘	株式会社 大林組
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	50%省人化と品質を両立するデジタルツイン・コンクリート現場管理システムの確立	コンクリート工事現場においてコンクリートポンプや準天頂衛星受信機など各種機器のセンサー等の情報を収集・解析・伝達表示を行い、現場監督および工事関係者が工事の進行を三次元の構造物モデル上で視覚的に情報共有できる新しい現場管理のシステムを構築する。すなわち、仮想空間上の双子(デジタルツイン)を構築して工事計画・進捗の情報化と情報共有を両立し、明確化が難しかった工事進捗の数値データ化および定量化を実現することで、現場作業の効率向上と作業者も含めた集密度低減の技術を実現する。	瀬古 繁喜	愛知工業大学
令和3年度	令和4年度	政策課題解決型 (一般)	広範囲・網羅的な監視が可能な光ファイバ計測技術によるトンネル維持管理の生産性向上に関する研究開発	総延長約4,600kmに及ぶ道路トンネル全線で、近接目視による点検、その結果異常があれば点検型センサを用いた原因調査、調査結果を踏まえた対策が実施されている。しかしながら、人力に頼った点検では省力化、半年～1年以上要する原因調査から対策実施については迅速化が課題である。このため本研究では、広域(数10km)かつ網羅的(数cm間隔)に常時(数秒間隔)計測が可能な光ファイバセンシング技術を実用化することで、点検の省力化と調査・設計の迅速化を図ることを目的とする。	川端 淳一	鹿島建設 株式会社
令和3年度	令和5年度	政策課題解決型 (中小)	3Dデジタル技術による最適化設計を用いた非溶接橋梁用ブラケットの研究開発	橋梁の落橋防止構造に用いられるブラケット部材の完全溶け込み溶接に係わる品質問題に対して、トポロジー最適化手法の適用により、溶接を用いない鑄物での新たな構造を導出し、溶接品質問題の解決に加え軽量化を実現する。トポロジー最適化手法を用いた新たな設計手法に関しては、現行基準類への適合性等について検討を行う。新構造のブラケット部材は、3Dプリンティング技術を用いることで生産性の向上を実現し、今後急増する老朽化した橋梁インフラの補強工事および新設工事への適用を目指す。	野村 和孝	日之出水道機器 株式会社
令和3年度	令和3年度	政策課題解決型 (中小)	コンクリート打継処理の合理化を目的としたけい酸塩系表面含浸材の研究開発	本研究開発は、構造上の弱点となるコンクリート打継部の処理において、必要な性能を確保した上で打継処理の合理化を目的とした「打継用けい酸塩系表面含浸材」を開発する。従来は打継部の高圧洗浄やチッピングによる脆弱部の除去と表面を粗にした後の打継が基本とされ、接着剤を併用し打継部の弱点対策等も行われている。しかし、打継面が大きい場合、処理にかかる労力、時間及び処理水の問題が考えられる。これらの問題点を克服し、打継処理の合理化を達成し建設現場の生産性の向上を達成するものとする。	豊吉 明彦	泉建設工業 株式会社
令和3年度	令和3年度	政策課題解決型 (中小)	カーボンニュートラル実現に向けてCO2排出ゼロの水素燃料電池発電機を使用した建設機械掘削機オーガの開発	トヨタ自動車の水素燃料電池システムを活用して、建設機械用の水素を燃料とした燃料電池発電機を製作し、これを電源として稼働する建設機械オーガを開発する。建設機械で現在使用中の軽油を燃料としたディーゼルエンジン発電機は、大量のCO ₂ を排出する。このディーゼルエンジン発電機を水素燃料電池発電機に置き換えることによりCO ₂ を全く排出しない建設機械オーガが実現する。CO ₂ を全く排出しないため環境負荷低減に貢献すると共に、脱炭素化社会の実現に役立てることができると期待される。	高野 広茂	株式会社 高知丸高
令和3年度	令和5年度	政策課題解決型 (中小)	コンクリート床スラブの厚さを半減する環境配慮型圧入振動断熱メタマテリアルの開発	本研究は、音や振動といった波動を抑制・制御することができるメタマテリアルを建築物へ応用し、従来これらの波動への対策のために用いられていたコンクリート材料の使用量を建築物全体として25%削減した上で、最終的に全国の建設工事からのCO ₂ 排出量を年間3万5千トン-CO ₂ 削減する。延いては建築物の軽量化および建設工事の省労働力化により、国土強靱化の推進や建設労働者不足の解消に貢献することを最終目標とする。	古賀 洋一郎	株式会社 3D Printing Corporation

令和3年度	令和3年度	政策課題解決型 (中小)	光ファイバーによるROV(遠隔操作型無人潜水艇)への給電と通信を同時に行うシステムの研究開発	ROV(遠隔操作型無人潜水艇)への常時電力供給と高速データ伝送を同時に行うシステムを目指す。具体的には光ファイバーを使用した小径な索により電力供給及び通信を同時に行うシステムを構築する。これにより給電しないタイプのROVではバッテリー交換作業(浮上、引き上げ、バッテリー交換、水中への投入、作業領域への潜航)にかかる時間およそ30分の削減が期待され、また鋼線による常時給電を行っているタイプのROVは索を小径化することにより水中での応力を削減し、省電力化と作業性の向上が期待できる。	倉本 篤	インテグテック 株式会社
■R2(2020)の採択課題						
令和2年度	令和3年度	政策課題解決型	三次元視覚データを活用したトンネル施工管理の高度化	山岳トンネルにおける発破掘削では、発破後に設計断面と比較し凸部があれば整形作業を行う必要があるが、計測や把握の効率性に課題がある。そこでカメラを用いて3D実映像と距離データを取得し、3D実映像にトンネルの3D設計情報を重ね合わせて提示するシステムを開発する。遠隔からの切羽観察や形状データの取得を可能とするだけでなく、距離データから施工管理に必要な数値データを算出し、設計データと比較することで、次掘削や覆工計画に活用し、安全かつ効率的で経済的なトンネル掘削管理を実現する。	包 躍	東京都市大学
令和2年度	令和3年度	政策課題解決型	3次元点群データを用いた公共構造物デジタルツインの成長型AI基盤モデルの開発	本研究では、CIMおよびi-Constructionの成果である3次元データ、道路管理者保有の道路図面・地図および自動運転用地図のダイナミックマップを用いて、3次元点群データから道路地物を自動抽出する人工知能を開発する。そして、静岡県下を対象に、3次元点群データを構造化して法面、標識、電柱や車道部等の地物単位で時空間解析ができる公共構造物デジタルツイン(プロトタイプ)を実装し、有用性を検証する。これにより、対象地物の3次元点群データや台帳等へのアクセス時間の効率化を実現する。	今井 龍一	法政大学
令和2年度	令和3年度	政策課題解決型	スラッジ水高度利用によるコンクリート産業の環境負荷低減技術に関する研究	残コン・戻りコンの廃棄物問題は依然として存在する。この残コン等の処理で発生するスラッジ水に凝結遅延剤を添加し、活性を維持したセメントを生コン製造用のセメントに再利用する試みはあったが、スラッジ水中のセメント活性及び凝結遅延成分を把握する手段がなく実用化していない。そこで、本研究では新たに開発したセメント活性と凝結遅延成分のオンライン測定を特徴とするスラッジ水高度利用技術について、硫酸イオン(セメント活性指標)及び凝結遅延成分濃度の管理基準を検討し、同技術の早期実用化を行う。	勝部 英一	株式会社 北川鉄工所
令和2年度	令和2年度	政策課題解決型 (中小)	建設現場の見える化および現場監督を支える全自動現場監視システム(ドローンボートシステム)	建設現場向け全自動飛行ドローンボートおよび運用ソフトウェアを開発し、現場をデジタル化(見える化)することで、マネジメント・監督・品質管理を行う人不足を支援し、施工時から維持管理の段階へデータをつなげる仕組みを構築する。これにより、建設現場の状況をクラウド経由で共有でき、各現場でのドローン導入コスト及び監視等労務削減するとともに、工事関係者の建設マネジメントを円滑化、対面協議の削減を実現することができる。	春田 健作	株式会社ジャパン・インフラ・ウェイマーク
令和2年度	令和2年度	政策課題解決型 (中小)	専用レチクル内蔵TSとAIを用いた生産性及び品質向上のための杭打機操作サポートシステムの開発	基礎杭施工中に発生する杭心ずれは杭打機のオペレーターの操作によってリアルタイムに補正されながら施工される。その補正操作はオペレーターのナレッジ(経験と感覚)に依存しているため、杭打機のオペレーターには熟練度が求められている。そこで本研究では、杭心ずれを定量的に計測し、その結果をもとに杭打機の操作レバーをサポート操作することで、杭心ずれを自動的に補正する操作サポートシステムを開発する。これにより、基礎杭の出来形精度を向上させ、施工工数を減少させることができる。	中越 秀樹	クモノスコポーレーション株式会社
令和2年度	令和4年度	政策課題解決型 (中小)	3Dデータを活用した橋梁点検と補修設計の効率化に関する研究	地方自治体が管理する橋梁は、橋長15m未満の小規模な形式の物が多い。この様な形式の橋梁は、桁下の空間が狭隘な場合が多く補修設計を行うための事前調査が困難で労力と時間を要する。また損傷の位置情報取得が困難な場合も多く、正確かつ効率的に計測できる技術開発が望まれる。本研究では、複数カメラを搭載した装置で一括撮影された写真データより2D・3Dモデルデータを作成し、橋梁点検・補修設計および損傷データ管理等、多目的に活用することで一連の業務フローの安心化・効率化を図る技術である。	南出 重克	ジビル調査設計株式会社
令和2年度	令和4年度	政策課題解決型 (中小)	トンネル磁気効果素子を用いたコンクリート内部鉄筋腐食・破断映像化装置の開発	本研究では、コンクリート内部の鉄筋が発する磁力線をコンクリート表面で2次元的に観測し、鉄筋近傍の磁場の空間分布を、静磁場の基礎方程式を解析的に解くことで導き、可視化することで、鉄筋の腐食度合を高精度に画像診断する機器の開発を行う。現場での検証作業を頻繁に実施し、課題抽出、機器性能向上、診断方法の最適化を進めながら、事前の配筋情報取得や鉄筋の削りだしなどの作業労力を必要とせず、大規模な構造物の包括的診断に適する、使いやすく汎用性、普及性の高い機器の実現を目指す。	木村 恵明	株式会社Integral Geometry Science
■R1(2019)の採択課題						
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	複数広視野カメラを用いた建設機械周辺の安全性確保技術の開発	建設機械の作業現場において、視認性の飛躍的向上及び事故件数の大幅な削減を図ることを目指し、複数台の広視野カメラを建設機械に搭載することで建設機械周辺の状況確認及び安全性確保を行う技術を開発し、新規に構築する。具体的には、建設機械本体に搭載した複数カメラ映像に対して画像処理を施すことにより任意視点からの俯瞰映像をリアルタイムで提示する手法の構築、及び映像中から作業員や他の建設機械を自動検出し作業員に提示する手法の構築に取り組む。	山下 淳	東京大学
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	AIを活用したトンネル切羽の地質評価と肌落ち予測支援による災害防止に関する研究開発	本研究は、従来の熟練者や経験豊富な専門技術者の目視による切羽の観察や切羽状況の把握と切羽地質の評価、肌落ち発生時の兆候と防止の判断について、ICTの活用による画像、削孔機器等のデータの迅速な取得・伝送・処理、仕様の共通化によるデータの有効活用、機械学習(ニューラルネットワーク等)による迅速な現象把握と評価により、未熟練者によるトンネル切羽の地質評価、肌落ち予測、最適な肌落ち防止対策の計画・実施を支援するシステムのプロトタイプを構築するものである。	吉川 正	一般財団法人先端建設技術センター
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	自動復元設計技術と深層学習を融合させた橋梁維持管理システムの開発	橋梁の維持管理では、近年はIoTを駆使し橋梁のたわみなどの特性値をモニタリングし健全性を評価する手法が提案されているが、多くの橋梁では設計図面が残存しない場合が多く、特性値の初期値と限界値が不明であるため効果的に運用できていないとも言える。本研究では、既存コンクリート橋梁を対象に、深層学習を援用し、復元設計を低コストにて補完できる自動システムを構築する。さらに、本システムで推定されたコンクリート橋断面の情報を用いて、橋梁の健全性を容易に評価し、予測する手法を構築する。	岡崎 慎一郎	香川大学
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	デジタル打音検査とAI・シミュレーションの統合的活用によるコンクリート内部構造診断の実現	本研究では、トンネルや高層ビル等の大規模コンクリート構造物建設時の品質向上のために、デジタル打音検査とAI・シミュレーション技術を組み合わせることにより、コンクリート内部構造を定量的に診断する技術を開発する。ここでは施工時における各種不具合の状態に対応するデジタル打音検査のモックアップ実験、FEMシミュレーションによるデータベースの構築、打音検査結果からのコンクリート内部構造を推定するAIの構築、そして開発技術の現場検証による有効性の評価を行う。	山田 知典	東京大学
