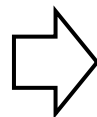


技術研究開発の実施状況について

研究開発の変遷

R3年度まで	
研究	タイプⅠ：政策実現型 タイプⅡ：技術ブレークスルー型 タイプⅢ：新政策テーマ創造型 タイプⅣ：特定課題対応型 ※実行可能性調査(FS)も可
募集内容	・施策テーマの研究開発
研究規模	最大5,000万円/年 (FS:1,000万円/年)
研究期間	最大3年間程度 (FS:1年間)
備考	FSの実施後には、FS評価によりその後の研究開発の可否を審査



R4年度から	
研究	本格研究：従来の規模 FS研究：本格研究のFS調査 短期研究：1年間の研究
募集内容	・道路行政ニーズに対応する研究開発 （従来の施策テーマ毎にニーズを設定） ・提案型研究開発 （（道路行政ニーズに記載はないが、）新たな発想に基づく研究開発の提案で、道路行政の進展に資するもの）
研究規模	本格研究：500万円から最大5,000万円/年 FS研究：最大300万円/年 短期研究：最大300万円/年
研究期間	本格研究：最大3年間程度 FS研究：最大1年間程度 短期研究：1年間程度 （連続2回までの申請可能）
備考	FS研究の実施後には、「本格研究」の申請が可能であり、採択審査により可否を審査

※R3年度までの募集制度に基づく採択案件は、研究終了まで引き続き従前の方法で継続

分類	本格研究	FS研究	短期研究
概要	・道路行政の技術開発ニーズに対応する研究開発 ・提案型研究開発		
	従来と同程度の規模のもの	本格研究のFS調査として実施するもの	短期小規模なもの
研究規模	500万円程度から最大5,000万円/年	最大300万円/年	最大300万円/年
研究期間	最大3年間程度	最大1年間程度	1年間程度/回 (同じテーマで連続2回まで申請可能)
募集・採択	年1回募集し毎年3月頃に採択を決定 年間5件程度の採択を想定	通年募集し年間4回採択を決定 年間10件程度の採択を想定	

本格研究(ソフト分野)

研究テーマ	研究代表者	研究概要	研究期間
道路整備による走行時間短縮便益等を把握する手法についての技術研究開発	東京大学 教授 加藤 浩徳	我が国の道路事業を対象に、事業評価手法の改善を目指し、時間価値等の原単位の設定手法および交通量推計の手法について検討し、我が国の事情に見合った新たな事業評価手法の提案を行うことを目的とする。	R4～R6
デジタルツインによる冬期道路交通マネジメントシステムの技術開発	北海道大学 准教授 高橋 翔	冬期道路環境をエッジコンピュータにより低通信量かつリアルタイムに収集しつつ、AI を活用してデジタルツインを構築し、道路交通マネジメントに反映することにより、冬期の人やモノの移動にかかる負担軽減、効率化を実現する。	R5～R7
自転車DX技術を活用したサイクルルート等の整序化に向けた研究開発	文教大学 准教授 松本 修一	DX技術を自転車等に適用する事で、1. 自転車の快適な走行空間の創出に向けた情報支援施策、2. サイクルルートの効果的な維持管理に資する情報基盤の構築、3. 自転車の新たなヒヤリハットの類型化を行う。	R6～R8
平面交差点の安全性と円滑性を向上させる反転交差点についての技術研究開発	横浜国立大学 教授 田中 伸治	安全性と円滑性を向上させる新しい平面交差形式として反転交差点を提案し、その性能および効果を明らかにするとともに、導入の課題となる用地制約や社会的受容性についても評価を行い、実運用を見据えた導入指針を取りまとめる。	R6～R8
観測データとシミュレーションの融合による自動車OD 交通量パターン再現技術に関する研究開発	早稲田大学 教授 佐々木 邦明	本研究の目的は、ETC2.0 や携帯電話基地局情報、GPS に基づく移動体情報などを移動・活動シミュレーション上で統合的に扱い、道路の動的なOD 交通量推計やその近未来予測、さらには道路利用の転換効果についての定量的検討を可能とするプラットフォームを開発することである。そのために、データ同化可能な交通流シミュレータの開発、携帯電話ベースのOD推計、センサスODの動的補正等に具体的に取り組む。	R6～R8