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	地中レーダーによる地下埋設物データベースの構築と油圧ショベルによる掘削時の埋設物損傷回避動作の実現	本研究では、以下の3点の実現を目指す。第一に、地中レーダーによる地中構造可視化結果からAIにより地下埋設物を検出するアルゴリズム構築のため、データ収集・蓄積を行う。第二に、埋設物検出結果を反映する埋設物データベースのプロトタイプを構築する。第三に、遠隔操縦型小型油圧ショベルの自動化、及び地下埋設物との接触をバケットの刃先経路を変更することで回避しつつ掘削を行う動作の生成を目指す。またこれら3技術の連携を視野に入れ、どのような形式の出力であるべきかについても検討を行う。	全 邦軒	東京大学
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	無人化施工における生体情報を活用した生産性向上のための分析評価システム	本研究では、災害復旧に貢献する無人化施工において、建設機械の、[1]実機搭乗、[2]遠隔操作、[3]訓練装置の各操作において、操作技術者の血中酸素濃度や心拍数、運動活動量や作業姿勢などの生体情報、知覚ストレスをデータ収集し、各労働環境における身体的及び精神的な労働負荷を求めて比較分析を行なうシステムを開発する。併せて、施工に関連する技能労働者、工事監督者にアンケート調査とインタビューを実施し、施工の作業品質と作業効率に関する意識について統計解析手法により定量化を行う。	仙石 慎太郎	東京工業大学
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	セメント系ハイブリッド3Dプリンターの開発	本研究では、建設分野における作業員不足の解消、施工精度向上に伴う品質確保に加えて、部材形態の多様化による付加価値を付与するため、セメント系材料を用いたハイブリッド3Dプリンターの開発を行う。セメント系ハイブリッド3DプリンターをICT建機に搭載したシステムを構築することを最終目標とし、吹付ノズル及び材料供給システムの開発、3Dプリンターに用いるセメント系材料の最適化、3Dプリンターを搭載した施工機械の開発を行う。	國枝 稔	岐阜大学

令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	『中小建設業を対象とした映像を活用したIoT施工法（Visual-Construction）』の開発ー映像・画像情報を利用した4次元CIMとスマート土木の実現ー	本研究は、中小建設業を対象にした『手間のかからないIoT施工法の構築及び写真計測による4次元モデルのCIM化』の実装化への環境整備である。具体的には、映像や音声を複数箇所でも共有できるvisual環境を構築するシステムのパッケージ化を図り、移動レスによる社内検査や段階検査などの省力化を図ることである。また、映像を活用して、簡単操作、短時間（ワンデーレスポンス）で3次元モデルの生成を可能にするSfM/MVSを開発し、施工段階の3次元モデルの作成を可能にするものである。	須田 清隆	株式会社環境風土テクノ
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	コンクリート構造物の予防保全による延命化を目的としたけい酸塩系表面含浸材の開発	本研究開発では、コンクリート構造物の劣化対策への予防保全において、廉価でありながら、確実な効果を生むことのできるカルシウム助剤を含むけい酸塩系表面含浸材の開発と、それをを用いた施工方法を確立する。けい酸塩系表面含浸材の成分を見直し、老朽化したコンクリート構造物の予防保全にも適用可能にし、さらに、これまでよりも少ない塗り回数で、現在の材料と同等あるいは、それ以上の性能を発揮するものの開発を目指す。また、施工中に実施する検査とけい酸塩系表面含浸工の効果を評価する試験方法も提案する。	綾野 克紀	岡山大学
令和元年度	令和2年度	政策課題解決型	耐久性・靱性及び座屈回避機構を備えた複合材料プレス材に関する研究	本研究は、鉄骨構造物の耐震安全性向上と改修の際の施工性向上を目的として、既存鋼製プレースの一部に組み込み可能で、プレース材の座屈変形による周辺仕上げ材等の損傷や繰返し変形による破断を座屈回避機構により防止することができる、一部繊維強化された連続繊維強化複合材料プレースの開発と実装を目的とするものである。開発した複合材料プレースや定着部等の強度・耐久性評価、また繰返し変形性能を明らかにし、本提案の優位性を検証するとともに、実構造物への実装を行う。	松本 幸大	豊橋技術科学大学
■H30(2018)の採択課題						
平成30年度	平成31年度	政策課題解決型	協調作業する掘削ロボットを用いたi-Constructionシステムの開発	ニューマチック・ケーソン工法における掘削重機をロボット化、ネットワーク化して自動運転し、運転作業者数50%減、衝突事故ゼロを実現するi-Constructionシステムを開発する。地下構造物を建設する本工法では、遠隔操作により掘削が行われているが、カメラ映像に頼る作業は効率が悪く、重機衝突の危険性もある。また、重機と同数の運転作業者が必要となるが、熟練作業者の確保は難しい。ここでは、作業環境を3次元データ化して管理し、複数ロボットの協調掘削により生産性・安全性の改善を図る。	菊池 耕生	千葉工業大学
平成30年度	平成31年度	政策課題解決型	新工法・新材料を活用した地下水排除工を用いた効果的な液状化・地すべり対策に関する技術開発	2016年熊本地震で液状化被害が顕著な熊本市では、幹線道路はあるが狭小な道路が多く、液状化地区内を道路で囲むことができないために、有効な液状化対策がなく具体的な復興に未着手の状態である。一方、地すべり対策箇所では、横ボリリング集水管や集水井が閉塞し、再滑動の恐れが生じている。本研究では、新リターン回収型の推進工法や米ゲルの新材料を用いた鞘管等の地下水排除工の技術開発を行い、公共施設と宅地の一体的な液状化対策や全国の地すべり防止対策として社会的・経済的な貢献を目的としている。	橋本 隆雄	国土館大学
平成30年度	平成31年度	政策課題解決型	中小スパン橋梁の点検・補修補強用移動足場ロボットの開発と維持管理プラットフォームの構築	本研究開発では、SIPインフラ等の開発技術の社会実装に取り組むとともに、地方中小橋梁を対象として、点検・診断から補修補強、アセットマネジメントまでの総合的インフラ維持管理・更新・マネジメントシステムの構築を目的とする。具体的には、[1]橋梁定期点検要領の損傷に対応する先端技術の実装と診断システム、[2]インフラデータベースの統合化維持管理プラットフォーム、[3]高フレームレート望遠カメラを用いた橋梁たわみ計測システム、[4]中小スパン橋梁の点検・補修補強用移動足場ロボットの開発に取り組む。	松田 浩	長崎大学
平成30年度	平成31年度	政策課題解決型	氷結晶の品質を制御する多糖を活用したコンクリート構造物の新たな凍害抑制法の開発	寒冷地や寒冷環境に晒されているコンクリート構造物では凍害の発生が顕著であるが、現状の対策として構造物の材料やその配合、施工面の工夫では必ずしも万全の策とはなっていない。そこで、研究代表者らは水再結晶化抑制機能をも有し凍食品分野で既に成果を上げている「不凍多糖」に着目し、それを混入、塗布する方法でコンクリートに適用することで凍害に強いコンクリート構造物を開発し、構造物の高品質化に貢献することを目的とする。また、不凍多糖のコンクリートへの適用法やその効果を明確にすることを試みる。	鶴田 浩章	関西大学
平成30年度	平成31年度	政策課題解決型	重金属含有建設汚泥のリサイクルに向けた高分子汚泥処理剤の開発	地下トンネルなどの大規模な土木工事で掘削時に排出される大量の泥水を含む土砂は、そのままでは運搬も埋め立ても困難なため、現在には大量の重金属性高分子を混入し移送を可能にしている。また、土壌中に有害な重金属類が含まれる場合は吸水剤に加えて石灰などのアルカリ性剤を使用し、重金属イオンを不溶化処理する必要がある。本研究では、水中でアミノ基が水分子と反応して水酸化物イオンを生成する高分子を用いて吸水性高分子を合成し、汚泥の脱水と重金属の不溶化を同時に行うことが可能な土壌改良剤を開発する。	後藤 健彦	広島大学
■H29(2017)の採択課題						
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	機械的／電磁的入力での弾性波とコンクリート中鋼材の電磁的応答を統合したPFCグラウト非破壊評価手法の開発	本研究では、コンクリート表面において衝撃により入力した弾性波をPCシース表面に確実に伝達させ、シース内部のグラウト充填状態の違いに起因するシース表面の振動や、それに応じて発生する電磁場の微弱な応答を同時に計測することで、従来の方法と比較して、グラウト充填状況を格段に効率良く把握できる非破壊評価手法の開発を行う。具体的には、弾性波の特性を高精度に制御できる機械的／電磁的入力方法を開発するとともに、シース内部の鋼材で励起される電磁場の応答を高感度に検出できるセンサの開発を目指す。	鎌田 敏郎	大阪大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	三次元計測と遺跡探査の利用による発掘調査の生産性向上	本研究は研究・蓄積してきた技術を基に、より迅速で効果的な遺跡調査手法の確立を目指すものである。開発に伴う遺跡調査では、従来、事前の地中情報の把握が困難とされ、重要発見などによる遅延、計画変更が生じることも多い。また、成果の記録に時間を要することが詳細で迅速な調査の障壁となってきた。本研究ではこれらの課題を物理探査による地中情報の事前把握および三次元計測による効率かつ詳細な情報取得によって変革すると共に、両者の統合的な利用による開発と文化財保護の調和の推進を目的とする。	金田 明大	独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	三次元データの円滑な流通に向けたオンライン型電子納品の構築	近年、i-Constructionにより、点群データ等、高度な三次元データが取得されていくものの、電子納品成果が発注者側の保管管理システムに必ずしも登録されず、工事後の利活用が進まない懸念がある。そこで、本研究開発では、受注者が検査前に電子納品成果をアップロードでき、三次元データ等についても円滑にプレビュー表示や検索ができ、公開データはG空間情報センターからも見られる、オンライン型電子納品システム(仮称・MyCityConstruction)を設計・構築する。	関本 義秀	東京大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	建設現場におけるスマートウェアを用いた安心・安全及び生産性向上IoTシステムの開発	本提案は、外部へ情報発信できるスマートウェアを用いて、建設機械へのまきこみ事故防止に繋がる重機近辺等の立入禁止エリアへの侵入防止を想定し、ITリテラシーを必要とせずには体感感覚で回避させるとともに、建設現場で起こりがちな体調不良を集中管理できる安心・安全IoTシステムの開発を行なうことで生産性向上を目指す。これら開発したシステムを用いて、近年増えつつある高齢者や外国人労働者が従事する実際の建設の現場において実証実験を行なうことにより、経済性を含めた社会実装の可能性を検証する。	児玉 耕太	立命館大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	建設発生土の有効かつ適正利用推進のためのトレーサビリティシステムの開発	建設発生土の有効かつ適正利用を推進するためには、民間工事にしても発注者、元請会社、土工会社等の関係者全員の連携のもとで、搬出先確認を効率的かつリアルタイムに行い、生産性向上にも寄与するトレーサビリティシステムの構築が必要である。本研究開発では、スマートフォン等既存のIoT化技術を用いた安価なコストで汎用性があり、生産性向上にも寄与する建設発生土トレーサビリティシステムを開発する。	高野 昇	一般財団法人先端建設技術センター
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	遠隔地からのリアルタイム計測・管理を実現する世界最小最軽量の高精度3次元レーザースキャナシステムの開発	建設現場でニーズの高い、リアルタイムでの工事現場の可視化と、遠隔地からの確認・協議、出来形計測の実施と品質管理を、効率的・効果的に実現するため、独自方式のレーザ測距技術により高精度なレーザ計測を実現し、加えてリアルタイムに施工状況と施工箇面の差分を表示するためのリアルタイムデータ転送機能を有する、世界最小最軽量3次元レーザースキャナとリアルタイム出来形差分表示アプリケーションを組み合わせたシステムの開発。	清水 秀利	シナノケンシ株式会社
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	非接触音響探査法による外壁調査の効率性向上に関する検討	非接触音響探査法は遠距離から打音点検と同程度の欠陥検出が可能で優れた手法であるが、音源から計測対象面を見たときの角度が大きくなると打音と同じわみ共振を起こすことが困難になるという欠点があった。しかしながら、UAVに音源自体を搭載した場合には、音源を計測対象面に正対させることが可能となるため、この角度依存性の問題自体が解消する。そこで、本研究開発では、音源搭載型UAVを開発することにより、外壁調査の効率性を飛躍的に向上させることが期待できる非接触音響計測システムを開発する。	杉本 恒美	桐蔭横浜大学

平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	低ライフサイクルコストを実現するインフラ向けCFRP引抜部材の設計・成形・施工法の開発および光ファイバを用いたモニタリング技術の開発	橋梁等のインフラの補修・補強・更新について、工事の施工性向上と施工後のメンテナンス省力化を図り、ライフサイクルコストを低減するため、炭素繊維複合材料(CFRP)の軽量・高強度・高耐久を活かした易施工・長寿命のCFRP引抜部材の設計・成形・施工方法の開発を行うとともに、光ファイバセンサを用いた革新的複合材料部材(i-Composite)を新規開発することにより、CFRP引抜部材を用いた補修・補強の信頼性を検証・確保する技術を開発する。	館石 和雄	名古屋大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	鋼橋の継手部に適応した高精度・自動制御加熱装置による防食塗膜剥離技術の開発	鋼構造物の防食塗膜の更新において、既存の動力工具を用いた方法に比べ、効率性及び環境負荷低減の観点から有用性が認められており、有機溶剤のような火気への配慮の点で有利となる加熱による塗膜剥離技術に注目する。既存の高周波誘導加熱装置とは異なる特徴を有する熱源であるセラミックヒーターにより、ボルト継手や溶接継手など複雑な形状を有する鋼橋の継手部の塗膜剥離に適した加熱方法を提案し、塗膜剥離プロセスの安全性向上、自動化、高精度化、高効率化を実現する。	廣畑 幹人	名古屋大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	斜面对策施設の凍上被害に対する新たなモニタリングシステムの開発	これまでに整備された斜面・法面においては社会資本整備の維持管理の観点から長寿命化やメンテナンスフリー化が強く求められており、特に寒冷地では凍上・凍結融解により斜面对策施設に深刻な被害が多発し積極的な取り組みが求められている。そこで、本研究では、グランドアンカー工や法枠工等の斜面对策施設の凍上被害に対して、メンテナンスの省力化と施設の長寿命化を目的に、安価で簡易な新たなモニタリングシステムを開発し、合せてそのメカニズムの解明を行うものである。	小野 丘	北海学園大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	AI技術を活用した橋梁劣化要因・健全性判定支援システム	老朽化が進むインフラの効率的な維持管理・更新の早急な対応が求められている中、全国で約70万橋ある橋梁の点検に膨大な労力とコストが発生している。特に地方では、点検の専門技術者不足が懸念されている。以上の課題を踏まえ、本研究開発システムは、AI(人工知能)の画像認識技術より、点検写真等から劣化要因や健全性を自動判定することで、「専門技術者の省力化」及び「劣化要因・健全性判定精度の確保・向上」を図るとともに、地方の劣化特性を踏まえた「汎用性の高いシステムの実現」を目指すものである。	喜多 敏春	株式会社日本海コンサルタン
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	PC桁の健全性評価のためのPC鋼材緊張力の非破壊監視システムの開発	本研究では、「PC桁は荷重に対する中立軸が緊張力によって異なる」という特徴を利用して、T桁および箱桁を対象として、コンクリート表面のひずみの計測から中立軸高さを算出し、その経年的な変化から、PC鋼材の緊張力の変化を監視する手法を開発する。さらに、申請者が既に開発している曲げひび割れを利用した非破壊でかつ安価な計測による残存緊張力量の推定技術と組み合わせ、PC桁としての健全性を評価するシステムの開発を目指す。	加藤 佳孝	東京理科大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	道路の日常点検のためのスクリーニング計測システムの開発とそのデータ分析手法の構築	我が国の道路網は、高度経済成長期を中心として整備され、現時点では総延長距離で120万km以上に達しており、その90%以上は地方公共団体が管理している。しかしながら、地方公共団体における維持管理費は十分ではなく、また維持管理に従事する技術者は不足している状況にある。そこで本研究では、日常点検での道路の状態をスクリーニングする計測システムと、計測データの分析手法を構築する。特に、地方公共団体の利用を想定し、比較的安価で使いやすいシステムのプロトタイプを開発する。	斉藤 成彦	山梨大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	都市防災への活用を目的とした建築物の瞬時被害把握システムの開発	安価かつ設置が容易な加速度センサーやCCDカメラなどの計測値や画像を用いて建築物の地震後の継続使用性を瞬時に評価する技術の実用化に向けた研究を行う。構造部材の被災度および天井材や照明などの非構造部材の被災度に基づいて、建築物の継続使用性を事後自動的にかつ精確に判定できる技術を開発する。地域内にある建築物の継続使用性評価情報を、ネットワークを通じて防災拠点などに集約し、地域の被災状況の瞬時把握や住民の安全な避難誘導、迅速な防災計画の策定など都市防災に活用できる技術として開発する。	日比野 陽	広島大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	リアルタイム下水道水位・流量モニタリングに基づく内水氾濫危険度評価モデルの開発	気候変動に伴う降雨の局地集中化により、都市域の内水氾濫リスクが著しく上昇している。従来、内水氾濫の発生検知や被害状況把握は、通報・巡視に頼っており、定量的かつ確実にモニタリングできておらず、錯綜する定性的な情報の中で避難判断や水防・排水活動が行われてきた。これらの課題を克服し、内水氾濫の予警報から発生・被害情報収集、それに基づく適切な避難判断や水防・排水活動を実現するために、本研究では、リアルタイム下水道水位・流量モニタリングに基づく内水氾濫危険度評価モデルを開発する。	二瓶 泰雄	東京理科大学
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	衛星監視カメラによる広域土砂動態監視手法の開発	本研究開発は、山地斜面や流域での崩壊などによる土砂移動の発生を監視する手法として、従来の地形的な特徴や微地形解析から得られる「静的情報」に加えて、今起きている変化を示す「動的情報」を迅速かつ継続的にモニタリングすることを目指す。衛星コンステレーションにより、広域かつ高頻度(高時間分解能)での観測(衛星監視カメラ)を行い、土砂移動域の把握に重要となる地形変化領域と発生時期を監視する手法の開発を目指す。	織田 和夫	アジア航測株式会社
平成29年度	平成30年度	政策課題解決型	標定点無しの高精度測量を可能にするドローン測量技術の開発	これまでのドローン測量で必要とされた標定点の設置を不要にすることで、人の出入りが困難な災害地においても、ドローンを飛行させるだけでリアルタイムかつ高精度の測量技術の実施を可能にする。具体的には、ドローンに搭載するGNSSおよびIMU技術の高度化により、画像およびレーザスキャナの動作をマイクロ秒単位で同期させる等の技術を開発し、標定点を設置することなくドローンの自己位置を把握する技術を完成させ、さらにその技術を強風および雨中でも飛行できる全天候型ドローンにおいて実現させる。	西山 哲	岡山大学
■H28(2016)の採択課題						
平成28年度	平成29年度	政策課題解決型	各種センサ等を用いたコンクリート工事における品質管理の高度化・工期短縮化技術の開発	温度センサ、湿度センサ、加速度センサなどを利用して、コンクリートの締固め度・密実性・強度・温度ひび割れ危険性、および型枠取外し時の管理方法を開発するとともに、温度センサに加熱源を組み合わせた加熱養生方法を開発し、諸機能を実装したセンサユニット無線端末を搭載したコンクリート型枠、およびホストとなるタブレットPCからなる無線式センサ搭載型枠システムを構築し、コンクリート工事の施工段階における品質管理の高度化を図るとともに、施工の最適化、すなわち、工期短縮につなげる。	野口 貴文	東京大学
平成28年度	平成29年度	政策課題解決型	既設宅地のスマート液状化対策工法の開発	既存の4号建物を支持する地盤の液状化対策では、狭隘地における施工性、対策費用、沈下・傾斜予測について、解決しなければならぬ課題が数多く残されている。これに対し、品質保証された工場製造ドレーン材を地盤内に打設する低振動低騒音型小型回転貫入システムの開発に加えて、住宅近傍の「ゆずり込み」沈下を表現できる粒子法に基づいた新しい数値解析手法も提案することで、これらの技術を統合発展し、生産性と品質を向上させたスマート液状化対策法を開発するものである。	八嶋 厚	岐阜大学
平成28年度	平成29年度	政策課題解決型	i-Constructionを加速させる長距離無線LANシステムの開発	i-Constructionを加速させる一つの手段として、平成28年8月の電波法改正で利用可能となる予定の「ロボット用電波」を利用する、世界初のロボット専用無線LANシステムを構築し、これまで携帯電話が利用できず意思疎通が困難であった、山間部等での大規模土木工事等での通信システム技術を確認する。本研究開発により、土木工事や災害復旧・復興工事の安全性、施工品質、生産性などの向上を図ることができる。	羽田 靖史	工学院大学
平成28年度	平成29年度	政策課題解決型	河川土工の施工管理のためのレーザスキャナ搭載UAVを用いた計測データの活用技術に関する研究開発	本研究開発では、UAVに搭載可能な小型レーザスキャナ、GPS、IMUやデジタルカメラ等のセンサ機器を組み合わせた計測ユニットを製作し、河川土工の施工管理業務において、低コストの上、短時間で高精度な空間計測を実現する技術を開発する。この計測ユニットを用いて、高所からの計測実験や、日照が乏しい早朝、夕方及び夜間での計測実験を通じて、河川土工の施工管理における空間データの活用技術について研究開発を行う。さらに、本成果をi-Constructionの新たな基準策定のために提供する。	田中 成典	関西大学
■H27(2015)の採択課題						
平成27年度	平成28年度	政策課題解決型	ドーナツ型TBMを活用した新たな山岳トンネル工法の開発	わが国におけるTBM工法の課題を解決するべく新たに考案した、カッターヘッドの中心部を開口したドーナツ型TBMを活用した新たな山岳トンネル工法の実用化に向け、ドーナツ型の機械的な優位性を立証するためにモルタル供試体による掘削実験を行い、掘削特性を全断面型と比較する。また、施工法全体の検証を行うため、設備全体の実施設計を行うとともに3次元モデルを活用した施工シミュレーションを実施する。	吉田 延雄	一般財団法人先端建設技術センター

平成27年度	平成28年度	政策課題解決型	深礎杭孔内無人化施工システムの開発	小口径の深礎杭は、大型重機の搬入が困難な山岳部に構造物を構築する際に欠かせない重要な基礎である。しかしながら、現状は深礎杭孔内での人力施工に依存し、その危険性・劣悪環境、しいは若年技術者の減少といった課題を抱えている。そこで本研究では、これまで独自開発してきた深礎杭孔内に作業員を入れず深礎杭を構築するシステムについて、その効率化と省力化を図り、安全で経済的な深礎杭施工を実現するものである。	八嶋 厚	岐阜大学
平成27年度	平成27年度	政策課題解決型	高強度アラミド繊維による高性能ロープを活用した補強後も維持管理が容易な構造物材の技術開発	高強度アラミド繊維をより合わせた高性能ロープを構造物材として活用し、耐震補強工法の新規技術開発を目的とする。この工法により、革新的に簡便な工法を実現し、施工時の安全性や簡便性向上、補強後の維持管理性向上も目指す。高強度アラミド繊維は、軽量であり、高強度である。また、柔軟性に富み、宙敷が容易である。さらに、酸やアルカリ反応に強いため、屋外でも使用可能である。	高橋 治	東京理科大学
平成27年度	平成28年度	政策課題解決型	現場急速成形法と埋込み型センシングを併用したFRP部材による鋼構造物の補修・補強技術の開発	現場における狭い作業環境下で繊維強化プラスチック(FRP)部材の真空浸透成形を短時間で可能とし、FRP部材と鋼部材を合理的に一体化できる成形・接合技術を開発して、鋼構造物の補修・補強への適用性を検証する。さらに、対策後の定期点検等の維持管理業務を軽減するために、FRP部材にプラスチック光ファイバセンサを埋め込み、健全性診断のためのモニタリング技術を開発する。	中村 一史	首都大学東京
平成27年度	平成28年度	政策課題解決型	既存不適格木造住宅の耐震化率を飛躍的に向上させる改修促進のための総合技術の開発	2,000棟以上の実績がある改修工法をベースとした安価で汎用的な切り札工法を開発し、リフォーム工事を考慮した合理的な設計・施工技術を提供する。また、住所と耐震診断評価点から南海トラフ巨大地震時の住宅の予想損害額、避難確率などを提示するシステムを開発し、それを用いて建築士・設計士が住宅所有者の改修意欲を高めるような説明技術を開発する。以上のような改修工法と説明技術をあわせた総合技術の開発が本研究開発の概要である。	井戸田 秀樹	名古屋工業大学
平成27年度	平成28年度	政策課題解決型	鋼床版の疲労損傷に対するコンクリート舗装による補強技術の性能評価に関する研究	鋼床版の疲労損傷に対するコンクリート舗装による補強技術を対象として、舗装のひび割れ発生や、内在き裂の残存を前提とした上で、1)溶接各部の応力低減効果の持続性、2)舗装材、鋼床版との接合部等の耐久性、3)残存き裂の進展抑制効果を確保するための同補強技術の性能評価法の開発を行う。これにより同補強技術の検証項目・検証方法を提示し、適切な疲労対策技術の現場導入への貢献を目指す。	村越 潤	首都大学東京