本格研究(ハード分野)

研究テーマ	研究代表者	研究概要	研究期間
データ同化をベースとした高耐久フライアッシュコンクリート舗装についての技術研究開発	日本大学 教授 岩城 一郎	設計供用期間100年を満足する舗装の実現を目指し、高度な実験と解析を駆使したデータ同化による性能評価に基づき、フライアッシュを活用した高耐久コンクリート舗装の開発と実装を行うものである。	R3～R6
リサイクル炭素繊維のコンクリート構造物用補強材への応用	岐阜大学 教授 國枝 稔	自動車産業、航空機産業、洋上風力発電事業などで用いられる炭素繊維（CFRP）から取り出されたりリサイクル炭素繊維を用い、コンクリート構造物の補修に用いる補強材を開発する。	R4～R6
局地的大雨に対応した事前通行規制基準の『時間的』・『空間的』高度化	京都大学 教授 岸田 潔	事前通行規制区間において、素因、誘因、崩壊事例により前処理した衛星解析から「潜在的危険斜面」の領域を可視化する技術を開発し、監視レベルを階層化する。「潜在的危険斜面」に対する浸透流・円弧滑り統合解析結果を学習したAIにより規制判断を高度化する。	R5～R7
衝撃履歴を受ける落石防護土堤の残存耐力評価法と土を活用した合理的な復旧・補強の技術研究開発	名古屋工業大学 教授 前田 健一	堅牢でしなやかな環境調和型の道路斜面防災対策の実現に向けて、低コストで施工性・長期耐久性・復旧性に優れる落石防護土堤に着目し、落石捕捉後の残存耐力評価手法・土を活用した補強技術・復旧時の技術選定方法に関する技術研究開発を行う。	R5～R7
劣化イメージング技術と磁気・電気化学的技術の融合によるコンクリート橋梁の維持管理システムの開発	香川大学 准教授 岡崎 慎一郎	RCやPC橋梁等コンクリート構造物の劣化懸念箇所のイメージング技術、内部の鋼材の腐食速度評価、鋼材の破断の有無の検知といった3つの手法を融合させることで橋梁の高度な維持管理システムを開発し、国内外の実装を目標とする。	R5～R6
制振ダンパーを有する橋梁における三次元ダンパー部材抵抗と橋全体系応答性状の把握	京都大学 教授 高橋 良和	実大・実速度による制振ダンパーの一方向・三方向加力実験と、制振ダンパーを有する上部構造模型の振動実験を実施して、質の高い抵抗・応答データを取得し、橋全体系の耐震設計法の高度化に直接資することができる抵抗・応答評価法を開発する。	R6～R8
非GNSS 環境下における高精度自己位置計測システムの技術研究開発	京都大学 特定研究員 西野 朋季	本研究では、画像と距離を同時に計測できる『センサフュージョンシステム』を応用し、GNSS が受信できないトンネル坑内でも、50km/h 走行する車両の自己位置を、トンネル延長に関わらず、誤差±5 cm 以内にて測位できる計測システムを開発する。	R6～R8

FS・短期研究採択一覧(FS・短期研究の新制度以降)

分野	採択年度	研究代表者 (採択時の所属・役職)	研究課題名	件数
ソフト	R5	東京工業大学 教授 真田 純子	空石積み道路擁壁の公共事業における発注方法および価値づけについての技術研究開発(短期研究)	6件
		名古屋大学 教授 山本 俊行	交通DX によるフェーズレス交通マネジメントについての技術研究開発(FS研究)	
	R4	横浜国立大学 教授 田中 伸治	平面交差点の安全性と円滑性を向上させる反転交差点の技術研究開発に関する実行可能性調査(FS研究)	
		オンキヨー(株) 近藤 裕介	交通流動(車・歩行者)の計測を簡便に実現する、振動センサを用いた技術研究開発(FS研究)	
		愛媛大学 講師 白柳 洋俊	乱横断に起因して発生する交通事故を対象とする交通事故対策に関する技術研究開発(短期研究)	
		北海道大学 准教授 杉浦 聡志	計画道路の防災機能類似性評価手法についての研究開発(FS研究)	
ハード	R6	関西大学 教授 谷 弘詞	バッテリーレスなタイヤマウントセンサによる路面状態モニタリング方法の開発(FS研究)	6件
	R5	東北大学 特任准教授 大橋 雄二	打音・衝撃波同時計測インフラ検査技術の研究開発(FS研究)	
		富山県立大学 講師 野田 賢太郎	「弾性波伝搬情報に基づくRC構造物の異常・損傷検出についての技術研究開発(FS研究)	
	R4	神戸大学 准教授 橋本 国太郎	レーザーによる高精度形状計測と膜厚計測を併用した完全非接触ボルト軸力推定法(FS研究)	
		北見工業大学 准教授 白川 龍生	UAV-SfMおよびLiDARを活用した雪底計測に関する技術研究開発(FS研究)	
		東亜道路工業(株) 阿部 長門	路面設置型非接触給電コイルについての技術研究開発(FS研究)	