平成27年度	平成29年度	政策課題解決型(中小)	中小零細建設業を対象にする映像を活用したvalueCIMの開発	中小零細建設業の情報化支援を目的に、映像処理技術とネットワークカメラやクラウドを組合せたデータベースをプラットフォームとする「映像を活用したCIM」を開発する研究である。具体的には、タイムラプス映像による見える化に、映像による重機や技術者の作業行動などの数量化や感性工学を活用した映像の意味化を組み入れた使い易いvalueなCIMを構築し、中小企業の情報化施工の推進や、インフラメンテナンスへの活用を期待するものである。	須田 清隆	株式会社環境風土テクノ
平成27年度	平成27年度	政策課題解決型(中小)	準マイクロ波帯域の電波による融雪用発熱モルタルブックスシステムの開発	準マイクロ波を利用した融雪システムの研究開発を行う。電熱線・温循環等による融雪は、地中から熱伝導で表面層の加熱を行う為、時間がかかる。しかし、準マイクロ波システムは、表面層を直接加熱する為、短時間で行事ができる。実地試験でこれらの事を検証し、準マイクロ波及び産業副産物を用いて、コスト及び環境負荷の低い融雪システムを開発する。	野田 了誠	ジーエネックス株式会社
平成27年度	平成29年度	政策課題解決型(中小)	寒冷地河川におけるリアルタイム流量自動観測システムの開発	河川流量観測自動化のため、河床と河岸にADCP(超音波ドップラー流速計)を設置し、リアルタイム情報配信システムを開発する。水平設置型(H-ADCP)の横断方向流速と河床設置型(V-ADCP)の塩状境界・河・水厚境界データを用い、数学的空間内外挿法(DIEX法)にて流量を算出する。これにより、不確実で危険性の高い人力での流量観測なしに、感潮域・結氷時・出水時を含めたリアルタイム流量を提供可能とする。	澤田 浩一	株式会社福田水文センター
■H26(2014)の採択課題						
平成26年度	平成27年度	政策課題解決型	高エネルギー可搬型X線橋梁その場透視検査の実用化	高エネルギー(950keV,3.95MeV)可搬型Xバンド(9.3GHz)電子ライナックX線源によるRC橋・PC橋の2種類のその場X線透視検査を実施し、構造強度劣化評価を定量的に行うための内部の鉄鋼部の断面積比7-8%の精度で判定できる技術を実用化する。さらに数方向からの透視画像の撮像によるTomosynthesis解析手法と、部分角度CTを組み合わせた、PCワイヤの高精度断面積評価技術を開発する。	上坂 充	東京大学
平成26年度	平成27年度	政策課題解決型	光学的計測法を用いた効率的・低コストな新しい橋梁点検手法の開発	光学的計測法を用いて、[1]外観劣化情報取得のための3次元維持管理システムの開発、[2]デジタル画像相関法による橋梁のたわみ計測法および鋼部材き裂計測法を開発し、従来の点検法に代わる効率的・効果的・低コストな新しい橋梁点検手法を開発する。そして、現場での実証試験を実施し有効性と有用性を検証するとともに、提案手法をパッケージ化し、活用マニュアルを作成する。	松田 浩	長崎大学
平成26年度	平成27年度	政策課題解決型	既存建物下の局所地盤改良を可能にする極超微粒子セメントを利用したセメント浸透固化型液状化対策工法の技術開発	既設建物下の局所的な地盤改良や狭い場所での施工が可能な、極超微粒子セメントを利用したセメント浸透固化による、高品質・高強度の、従来の液状化対策工法の技術開発を行う。室内・現場浸透固化試験を実施し、[1]適用可能な地盤条件、最適な材料条件、地下水揚水と併用した注入条件等を見出し、[2]高品質で確実に改良できる施工方法と、[3]狭い場所での施工も可能な小型注入機を開発を行う。	塚本 良道	東京理科大学
平成26年度	平成27年度	政策課題解決型	迅速かつ効率的な復旧・復興のための災害対応マルチプラットフォームの開発	ヘリ用無人搬送・回収装置(VCT)を利用し、これに傾斜地等に設置可能な水平維持装置、空輸に対応可能な構成機器を組み合わせた搭載可能なフレーム、長時間稼働可能な電源システム、複数の画像等の伝送可能な通信システム、カメラ等の作業機能から構成された遠隔操作によるマルチプラットフォームを開発する研究である。災害地での遠隔操作支援のため、災害発生直後、空輸設置後、迅速に監視活動できる支援システムを目標とする。	吉田 貴	一般財団法人先端建設技術センター
平成26年度	平成27年度	政策課題解決型(中小)	地中に埋設される排水管(FRPM管)の樹脂モルタル部分の亀裂を配管内部に紫外線を照射することで検知する塗装工法の開発	FRPM管は樹脂モルタルを主部材で管内外面をFRPで被覆したもので、樹脂モルタル割れ等の劣化はFRP被覆がその変状を隠蔽し、基本的に目視点検ができない。なので、打音検査が行われるが点検に大変な労力を要する。その対策として、予めFRPM管内面に特殊複層塗装を行い、樹脂モルタルに亀裂が生じる衝撃により複層塗装の表面が割れ、紫外線を照射するとそのが発光し、劣化の「見える化」ができる塗装工法を開発する。	高橋 康一	プラナスケミカル株式会社
平成26年度	平成28年度	政策課題解決型(中小)	カメラ画像を利用した大雪および暴風雪による視程障害・吹きだまり検知に関する技術開発	北海道、東北、北陸などの積雪寒冷地では吹雪による交通障害が多く発生し、その対応について社会的要請が高い。従来、交通障害の要因となる視程障害や吹きだまり発生を路線全体での確に予測することは困難であった。本技術は、道路カメラの画像を分析して吹雪レベルを求め、気象データや道路構造を加味して24時間先までの視程障害や吹きだまりの発生が予測可能となり、的確な冬期道路管理や冬期交通障害の減少に大きく貢献できる。	正岡 久明	株式会社シー・イー・サービス
■H25(2013)の採択課題						
平成25年度	平成26年度	政策課題解決型	状態可視化点検および構造応答発電センシングによる診断技術の高度化	本研究では、構造物の実用的診断技術を開発することを目指し、目視による点検が困難な部位等の「構造物の状態を可視化する点検技術の開発」、および、点検間の状態を確認し将来の劣化予測を可能とするため、無電源環境でも構造物の状態監視を自律的に「行う」構造応答発電を利用したセンシング技術の開発を行うことにより、点検と監視の融合による統合的な診断技術の提案・高度化を図る。	佐々木 栄一	東京工業大学
平成25年度	平成26年度	政策課題解決型	鋼床版のデッキプレートとUリブとの溶接部に発生する疲労クラックの高精度検査システムの開発	橋梁の床版は舗装の下部にあるが、自動車などの輪荷重を直接受ける構造となっているため、損傷がもっとも激しい部位の一つである。ここでは、鋼製の床版に発生する疲労き裂を確実に検出し、精度よく評価するシステムを開発する。従来システムに比較して、き裂を早期検出することができるため、対策が講じやすくなることが期待できる。進展方向で2種類の疲労き裂が存在するが、従来型では検出できなかった溶接ビード進展タイプも検出対象とする。	白旗 弘実	東京都市大学
平成25年度	平成26年度	政策課題解決型	変状を伴う老朽化トンネルの地質評価・診断技術の開発	本研究では、老朽化トンネルにおける、路面隆起や覆工コンクリートのひび割れ等の異状発生原因となる地質に対する健全性評価技術および診断技術を開発し、実用化に向けた検討を行う。この技術開発によって、トンネル建設段階から供用後にわたって通行止めを伴わずに継続的な調査、診断が可能となり、地域社会の安全・安心および利便性の向上、補修対策コストおよび経済損失の低減に寄与する。	伊東 佳彦	独立行政法人土木研究所寒地土木研究所
■H24(2012)の採択課題						
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型	On Site Visualizationのコンセプトに基づく低コスト・低消費電力型モニタリングシステムの開発	自然災害の予兆や、インフラの建設・供用・維持管理中に発生する異常・不具合などを早期かつ効果的に把握し、その情報を「その場(On Site)」で「可視化(Visualization)」することによって、国民の安全・安心を勝ち取ると共に、貴重な財産を守るための新しい方法論を開発する。	芥川 真一	神戸大学大学院工学研究科

平成24年度	平成26年度	政策課題解決型	限界耐力設計法に対応した免震構造の開発	免震構造の持つ高い耐震性能は、東日本大震災の際にも実証されているが、被災地の復興に役立つ技術とするには、設計手法を簡易にすることや、より低価格で免震構造を実現する	西村 功	東京都市大学工学部
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型	荷重と環境作用を考慮した鋼橋の新しいライフサイクル耐久性評価システムの開発	荷重と環境作用を同時に考慮した新たな実験手法を構築し、橋梁の寿命を左右する防食塗装や、橋梁を地震から守る免震ゴム支承の劣化特性を解明する。その劣化特性に基づいた橋梁の長期耐久性評価システム開発し、橋梁の合理的な維持管理を実現するためのデータを提供する。	伊藤 義人	名古屋大学大学院工学研究科
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型	次世代無人化施工システムの開発	機械が自ら判断・作業するインテリジェント型の無人化施工機械により、先進の問題を解決し、屋内作業にも適用可能な未来型の無人化施工システムを研究・開発する。	宮崎 裕道	大成建設株式会社技術センター
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型	小型加振器を用いた道路橋RC床版と路床の健全性評価	社会基盤施設の劣化対策として、小型加振器を用いたコンクリート構造物の非破壊検査技術を開発し、その実用化に向けた検討を行う。	鈴木 基行	東北大学大学院工学研究科
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型	無人化施工による応急対応技術とその基礎となるデジタル通信技術の開発	緊急時における我が国の災害対応能力を高めることを目的として、無人化施工による新築土壌（トンネル）を用いた高強度堤防や地盤改良技術等を開発し、実証実験等を通じて研究を行う。	吉田 貴	財団法人先端建設技術センター
平成24年度	平成26年度 (繰越)	政策課題解決型 (中小)	発泡ポリスチレンを用いた軽量・不燃・断熱天井材の開発	本開発品は発泡スチロールの不燃化技術による天井材開発を目指すもので、[1]不燃、[2]軽量、[3]安価等の要求を全て満たすことを目標としている。	笹岡 洋二郎	三和化成工業株式会社
平成24年度	平成24年度	政策課題解決型 (中小)	構造物の中性化防止、塩害防止、剥落防止機能付きひび割れ検出工法の開発	コンクリートのひび割れが簡単に検出できる保護工法として、中性化・塩害・剥落防止の保護工法を開発し、これによりひび割れを簡単に検出できる弊社技術を一体化する。	高橋 康一	ブラスケミカル株式会社
平成24年度	平成24年度	政策課題解決型 (中小)	都市水害の被災に資するダブレイや貯水・排水システムの開発	連続した空腔を有するボースコンクリートを複層として使用することで、意匠性・耐久性に配慮しつつ、集中豪雨における大量の雨水を即座に路面下に通じ、路面下では雨水を流すことなく、かつ路面下の雨水の流れを制御することで川の氾濫を防ぐ手法を開発・実用化する。	中川 武志	株式会社川島工業
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型 (中小)	歴史的な町並みを有する飛騨・高山の伝統的な木造技術を継承した新木造技術の開発	飛騨の匠の技術を伝承する多くの木造建物が存在しており、その技術を探り入れる現代のニーズに応える構法や生産システムを開発することで、被災時の仮設住宅や復興住宅において、経済的な負担を軽減することができる。	上野 英二	オークヴィレッジ株式会社
平成24年度	平成26年度	政策課題解決型 (中小)	災害復旧を目的とした円筒金網とチェーンを用いた簡便な補強土工法の開発	地震や豪雨・洪水による地盤災害の早急な復旧を目的として簡便な補強土工法を開発する。	北村 明洋	昭和機械商事株式会社
平成24年度	平成25年度	震災対応型 (液状化対策)	低コスト・高精度な地盤調査法に基づく宅地の液状化被害予測手法の開発	宅地用の地盤調査法であるスウェーデン式サウンディング試験と動的コーン貫入試験を対象に、低コストのまま高精度に地盤強度と土質判定が得られるように試験方法を改良し、それに基づく液状化判定と被害予測手法を開発する。	大島 昭彦	大阪市立大学大学院工学研究科
平成24年度	平成25年度	震災対応型 (液状化対策)	動的貫入試験による経済的で高精度な液状化調査法の研究開発	経済的で高精度な液状化調査法として、原位置で直接、地盤の非排水強度を評価することができる「ビエゾドライブ」の技術を用いた、動的貫入試験のみによる「液状化調査システム」を構築する。	規矩 大義	関東学院大学工学部
平成24年度	平成25年度	震災対応型 (液状化対策)	宅地、堤防等において従来とほぼ同程度の精度で安価かつ効率的な液状化判定システムの開発	宅地・公共インフラを対象とした簡易な液状化被害予測として、SDS（スクェードライバー・サウンディング試験法）に地下水検知装置等を付加した安価な液状化判定システムを開発する。	柳浦 良行	基礎地盤コンサルタンツ株式会社
■H23(2011)の採択課題						
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	建築生産における三次元データを用いた維持管理データの管理・描画技術の開発	建築生産段階で利用した意匠、構造、設備のBIMを統合し維持管理段階で活用するシステムを開発する。	藤井 俊二	大成建設株式会社
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	コンクリート構造物に塩害劣化自己防衛機能を付与するための新しい混和材料の開発	CaO・2Al2O3を成分とする混和材を開発し、コンクリート中で塩分を無害に構造物の自己防衛機能を高め、長寿命化を図る。	武若 耕司	鹿児島大学大学院理工学研究科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	被災地防災緊急対応のための3次元堤防可視化ツール及び対策設計システムの開発	集中豪雨等で被災した河川堤防の効率的な対策立案を可能にする3次元堤体可視化装置及び対策工選定支援システムを開発する。	松岡 俊文	京都大学大学院工学研究科
平成23年度	平成24年度	政策課題解決型	ミリ波・マイクロ波を用いた住宅大壁内の非破壊診断装置の開発	電磁波を用いて非接触・非破壊で住宅の壁体内の構造や劣化を診断する反射型の2次元イメージング装置を開発する。	藤井 義久	京都大学大学院農学研究科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	地震時の超高層建物の室内安全対策技術の開発	強震時の避難行動や家具の転倒限界から室内安全性を評価し、超高層建物の改修を通じて安全な社会資本形成へ繋げる。	高橋 徹	千葉大学大学院工学研究科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	ASR劣化構造物の力学性能推定技術の確立	非破壊診断や数値構造解析を協働させたASR劣化構造物に対する定量的な力学性能評価システムの構築。	宮川 豊章	京都大学大学院工学研究科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	総合的な社会資本の戦略的維持管理システムの開発	本研究は、蓄積された各種構造物の点検結果を分析・集約、統一的健全度評価尺度を開発し、社会資本の戦略的維持管理手法を提案する。当面岐阜県内の道路関連施設を対象とする。	本城 勇介	岐阜大学工学部社会基盤工学科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	防災・長寿命化実現のための超高強度高靱性モルタルを用いた水中ライニング工法の設計・施工法の開発	枕橋等のインフラの防災・長寿命化を実現するため、超高強度高靱性モルタルを利用した水中施工法を開発するものである。	國枝 稔	名古屋大学大学院工学研究科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型	サンゴ礁島形成場のモデルの開発	サンゴ礁島形成モデルを現地調査と水槽実験によって構築して、創島の保全・創成のための工業工学技術を開発する。	茅根 創	東京大学大学院理学系研究科
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型 (中小)	既設落石防護擁壁工に関する三層緩衝構造を用いた耐衝撃性能の高度化に関する技術開発	既設防落石コンクリート型落石防護擁壁の耐衝撃性を1,000kJ級に向上させるための緩衝システムの開発	牛渡 裕二	(株)構研エンジニアリング
平成23年度	平成24年度 (繰越)	政策課題解決型 (中小)	最近の豪雪を踏まえた効率的・効果的克雪対策技術開発に関する研究	地形や気象条件によって様々な発生形態をとる雪崩から、人命・財産・道路交通を守るため、予測される危険性ごとに対応可能な応急対策技術の開発と経済的評価手法の確立を目指す。	町田 誠	町田建設株式会社
平成23年度	平成23年度	政策課題解決型 (中小)	新燃焼火山灰の有効利用が可能な土木技術の開発	現地での実行性が高く、速効性を持ち合わせた総合的な火山灰利用技術を開発する。	川島 満成	和光コンクリート工業株式会社
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型 (中小)	電波の位相差計測による広域岩盤崩落、前壊りアルミモニタリングシステムの開発	岩盤変位を精密にモニタリングできる電波位相差変位計測技術の実用化に向け、実現場における計測などを実施する。	里 優	株式会社地層科学研究所
平成23年度	平成23年度	政策課題解決型 (中小)	組立式台船を利用した自己投下式土運船	汎用性の組立式台船を用いた土運船で、船体内の水を移動することにより撹拌・搬送した土砂を投下するシステムを開発する。	銅辻 祐司	松原建設株式会社
平成23年度	平成25年度	政策課題解決型 (中小)	竹材等の低利用資源を用いた高性能壁土の開発	壁土の構材材に竹材等の低利用資源による繊維を用いることで強度性能を安定かつ向上させる。	大西 泰弘	有限会社田園都市設計
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	ライフライン地中埋設管の経済的・効果的な液状化対策技術の開発	今回の地震で液状化被害を受けたライフライン埋設管に液状化対策を施す復旧と、今後地震災害が心配される地域で埋設管の液状化を未然に地盤崩壊無しで解決する技術を開発し、高い経済性を達成させる。	東郷 郁生	東京大学大学院工学系研究科
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	地下水位低下工法と排水工法を併用した既存戸建て住宅の液状化対策の開発	既存戸建て住宅の液状化による不同沈下対策として、地下水位低下工法と排水工法を併用した安価な液状化対策手法を開発し、さらに、その実用化に向けた検討を行う。	時松 孝次	東京工業大学理工学研究科
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	浅層地盤改良による宅地の液状化対策の合理的な設計方法の研究	浅層地盤改良による宅地の液状化対策について、被害事例調査・適心力載荷試験装置を用いた模型実験・数値解析などを行って合理的な設計方法を検討する。	谷 和夫	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	鋼鉄板囲い込み・地下水位低下併用による液状化抑止工法の開発	軽量鋼鉄板を用いた小街区の囲い込みと、多段階での地下水位低下を併用することにより、構造物の不同沈下を軽減しつつ液状化を抑止する工法を開発する。	中井 正一	千葉大学大学院工学研究科
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	周辺道路も含めた既設宅地及び既設インフラの液状化対策として薄壁改良が可能な自由形状・大口径高圧噴射攪拌工法による効果的な改良形状および簡易設計手法の開発	マルチジェット工法を用いて、液状化対策効果が高い合理的な改良形状と簡易設計手法を開発し、その施工性の検証を行う。	清水 英樹	前田建設工業株式会社
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	基礎地盤の不飽和性による液状化対策工法の実証的研究	ボーリング孔を通じて基礎地盤にマイクロバブル水注入することにより地盤中に気泡を残し、地盤の飽和度を低下させて、地盤の液状化強度を増加させる対策工法を開発する。なお、本工法は既存構造物がある基礎地盤にも適用できるものである。	畑中 宗憲	千葉工業大学工学部
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	周辺地盤影響の少ない地中拡張型地盤改良工法のモニタリング・制御方法の開発	施工による周辺地盤への影響が少ない地盤改良工法として、地中に直径1.2mに拡張可能な攪拌装置を用いた、新たな手法を実用化する。	石井 裕泰	大成建設(株)技術センター
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (液状化対策)	津波堆積土砂からのがれき分別と土砂の分級による良質な建設材料の有効利用	津波堆積土砂から、がれきやごみ類を分別し、土砂を粒徑ごとに分級する連続システムの現場実証実験を行うものである。本システムは、液漠土砂の分級工法として自社開発した技術をベースとしており、がれきやごみ類を分別する処理工程を加え、効率的に津波堆積土砂を連続処理するシステムの構築を行うものである。	御手洗 義夫	東亜建設工業(株)
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (がれき処理)	がれき残渣の有効活用によるアップサイクルブロックの開発	地震や津波等で大量に発生したがいきのうち、選別・分級してもリサイクルできない残渣を有効活用し、かつ重金属類などの有害物質が溶出しにくい建設資材「アップサイクルブロック」を製造する技術を開発する。	加納 敏行	(財)先端建設技術センター
平成23年度補正	平成24年度 (繰越)	震災対応型 (がれき処理)	コンクリートを母材としたCSGの開発	コンクリートがらを短期間で大量に処分する対策として、コンクリートがらを粗く砕いたものとセメント、水を混合して、河川堤防の盛立てや地盤のかさ上げなどに適用するための品質管理技術を開発する。	丸屋 剛	大成建設(株)技術センター

平成 22年度	平成 23年度	実用化	道路空間上の移動体に対する局所的 大雨情報の伝達システムの開発	本研究は、移動中の個人に対して、携帯電話やカーナビ等を利用し、 必要な防災関連情報を必要な時に提供するための仕組み(マイクロ メディア)を構築するものである。	林 春男	京都大学防災研究所巨大災 害研究センター
平成 22年度	平成 23年度	実用化	山間遊水池としての洪水調節専用(流 水型)ダムの高機能化に関する研究	複数の流水型ダムを山間河道内遊水池とみなして計画・設計・管理 することで大型ダムに依らない治水を実現する。	小松 利光	九州大学大学院工学研究院
平成 22年度	平成 23年度	実用化	ファイルセーフ機構付き積層ゴム免震 装置の開発	設計時の想定を超える巨大地震を受けても損傷することなく、上部建 物の安全性を確保することが可能な免震装置を開発する。	濱口 弘樹	株式会社竹中工務店技術研 究所
平成 22年度	平成 23年度	実用化	全層梁降伏型メカニズムを形成する中 低層鉄骨ラーメン構造の開発	大地震時の終局状態でも、柱降伏を防ぎ、梁のみを損傷させる全層 梁降伏型メカニズムを形成するラーメン構造を確立する。	木村 祥裕	長崎大学工学部
平成 22年度	平成 23年度	実用化	アジア諸国を対象とした社会資本ア セットマネジメントのデファクト標準化 戦略	我が国のアセットマネジメント技術をデファクト標準化するため、「知 識、システム、技術」の3視点から検討する。	河野 広隆	京都大学経営管理研究部
平成 22年度	平成 23年度	実用化	大面積非構造材落下被害を有効に防 ぐためのネット構造施工方法の開発	既設の大規模集客施設の非構造材(吊り天井等)に対し、施工が容 易で、補強および落下防止の両方に有効なケーブルネット工法を開 発する。	川口 健一	東京大学生産技術研究所
平成 22年度	平成 23年度	実用化	無線センサネットワークによる多点型 土砂災害予測システム	集中豪雨による土砂災害を未然に防ぐために、対象斜面を多点でリ アルタイムに観測できるコンパクトな監視システムを開発する。	小泉 圭吾	大阪大学大学院工学研究科
平成 22年度	平成 23年度	政策課題解決型	非線形疲労応答解析に基づくコンク リート系橋梁床版の余寿命推定システ ム	直接経路積分法に基づく数値損傷解析と検査技術を組み合わせ、 コンクリート系橋梁床版余寿命推定システムを構築する。	前川 宏一	東京大学大学院工学系研究 科
平成 22年度	平成 23年度	政策課題解決型	X線ライナックを搭載した量子ビームロ ボットを用いた橋梁部材の計測システ ムの開発	線形加速器・線源と新型検出器および光学のカメラを組み合わせ た、橋梁構造物のCTスキャンシステムの開発。	上坂 充	東京大学大学院工学系研究 科
平成 22年度	平成 23年度	政策課題解決型	実在文庫施設の加力実験に基づく低 コスト耐震補強法の開発	優れた施工性と補強効果を有する耐震補強法を開発し、これを実在 文庫施設に用いた場合の性能を実験により検証する。	中原 浩之	九州大学大学院人間環境学 研究院
■H21(2009)の採択課題						
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	都市における合理的な地下空間創造 技術およびその耐震性能評価に関す る研究	都市部の浅層および大深度トンネル掘削、開削で地盤の物性、既設 構造物、工法の影響を総合的に考慮できる解析・設計システムを構 築する。	中井 照夫	名古屋工業大学大学院工学 研究科
平成 21年度	平成 21年度	基礎・応用(A)	太陽エネルギーを有効利用できる新 規オゾン・光触媒水処理システムの開 発	太陽光を利用できる新規オゾン・光触媒水処理システムの実証、処 理条件の最適化、処理システム用高機能光触媒の開発を行う。	三宅 通博	岡山大学大学院環境学研究 科