優秀技術研究開発賞 受賞研究課題(過去10年間)

【参考】

分野	採択年度	研究代表者 (採択時の所属・役職)	研究課題名	件数
ソフト	R2	金沢大学 准教授 高山 雄貴	公共交通ターミナル整備の空間経済分析に関する研究開発	10件
		東京海洋大学 教授 兵藤 哲朗	ダブル連結トラックおよび貨物車隊列走行を考慮した道路インフラに関する技術研究開発	
	H31	東北大学 教授 井料 隆雅	ETC2.0データの活用と評価を通じた次世代ETCの基本設計提案	
	H30	広島大学 准教授 力石 真	AI技術に基づく短期交通予測手法と総合的な交通需要マネジメントの研究開発	
		東北大学 教授 桑原 雅夫	交通流理論とAI学習による非日常の発見とアラート発信	
	H29	広島大学大学院 教授 藤原 章正	質の高い交通時代のモビリティの価値の計測手法開発に関する研究	
	H28	東京工業大学 准教授 福田 大輔	ETC2.0 プローブ情報等を活用した“データ駆動型”交通需要・空間マネジメントに関する研究開発	
		神戸大学 教授 井料 隆雅	蓄積車両軌跡データの効率的活用のための階層型データベースの構築	
	H27	早稲田大学 教授 佐々木 邦明	多様な観測データの活用による道路交通施策評価のためのモデル開発 (FS研究として採択)	
	H26	一橋大学 教授 根本 敏則	首都圏三環状概成時を念頭においた料金施策とITS施策による非常時を含む総合的交通 マネジメント方策の実用化	

優秀技術研究開発賞 受賞研究課題(過去10年間)

【参考】

分野	採択年度	研究代表者 (採択時の所属・役職)	研究課題名	件数
ハード	R4	長崎大学大学院 教授 松田 浩	ICTと商用車プローブデータを活用したAIによる道路維持管理 システム	10件
	R3	名古屋大学大学院 教授 中村 光	レーザー打音検査装置を用いた橋梁・トンネル等の道路構造物のうき・剥離の定量的データ化による診断技術の技術研究開発	
	R2	長岡技術科学大学 教授 下村 匠	PC鋼材、定着具、鉄筋にステンレス鋼を用いた新たな高耐久プレストレストコンクリート構造の開発	
		理化学研究所 チームリーダー 大竹 淑恵	中性子によるコンクリート塩分濃度非破壊検査の技術研究開発	
	H31	東京大学 教授 石田 哲也	解析学的信号処理によるトンネル等のうき・剥離の高精度・高速検出の研究開発	
	H30	東京大学 教授 桑野 玲子	道路構造及び空洞特性に適応した陥没危険度評価と合理的路面下空洞対策についての研究開発	
	H29	東京大学 教授 古関 潤一	リモートセンシング技術を活用した道路土構造物の維持管理の効率化に関する研究開発 (FS研究として採択)	
		長岡技術科学大学 准教授 宮下 剛	部分係数設計に向けた塑性化を考慮した鋼桁設計法の研究開発	
		東京大学 教授 岸 利治	生産性向上とライフサイクルコストの削減に資する膨張材併用軽量床版の研究開発	
	H28	北海道大学 教授 萩原 亨	市街地におけるプロビーム道路照明についての研究開発	