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	地震による斜面崩壊予測とそれによる 家屋・道路被害推計の統合システ ム	最新データベースを利用した地震時斜面崩壊・流動予測と、それに基 づく家屋・道路被害推計の統合システムを開発する。	山田 恭央	筑波大学大学院システム情 報工学研究科
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	次世代無線技術の利用による低コス トで安定性の高い道路情報通信シス テムの開発	次世代無線技術を活用し安全運転支援やパーキングデポジットシス テム等を実現する道路情報システムを開発する。	森川 高行	名古屋大学大学院環境研究 科
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	低炭素社会に向けた快適生活空間を 創造するスギ間伐材を活用した耐火 組組構法技術の開発	スギ材を活用した高い耐火性能と構造性能を満たす軸組架構を開発 し、大規模木造施設等の実現に向けた技術検討を行う。	飯島 泰男	秋田県立大学木材高度加工 研究所
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	下水道システムの地震被害応復旧 戦略シミュレーションの開発	下水道システムの重要拠点施設および管きょ施設の被害予測手法 および応復旧過程の予測手法を開発する。	永田 茂	鹿島建設株式会社技術研 究所
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	土木事業での木材活用による温暖化 防止対策への貢献	土木・森林・環境分野の学際的研究により、土木事業における木材 の利用拡大を図り、温室効果ガス削減に貢献する。	濱田 政則	早稲田大学理工学術院
平成 21年度	平成 22年度	基礎・応用(B)	既存木造学校施設の耐震補強方法の 開発	地震防災対策特別措置法改正により耐震診断が新たに義務づけら れた木造学校施設の効果的な耐震補強方法を開発する。	荒木 康弘	神戸大学自然科学系先端臨 合研究環境重点研究部
平成 21年度	平成 21年度	基礎・応用(B)	雨天時における衛生学的安全性と水 環境保全を目指した新しい都市排水 処理技術の開発	既存下水処理場を活用した低コストの新しい雨天時都市排水の処理 システムを開発する。	中田 典秀	京都大学大学院工学研究科
平成 21年度	平成 21年度	基礎・応用(B)	建設対象物形状の3次元座標数値化 技術の開発	施工及び調査段階で容易に利用可能な建設対象物の3次元形状を 数値化する新たな計測システムを開発する。	渡部 靖憲	北海道大学大学院工学研究 科
平成 21年度	平成 21年度	基礎・応用(B)	土砂災害の2次被害を防止するため の安復で迅速に設置できる監視装置 の開発	土砂災害現場に安復監視装置を迅速に設置し、2次災害を防いで 、復旧作業の安全確保とインフラサービスの早期再開を実現する 技術の開発。	内村 太郎	東京大学大学院工学系研究 科
平成 21年度	平成 22年度	実用化	高品質盛土を保障する施工管理技術 に関する研究	河川堤防、道路・宅地等の盛土の締固め管理を、近年向上した施工 能力と地震・豪雨、洪水に対する耐力等の要求レベルに対応させて 合理化する。	龍岡 文夫	東京理科大学理工学部
平成 21年度	平成 22年度	実用化	地理空間情報の流通プラットフォーム 技術開発による建設生産プロセスの 効率化	建設生産プロセスにおいて、ボーリング、工事情報等の位置とリンク した情報の発信、収集、検索、利用、更新を円滑化・自動化できるプ ラットフォームを開発する。	柴崎 亮介	東京大学大学院空間情報科 学研究センター
平成 21年度	平成 22年度	実用化	三次元サブリミナル変位計測による 遠隔観測型崖崩れ前兆検出システ ム	崖崩れの前兆現象である数ミリメートルの斜面土砂の三次元変位を 遠隔観測によりリアルタイムに検出するシステムを開発する。	藤垣 元治	和歌山大学システム工学部
平成 21年度	平成 22年度	実用化	建設ICTにおけるImage Based Communications Tool (情報共有プ ラットフォーム)の研究開発	事業の全過程において、視覚化する情報を一元管理し、誰でも参加 可能なインターネットサービスを開発する。	小川 紀一郎	アジア航測株式会社事業推 進本部プロジェクト推進室
平成 21年度	平成 23年度	実用化	腐食劣化の生じた実構部材を活用し た鋼トラス橋の耐荷性能評価手法に 関する研究	実構部材を対象として実験的・解析的検討による、腐食劣化の生じた 鋼トラス橋の耐荷性能評価手法を開発する。	村越 潤	独立行政法人土木研究所構 造物メンテナンス研究セン ター
平成 21年度	平成 22年度	政策課題解決型 (ICT)	構造物現況形状データと設計データ を用いた品質確保と施工支援に関する 技術の開発	構造物外形を取得してリアルタイムに設計と比較照合するシステ ムを開発し、品質管理や施工支援への利用を目指す。	遠藤 健	東急建設株式会社技術研 究所メタロググループ主任研究 員
平成 21年度	平成 22年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	構造物の表層強度分布測定装置およ び含浸強化剤の開発研究	既存コンクリート構造物等の表層部強度を推定できる携帯型剛孔試 験装置、および含浸性の高い表層部強化剤の開発を試みる。	畑中 重光	三重大学大学院工学研究科
平成 21年度	平成 22年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	光ファイバセンシングによる広域社会 基盤施設の高精度変位監視システ ムの開発	広域社会基盤施設の健全性を高精度かつ連続的に長期監視できる 光ファイバセンシングによる変位監視システムを開発する。	熊谷 幸樹	飛鳥建設株式会社技術研 究所第三研究室
平成 21年度	平成 22年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	メカニカル亀裂ストッパーを用いた鋼 橋の緊急・応急補修技術の開発	鋼橋の疲労亀裂を対象に、専用の補修用デバイスを開発し、迅速かつ 簡易に緊急・応急補修を行える技術確立する。	杉浦 邦征	京都大学大学院工学研究科
■H20(2008)の採択課題						
平成 20年度	平成 21年度	基礎・応用(A)	新しい形態を有する超々高層建築物 の耐風設計手法に関する研究	多様な形態を有する超々高層建築物の空力特性の包括的評価に基 づく、構造合理性と居住性を備えた耐風設計手法を開発する。	田村 幸雄	東京工芸大学工学部 建築学 科
平成 20年度	平成 21年度	基礎・応用(B)	被災した構造物の安全・簡易・迅速復 旧工法の開発	被災したライフラインの早期回復、2次災害の低減等を可能とするRC 構造物の安全・簡易・迅速復旧工法を開発する。	加藤 佳孝	東京大学生産技術研究所
平成 20年度	平成 21年度	基礎・応用(B)	都市分散型水活用システムと地域住 民の嗜好に基づく環境パフォーマンス 評価	都市の分散型水資源を活用するシステムについて、地域住民の嗜好 を取り入れながら環境パフォーマンスを評価する手法を構築する。	荒巻 俊也	東洋大学国際地域学部国際 地域学科
平成 20年度	平成 21年度	基礎・応用(B)	ASRの迅速判定およびハイブリッド陽 極システムによるコンクリート膨張抑制 手法の開発	現場で迅速にASRによる反応性を判定する手法と、コンクリート膨張 を抑制可能な接着型ハイブリッド陽極システムの開発を目指す。	上田 隆雄	徳島大学大学院ソシオテク ノサイエンス研究部エシステ ムデザイン部門
平成 20年度	平成 21年度	基礎・応用(A)	中小建築物の良質ストック化と環境負 荷低減を目指す建築・外皮システムの 開発	国内主流の低中層業務用建物・住宅を対象に、高耐久化・太陽光利 用・地域生産性向上を図るガラス外皮システムを開発する。	鈴木 大陸	北海道立北方建築総合研 究所環境科学部
平成 20年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	パンデミック発生に伴う流域水質管理 に関する研究	新型インフルエンザのパンデミック発生で使用される抗ウイルス剤等 の環境影響予測と影響低減策を検討する。	田中 宏明	京都大学大学院工学研究科 附属流域圏総合環境研究 センター
平成 20年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	災害気象・水象のリアルタイム予測技 術開発と仮想風速計、仮想雨量計お よび仮想波高計の構築	気象情報を初期値とし、気象、流体、波浪モデルを援用してリアルタ イムで災害気象・水象情報を把握・表示する。	間瀬 肇	京都大学防災研究所
平成 20年度	平成 21年度	基礎・応用(A)	都市空間における雪氷災害に伴う費 用軽減を目指したリスクマネジメントシ ステムの構築	降積雪シミュレーションと雪氷災害リスク評価に基づき、積雪都市の物的 損失や対策費を効率的に軽減するマネジメントシステムを構築する。	吉野 博	東北大学大学院工学研究科
平成 20年度	平成 22年度	基礎・応用(A)	再生産場における生物多様性モニタ リング技術の開発	遺伝情報であるDNAを指標として最新のDNA barcoding 法を基礎と した再生産場における生物相モニタリング技術を開発する。	荒西 太士	島根大学汽水域研究センタ ー
平成 20年度	平成 22年度	基礎・応用(B)	DEMを用いた地震時斜面崩壊危険度 および崩壊規模推定手法の開発	DEM(数値標高モデル)を用いて地震時の斜面崩壊危険箇所と崩壊 規模を地形的観点から事前に推定する手法を開発する。	野々村 敦子	香川大学工学部安全シス テム建設工学科
平成 20年度	平成 22年度	基礎・応用(B)	急急的防災・減災のための局地豪雨 24時間予測手法の開発	局地豪雨の24時間予測を可能とする先端的气象予測モデルを開発 し、ゲリラ型豪雨災害の未然防止を目指す。	吉野 純	岐阜大学大学院工学研究科 環境エネルギーシステム専攻
平成 20年度	平成 22年度	基礎・応用(B)	地球温暖化による環境変動へのアダ プテーションに向けた流域生態系健全 性の評価・管理技術開発 ～沖繩本島 の複数流域を対象として～	地球温暖化による環境変動へのアダプテーションに向けた流域生態 系健全性の評価・管理技術の開発を行う。	赤松 良久	琉球大学工学部環境建設工 学科
平成 20年度	平成 20年度	実用化	膜張力測定装置の開発	膜構造物の膜張力を高精度で測定でき、現場で利用しやすい軽量で コンパクトな測定装置の開発を行う。	大森 博司	名古屋大学大学院環境研究 科
平成 20年度	平成 21年度	実用化	汎用3次元CADエンジンの調査と設計 に関する技術開発	汎用3次元CAD エンジンのプロトタイプ 技術開発に向けて、エン ジン設計のための「調査」とその開発に必要な「設計」を提案する。	田中 成典	関西大学総合情報学部総合 情報学系
平成 20年度	平成 21年度	実用化	塩分の飛来・付着特性と塗装の劣化を 考慮した鋼材洗浄システムの開発	沿岸部鋼橋の維持管理費用の低減をめざし、飛来塩分の付着特性 と塗装劣化を考慮した垢洗浄システムの開発を行う。	小畑 誠	名古屋工業大学大学院工学 研究科
平成 20年度	平成 21年度	実用化	コンクリート構造物長寿命化に資する 品質保証・性能照査統合システムの 開発	数値解析による性能照査技術と竣工時の品質検査技術を組み合わ せることで、コンクリート構造物の長寿命化実現を目指す。	石田 哲也	東京大学大学院工学系研究 科

平成 20年度	平成 21年度	政策課題解決型 (ICT)	図面データを直接利用したICT監督業務支援ツールの開発	設計段階と施工段階を設計情報で結びつけるICT 設計データ変換ソフトおよび監督支援ソフトを開発する。	上石 修二	社団法人日本建設機械化協会施工技術総合研究所研究第三部
平成 20年度	平成 21年度	政策課題解決型 (ICT)	道路舗装工事の施工の効率化と品質確保に関する技術開発	道路舗装工事において、施工速度の向上とプロセス管理を行うことによる品質の向上を目指す施工システムを構築する。	古屋 弘	株式会社大林組生産技術本部基礎技術部
平成 20年度	平成 21年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	表面改質材による既設コンクリート構造物の延命補修システムの構築	ケイ酸系改質材と充填材によるひび割れ閉塞とシラン系撥水剤を併用した50年間持続可能な延命補修システムを構築する。	名和 豊春	北海道大学大学院工学研究科
平成 20年度	平成 21年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	SAAMジャッキを用いた効果的なアンカーのり面の保全手法の開発	新規開発を行ったSAAM ジャッキを用いて、迅速で効果的な既設アンカーのり面の保全手法に関する研究開発を行う。	酒井 俊典	三重大学大学院工学研究科
平成 20年度	平成 21年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	光学的非接触全視野計測法によるコンクリート構造物のマルチスケール診断法の開発	コンクリート構造物の健全度診断のための光学的手法によるロバスト性の高い計測・解析システムを開発する。	松田 浩	長崎大学工学部構造工学科
平成 20年度	平成 21年度	政策課題解決型 (戦略的維持管理)	既存構造物の撤去・補強を核としたWPC構造住宅ストック高度利用促進技術の開発	WPC(壁式プレキャストコンクリート)構造の中層住宅を対象に、壁パネル・床パネルへの開口設置技術を開発し、ストックの有効活用を促進させる。	小泉 雅生	首都大学東京都市環境学部都市環境学科
■H19(2007)の採択課題						
平成 19年度	平成 20年度	基礎・応用	集合住宅の劣化診断及び蘇生技術適用に資するナレッジベースの研究開発	集合住宅の劣化症例を多数収集し、それらメカニズムと最適な蘇生技術に関するナレッジベースを構築する。	松村 秀一	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻
平成 19年度	平成 20年度	基礎・応用	バイオセンサーによる室内空気質の毒性評価に関する研究	室内空気中の低濃度の有害化学物質を水中に溶かし込むことにより濃縮し、水中生体の応答を利用して室内空気質の良否を評価するシステムを開発する。	加藤 信介	東京大学生産技術研究所5部
平成 19年度	平成 20年度	基礎・応用	磁気エネルギー・回生スイッチによる照明の省エネ省資源	MERS 技術を用いて、駅や道路、公共の場の蛍光灯・水銀灯を既設器具のまま、調光制御することによって節電し、高機能化する。	嶋田 隆一	東京工業大学統合研究院ソリューション研究機構
平成 19年度	平成 20年度	基礎・応用	流域エコロジカル・ネットワーク再生による健全な生態系の保全	名取川水系の水生昆虫をモデルとして流域エコロジカル・ネットワーク再生計画を立案する方法を構築する。	大村 達夫	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
平成 19年度	平成 20年度	基礎・応用	高性能分離膜とガスエンジンによる下水汚泥バイオガスからの低コストエネルギー生産技術の開発	分離膜を用いた消化ガス精製技術と小型ガスエンジンを組み合わせて、中・小規模下水処理場での消化ガス発電によるエネルギー生産技術の開発を目指す。	姫野 修司	長岡技術科学大学環境・建設系
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	東京ベイエリアにおける水と緑のネットワーク形成に関する研究	東京ベイエリアの生活の質の向上と自然再生を目標に、水と緑のネットワーク形成の方法論と計画を提示し、実現に向けたプログラムを検討する。	石川 幹子	慶應義塾大学環境情報学部
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	電力・バイオプラスチック生産型下水汚泥処理システムの開発	本研究では、下水汚泥から付加価値の高いクリーンな電気エネルギーとバイオプラスチック原料を直接生産することが可能な下水汚泥処理システムを開発する。	岡部 聡	北海道大学大学院工学研究科環境創生工学専攻
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	都市域に分布する宅地谷埋め盛土地盤の耐震性評価法の高度化	宅地谷埋め盛土地すべりに関して、一連の調査と三次元的解析を行い、より現実を反映した予測手法の開発を行う。	釜井 俊孝	京都大学防災研究所斜面災害研究センター
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	鉄筋コンクリート造建築物の補修後の性能解析技術の開発と最適補修戦略の策定	鉄筋コンクリート部材の補修後性能予測システムおよび最適補修戦略策定システムを開発し、建材適所の補修材料・工法を提示する。	野口 貴文	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	嫌気性下水処理における溶存メタン温室効果ガスの放散防止とエネルギー回収	嫌気性排水処理水には溶存メタンが含有され大気に揮散しており、この温室効果ガスの放散を防止しエネルギーとして回収する技術を開発する。	大橋 晶良	広島大学大学院工学院研究科社会環境システム専攻
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	ゼロエミッション・高資源回収型下水汚泥処理プロセスの開発	本研究開発では、下水汚泥のメタン発酵プロセスを高効率化し、さらに消化液からリンを回収し、窒素化合物を超高速度ANAMOX プロセスにより省エネルギー的に除去する、ゼロエミッション・高資源回収型の下水処理プロセスを開発する。	佐藤 久	北海道大学大学院工学研究科環境フィールド工学専攻水環境工学講座
平成 19年度	平成 21年度	基礎・応用	日本周辺で発生する津波を対象とした環太平洋情報ネットワークの開発	日本周辺の巨大津波による災害リスク情報を共有する情報基盤を構築し、環太平洋沿岸諸国の被害軽減を目指す。	河田 恵昭	京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授
平成 19年度	平成 20年度	実用化	革新的音響モニタリング技術を用いた次世代河川流量測定システムの開発	低水から洪水まで適用可能な次世代超音波流速計を開発し、喫緊の課題である広幅河川流量の常時観測を実現する。	川西 澄	広島大学大学院工学研究科社会環境システム
平成 19年度	平成 20年度	実用化	首都圏震災時における帰宅困難者・ボランティアと地域住民・自治体との協働による減災研究	首都圏震災時・住民との協働による減災対応体制を構築する。	久田 嘉章	工学院大学工学部建築学科
平成 19年度	平成 20年度	実用化	京都特有の自然素材を活用した低環境負荷・資源循環型木造住宅の開発	深草土耐力壁、スギ厚板、北山丸太等、京都特有の自然素材を活用した低環境負荷・資源循環型木造住宅を開発する。	小松 幸平	京都市大学生産研究所生活環境創造機能分野
平成 19年度	平成 20年度	実用化	住宅に対する建物被害調査・再建支援統合パッケージの開発	災害時に自治体が実施する建物被害調査から防災証明書発行へ至る一連の対応業務を支援する業務パッケージの開発。	田中 聡	富士常葉大学大学院環境防災研究科
平成 19年度	平成 20年度	実用化	途上国に適用可能な超省エネ型の新規下水処理システムの創成	インドに既存の実規模DHS バイロプラントを新規の第3 世代担体型に改造して連続運転試験を実施する。	原田 秀樹	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
■H18(2006)の採択課題						
平成 18年度	平成 18年度	基礎・応用	機能保持に優れた新PC構造建築物に関する研究開発-PC圧着関節工法による損失制御設計法の確立-	本研究開発は、地震直後より建物の継続使用を可能とし、使用者の財産保護を目指している。この実現のため、プレキャスト・プレストレス(PC)圧着関節工法を開発する。本工法は、従来のコンクリート系構造よりも、損傷を小さく、また、耐震性能が明確化でき、地震時の被害、つまり、費用・資源・エネルギーなどの損失を設計段階から評価可能とするものである。	松崎 育弘	東京理科大学工学部第一部建築学科
平成 18年度	平成 19年度	基礎・応用	制震機能内蔵の次世代型非構造部材の開発	建築物に幅広く使われている袖壁等のコンクリート雑壁や仕上り材等を活用し、構造体や非構造部材を傷めずに主に接合部で広く薄くエネルギー吸収する制震機能内蔵の非構造部材との開発を行う。本研究では、このような工法の性能検証のための実験による性能評価法を開発し、さらにこのような非構造部材と組み合わせて使われる特定の種類の接合部について性能の改良実験を行う。	塩原 等	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻
平成 18年度	平成 19年度	基礎・応用	都市水害時の地下浸水の予測と対策に関する研究	豪雨により生じる都市水害時の地下浸水に焦点を絞り、地下街・地下鉄・ビルの地下室の浸水過程を精度良く予測できるシミュレーションモデルを開発するとともに、浸水被害を防止・軽減するための効果的な対策を、ハード・ソフト両面から考察して提案する。	戸田 圭一	京都大学防災研究所流域災害研究センター
平成 18年度	平成 19年度	基礎・応用	酸化チタン光触媒を用いた社会基盤構造物の景観保持に関する研究	光触媒機能性を有する酸化チタン(TiO2)をコンクリート部材および鋼部材の表面に塗布することにより、社会基盤構造物にセルフクリーニング作用を賦与し、メンテナンスフリーで長期間の景観保持を実現するための基礎的な研究を行う。	松下 博通	九州大学大学院工学研究院建設デザイン部門
平成 18年度	平成 19年度	基礎・応用	流砂系の総合的土砂管理のための土砂動態予測手法の開発	安全、利用、環境を総合的に考慮した土砂管理計画策定のための土砂動態予測のツールとして、地球温暖化の影響も評価できる土砂生産予測モデルおよび生態系に与える土砂移動の影響も評価できる河床変動モデルの構築を目指す。	藤田 正治	京都大学防災研究所流域災害研究センター
平成 18年度	平成 20年度	基礎・応用	大規模客施設内部の非構造材の落下安全評価法の開発	本研究開発では、非構造材(吊り天井や照明、音響設備など)の設置について位置や面積、重量といった客観的な条件から、危険性を見極めるクライテリアを開発し、さらに安全性を評価、確認する方法を開発する。	川口 健一	東京大学生産技術研究所
平成 18年度	平成 20年度	基礎・応用	革新的材料を用いた社会基盤施設の再構築	異種繊維材料から成る、軽くて、錆びない高強度なハイブリッドFRP構造部材を開発して、性能照査型設計法、ライフサイクルコストと環境付加価値手法を開発する。これにより、老朽化した都市部の社会基盤施設の再構築、ならびに歩道橋、ペDESTリアンデッキ、バリアフリーを目指したビル間を結ぶ連絡道路などへの実用化を図る。	睦好 宏史	埼玉大学大学院理工学研究科
平成 18年度	平成 20年度	基礎・応用	光触媒を用いた干潟および運河等におけるダイオキシン類を含む有害物質の除去に関する研究	干潟や運河等に蓄積された難分解性ダイオキシン類を分解できる光触媒の開発、および鉛などの重金属を光析出捕集できる光触媒の開発、カドミウムなどの重金属を選択的に吸着捕集できる吸着材料の開発、およびそれらを組み合わせた効率的な浄化システムを構築する。	丸山 久一	長岡技術科学大学
平成 18年度	平成 20年度	基礎・応用	コンクリート構造物の無振動・無騒音解体技術の開発	コンクリート構造物を高出力半導体レーザーを用いたガラス化・粉砕・繰り返し切断法により、無振動・無騒音で解体する技術の開発を行う。	鄭 和明	東海大学理学院 物理学科
平成 18年度	平成 18年度	実用化	ストック型社会に対応した既存戸建住宅基礎の耐震補強工法の研究開発-ポリマーセメントモルタルを用いた補修・補強工法の確立-	耐震性が充分でない基礎の耐震補強工法を確立するものである。その手法として、接着力・耐久性等に優れたポリマーセメントモルタルを使用して補強材を塗り付ける補強工法を開発する。	杉山 智昭	東京理科大学工学部第一部建築学科
平成 18年度	平成 19年度	実用化	既存建物基礎の高度再生技術の開発	既存建築物の基礎構造を解体・撤去することなく、しかも新築される建物の設計自由度を損なわずに現有能力を生かすことができる、合理的・経済的な既存基礎再利用のための新工法とその性能評価法・実用設計法を開発する。	林 康裕	京都大学大学院工学研究科建築学専攻建築保全再生学講座
平成 18年度	平成 19年度	実用化	耐震性に優れ、狭小間口で自由な建築空間を可能にする木造新工法の研究開発	壁面全体と床面全体で面的な連続ラメンを構成することにより間口方向に壁を全く用いることなく十分な耐震性を確保する木造新工法の研究開発、狭小間口住宅に本工法を適応すれば簡便な空間が形成され、間口幅を十分有効に活用したフレキシブルで快適な居住空間を持つ建築が可能となる。	陶器 浩一	滋賀県立大学環境科学部環境計画学科
■H17(2005)の採択課題						
平成 17年度	平成 17年度	基礎・応用	エネルギー自律型都市代謝システムの開発を通じた生活環境の改善	生活環境の改善を目的に、自然エネルギーと燃料電池の統合的利用により、徹底した省エネルギー、自然エネルギー利用を図った、エネルギー自律型代謝システムシステム技術の実用化を目指す。冷暖房の省エネルギー化(50%削減)を達成しながら、快適で良好な生活空間の創造を実現する。	繕内 正道	北海道大学大学院工学研究科空間性能システム専攻

平成 17 年度	平成 18 年度	基礎・応用	リアルタイム高度水防災情報提供システムに関する研究開発	中小河川流域を含む任意の河道地点での河川流量を、リアルタイムで予測し、またダム放流量や貯水池水位も加え、洪水予測情報の提供に寄与することを目指す。	立川 康人	京都大学防災研究所社会防災研究部門
平成 17 年度	平成 18 年度	基礎・応用	エレベータ付加による住宅ストック活用技術に関する研究開発	国土交通省が開発した階段型エレベータをさらに進化させた、既存建物に合理的にエレベータを付加する技術を開発し、バリアフリーへの配慮が十分でない住宅ストックの有効活用を実現する。	深尾 精一	首都大学東京都市環境学部都市環境学科
平成 17 年度	平成 18 年度	基礎・応用	密集地区の面的整備に資する既存建物付加型耐火補強技術の開発	今後 10 年間で、木造密集地区における最低限の安全性を確保するため、従来の更新型整備ではなく、「更新・修復並存の整備」手法が可能となる、既存建物の耐震改修を兼ねる耐火補強技術の開発を目指す。	長谷見 雄二	早稲田大学理工学部建築学科
平成 17 年度	平成 19 年度	基礎・応用	高活性炭素繊維を用いた自然風駆動の効率的NOx浄化装置の開発	高活性炭素繊維の優れたNOx 除去特性と繊維状であることを利用して、自然通風を利用する、つまりエネルギー使用なしに沿道NOx 濃度を20～50%削減できる。大気浄化装置を開発する。	北田 敏廣	豊橋技術科学大学工学部エロージン工学系
平成 17 年度	平成 19 年度	基礎・応用	中間土からなる人工島・護岸構造物の耐震性再評価－液状化・揺すり込み変形防止の地盤強化技術の開発－	埋立地・海上人工島は、砂でも粘土でもない「中間土」からなり、その耐震性評価には曖昧な部分が多い。予想される海岸型地震の特性も踏まえて耐震性を評価し、強度必要箇所の抽出と強化技術の確立を通じて、より災害に強い人工地盤を創生する。	浅岡 顕	名古屋大学大学院工学研究科社会基盤専攻
平成 17 年度	平成 19 年度	基礎・応用	沖縄における流域経営と赤土流出制御システムの促進策に関する研究	生態系の保全・再生の方策を沖縄の自然条件に適合する赤土流出抑制手法の確立を中心として研究し、それを踏まえた持続可能な流域経営のための支援方策を検討する。	松下 潤	芝浦工業大学システム工学部環境システム学科
平成 17 年度	平成 19 年度	基礎・応用	納豆菌群を封入した多孔型ブロックによる水質改善技術の開発	納豆菌群の中でも耐アルカリ性の高い有用微生物群を培養・抽出し、それを通水性の高い多孔型コンクリートブロックに封入することに成功している。現在小規模な水質浄化に利用されているが、それを有機汚濁の進んだ大規模な水域に応用し、高効率の水質浄化システムを開発する。	松永 信博	九州大学大学院総合理工学研究大学院流体環境工学部門
平成 17 年度	平成 17 年度	実用化	巡回車による舗装・伸縮装置の高頻度簡易診断に関する研究開発	日常巡回車を利用して、車両加速度・音・画像を計測し、それとGPS による位置同定を組み合わせて、舗装・伸縮装置の健全度や走行安全性を高頻度かつ低コストで診断できるシステムを開発する。	藤野 陽三	東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
平成 17 年度	平成 18 年度	実用化	環境共生型土砂災害防衛システムの開発	落石、急傾斜地崩壊、土石流から人命・財産を守るため、「調査の効率化手法、安定期評価方法、災害範囲予測システムの構築」および「環境共生型防護工の設計・施工法の確立」を目指す。	八嶋 厚	岐阜大学工学部社会基盤工学科
平成 17 年度	平成 18 年度	実用化	緊張PC鋼棒と合成極厚無鉄筋壁を用いたピロティ住宅の耐震改修	地震に弱い既存ピロティ住宅の耐震性能を飛躍的に向上させ、地震に強いピロティ住宅に変換させるための安価で簡便な耐震改修技術を開発する。	山川 哲雄	琉球大学工学部環境建設工学科
平成 17 年度	平成 18 年度	実用化	流木に起因する洪水氾濫防止対策の実用化	近年多発する流木に起因する洪水氾濫に対し、流木による予想外の被害を最小限に抑えるため、橋脚や橋桁部で流木をスムーズに流下させるとともに、氾濫に影響のない箇所において流木の捕捉促進する対策手法の実用化を図る。	渡邊 政広	愛媛大学工学部環境建設工学科
平成 17 年度	平成 18 年度	実用化	潜熱蓄熱材内包蓄熱パネルの床暖房システムへの実用化研究-施工性の向上、低コスト化の実現と公共施設・住宅等への普及を通じ電力の平準化に寄与する-	寒冷地の学校等の生活環境を改善する床暖房の実用化研究。低コスト化、施工性の向上と安全性を目的に、蓄熱材パネル(潜熱効果)を混入したコンクリートパネル(顕熱効果)とヒーターを組み合わせたシステムの設計。	後藤 哲男	長岡造形大学造形学部環境デザイン学科
平成 17 年度	平成 18 年度	実用化	古タイヤゴムチップスを用いた多機能・環境配慮型地盤材料の開発	古タイヤを原材料としたゴムチップを単体、または炭素質土砂や建設残土と混合固化処理することによって、地震時の変形へ耐堪でき、あわせて、遮水性の保持が可能など、多機能で環境配慮型の地盤材料を開発する。	安原 一哉	茨城大学工学部都市システム工学科
■H16(2004)の採択課題						
平成 16 年度	平成 16 年度	-	リアルタイム崖崩壊予測システムに関する研究開発	全国自治体の土砂災害対策業務の支援を目的として、日常は土砂管理業務を効率的に支援し、緊急時には崩壊危険の高い崖およびその被災危険区域・建物やリアルタイムで予測する、汎用性の高い手法およびシステムを開発する。	佐土原 聡	横浜国立大学大学院環境情報研究科
平成 16 年度	平成 16 年度	-	まちづくりシミュレーションによる市民合意形成システムの開発	まちづくりに関して市民間の合意形成を支援するために、まちづくりの事前評価支援のシミュレーションシステムと、まちづくりの基礎情報を集約しデザイン支援を行うデータベースシステムを開発する。	後藤 春彦	早稲田大学理工学部建築学科
平成 16 年度	平成 17 年度	(平成17年度:基礎・応用)	交通エコポイントシステムに関する研究開発	ITS 世界会議及び愛知万博で、交通エコポイントシステムの社会実験を実施し、実用化に向けて課題を解決することにより、同施策により外乱時にはエネルギー吸収要素に損傷を集中させて主要な構造物材を無損傷に保ち、長期的には構造物材の交換・再利用及び構造物油分で汚染された土壌を、嫌気・好気条件での連続バイオレメディエーション技術を活用することにより、これまでは分解困難であるとき都市流域の河川堤防を速やかに客観的に診断するシステムを構築し、強化が必要な堤防に対しては最適な堤防強化・再生構築法を確立する。	森川 高行	名古屋大学大学院環境学研究科
平成 16 年度	平成 18 年度	(平成17,18年度:基礎・応用)	持続型都市基盤形成のためのプレキャスト・プレストレス技術の開発	油汚染土壌の効率的、原位置バイオレメディエーション技術の開発	渡邊 史夫	京都大学工学研究科
平成 16 年度	平成 18 年度	(平成17,18年度:基礎・応用)	河川堤防の調査、再生と強化法に関する研究開発	河川堤防の調査、再生と強化法に関する研究開発	清水 芳久	京都大学工学研究科附属環境物質制御センター
平成 16 年度	平成 18 年度	(平成17,18年度:基礎・応用)	河川堤防の調査、再生と強化法に関する研究開発	河川堤防の調査、再生と強化法に関する研究開発	岡 二生	京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻
■H15(2003)の採択課題						
平成 15 年度	平成 15 年度	-	財産保持性に優れた戸建制振住宅に関する研究開発	戸建住宅の耐震性を高めるため、木質及び軽量鉄骨架構の力学特性を加味した接合法の開発、低コスト小型制振ダンパーの開発、短周期領域での地震応答やその抑制法について実験・研究し、応答低減・損傷抑制に優れた戸建制振住宅を開発する。	笠井 和彦	東京工業大学応用セラミクス研究所材料融合システム部門
平成 15 年度	平成 15 年度	-	圧電高分子膜による軽量遮音パネルの研究開発	交通機関の車内や建築物の室内における外部騒音の低減に資するため、圧電性をもつ高分子フィルムポリフッ化ビリニデン(PVDF)と簡単に電気回路を組み合わせた40dB 以上の遮音能力を持つ、軽量で安価な遮音構造を開発する。	山本 貢平	(財)小料理学研究所
平成 15 年度	平成 15 年度	-	鋼構造物の損傷度診断のための高精度超音波技術の開発	鋼構造物の疲労損傷を高精度で診断するため、損傷箇所や欠陥形状を図面上で三次元表示できるような超音波探傷器の開発を行う。	廣瀬 壮一	東京工業大学大学院情報理工学研究科情報環境学専攻
平成 15 年度	平成 16 年度	-	強震観測網を用いた都市構造物群の耐震改修戦略システムの開発	社会基盤施設の地震被害の軽減を図るため、仙台地域をモデルにした超高密度地震観測網から得られる地震動分布や建物現況データに基づき、意志決定理論を用いて戦略的に構造物群の耐震改修方法や優先度を決定するシステムを開発する。	源栄 正人	東北大学大学院工学研究科災害制御研究センター
平成 15 年度	平成 16 年度	-	高解像度大気汚染モデルによる道路交通政策評価システムの構築	道路交通政策の設計と評価に資するため、交通シミュレーションモデル及び排気ガス量推計モデルに三次元都市モデルを組み合わせて、大気汚染濃度を高解像度で分析できるシステムを開発する。	桑原 雅夫	東京大学生産技術研究所
平成 15 年度	平成 16 年度	-	建築インフィルの静脈ロジスティック支援ツールの開発	建築ストックの有効活用とインフィル構成材の使い回しによる資源生産性向上を実現させるため、静脈ロジスティックス(調達・物流)を稼働させるための情報支援ツールのプロトタイプを開発する。	野城 智也	東京大学生産技術研究所
平成 15 年度	平成 16 年度	-	環境ホルモンの無害化と暴露量削減に関する研究開発	公共用水域における環境ホルモン量を削減するため、簡易・省エネルギー、高効率で環境ホルモンを無害化する、微生物・オゾンなどを用いた新しい排水処理プロセスの開発を行う。また、水環境中における環境ホルモンの移動過程及び植生の浄化能力について検討し、当該排水処理プロセスの削減効果を検証する。	柳原 豊	早稲田大学理工学部社会環境工学科
平成 15 年度	平成 16 年度	-	環境修復機能の高い人工干潟設計システム開発に関する研究	環境修復機能(有機炭素・窒素等の浄化機能、多様な生物の共生・生育機能)の高い人工干潟を創出するため、合理的な設計システムを開発する。	西村 修	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
■H14(2002)の採択課題						
平成 14 年度	平成 14 年度	-	ベンシルビルの連結による街並み再生手法の研究	既存または新設のベンシルビルを連結することにより、災害安全性、空間効率及び街並み景観の向上を実現し都市を再生するための効果的な連結手法、構造システム、設備システムを実現するための方策を提案する。	安藤 正雄	千葉大学工学部デザイン工学科
平成 14 年度	平成 14 年度	-	バルコニー型ソーラー利用集合住宅換気空調システムの開発	自然エネルギーを利用した、省エネ、全室快適、健康的な集合住宅換気空調システムの開発を行う。	持田 灯	東北大学大学院工学研究科
平成 14 年度	平成 14 年度	-	室内化学物質空気汚染の事前評価と健康影響防止技術の開発	建物室内の揮発性有機化合物などによる空気汚染の事前予測評価手法、空気汚染メカニズムとその予測手法の確立、最適濃度低減方法選択法を開発するため、空気中の化学反応メカニズム、化学物質発生量予測、要素技術による濃度低減効果などについて研究を行う。	加藤 信介	東京大学生産技術研究所
平成 14 年度	平成 14 年度	-	地上測量ゼロを可能にする航空測量機器およびソフトの研究開発	地上測量を限りなくゼロに近づける航空測量機器およびそのソフトを開発するため、高性能光学機器、記録装置、基本計測図化機能、画像作成機能などについて研究を行う。	柴崎 亮介	東京大学空間情報科学研究センター
平成 14 年度	平成 14 年度	-	環境中における雨天時下水由来のリスク因子の変容と動態	都市域の雨水汚濁問題に関連して、化学物質と病原微生物の発生源とそれらの受水域における環境動態を調査し、汚濁対策評価に必要な負荷量算定やリスク評価手法を提案することにより、安全で快適な親水空間を創出することを目指す。	古米 弘明	東京大学大学院工学系研究科
平成 14 年度	平成 14 年度	-	社会基盤施設の高精度情報化診断・寿命予測技術に関する研究開発	社会基盤施設の高精度情報化診断・寿命予測技術を開発するため、レーザ計測装置やデジタル画像計測システム、寿命予測ハイブリッドシミュレーションシステムなどについて研究を行う。	阿部 雅人	東京大学大学院工学系研究科
■H13(2001)の採択課題						
平成 13 年度	平成 13 年度	-	マイクロセンシング技術の建設工学への応用研究開発	小型で低コスト大量生産可能なマイクロセンサーを用いて、地盤・構造物の新たな計測環境を開発し、マイクロセンサー技術の建設工学分野への応用・適用範囲を拡大する。	風間 基樹	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻

平成 13年度	平成 13年度	-	既存建物の標準的構造性能評価手法の開発	既存建物の評価手法の整理、統合化を図るとともに、標準的な耐震性評価方法の構築、環境負荷性評価法の開発を行い、既存建物の構造性能の評価法の標準化および関連データベースの共有化を目指す。	神田 順	東京大学大学院新領域創成科学研究科
平成 13年度	平成 13年度	-	地震災害から木造都市を守る環境防災水利整備に関する研究開発	地震等による大規模火災から、歴史に磨かれ環境にも有利な日本の木造文化を守るため、風土に備わる自然水利を活用し、豊かな水のある美しく安全な都市環境を実現するための環境防災水利の整備技術・計画技術を確立する。	土岐 憲三	京都大学大学院工学研究科教授