

R3年度継続課題 中間・FS評価(案)一覧

【ソフト分野・中間評価】

(H31(R1)採択・2年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価(意見)	特記事項	R3委託額(万円)	中間評価(案)*	
31-4	6	I	研究名	自動運転とシェアリングが融合した新しいモビリティサービスと社会・都市・生活の未来についての研究開発	熊本学園大学 教授 溝上 章志	指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。 (意見) 1. 昨年度の以下の指摘が改善されていない。 ① 自動運転とシェアリングの統合について明示的に取り扱うこと。 ② 社会・都市生活の変化、変容について検討すること。 2. 最終年度はかなり盛りだくさんの感があり、コロナ渦で計画通り進まないことも予想される。研究期間終了後にも実証的な試行錯誤が確実に継続できる枠組を構築出来ると良いと期待する。	1. 自動運転とシェアリングの統合という当初の目論見には到達できそうもない。ただ、各々については深い研究がなされる。 2. 当初の研究開発目的(ライドシェアと自動運転の統合、都市生活行動の変容の展望)の実現可能性がやや見えにくくなった。最終年度の成果取りまとめの方向性が見直しが必要のようにも思われる。 3. 自動運転とシェアリングの統合という点についてはいろいろと難しい面があると思われる。結果的に研究をやった中でできなかったということはあることなので、「融合した」ということになぜできないかとか、あるいはこういうところを解消しないと難しいよとかということはまとめて頂きたい。 4. (2)の方法論は(1)cと関係しているが、それらの関係が不明確である。(2)のモデルを用いた(1)cの実証実験へのフィードバックについて考えるとよいのではないか。	1,820	B
			概要	「自動運転」と「シェアリング」は Society5.0 を支える主要技術であり、両者が統合した自動運転シェアリング(AVS: Autonomous Vehicle Sharing)は究極のモビリティサービスを提供するであろう。本研究開発では、AVS サービスに対する市民の要望や社会的受容性、既存公共交通事業との関係、駐車場需要や都市構造・社会生活への影響など、AVS サービスが実装された後の総合的モビリティサービスのあり方と社会・都市・生活の変化・変容について、技術的・社会的側面から検討を行う。					

(R2採択・2年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価(意見)	特記事項	R3委託額(万円)	中間評価(案)*	
2020-1	-	IV	研究名	マルチスケールな拠点空間計画のための新たな行動モデル研究	東京大学 教授 羽藤 英二	指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。 (意見) 1. 個々の分析は非常に興味深く、学術的価値も高い。マルチスケールの統合については、次年度はもっと明示的に結果を示すようにして頂きたい。 2. 全国展開のためのガイドライン作成にあたっては、全国の実務者が利用可能な、わかりやすいガイドラインとなることを期待する。 ・(コメント)研究計画の修正というわけではないが、そもそも、各モデル間の関連性とそれを一体的に分析することがどんなアウトプットが期待されるのかについての全体フレームが明示されないまま研究が進んでいる点は問題であるように思う。	1. 令和4年度に予定している「全体総合評価」において、マルチスケールを統合的に扱うことの意味を明確にしたい。 2. 交通・土地利用モデルの全体の中での位置づけや活用イメージが不明確であり、モデルの構築及び組み込みに向けて明確化が必要である。 3. 昨年度の「研究計画の全体見通しと研究成果の明確化」という指摘に対して、適切な対応がなされた内容に報告書がなっていないと考えられる。また、報告書の冒頭で示した本年度行う予定の取り組みに対して具体的にどのような検討を行ったのか報告書の後半では示されておらず、研究進捗が順調かどうかを判断できない。 ・(コメント)人々のツイートを人流の予測に当てはめる点が斬新であり、リアルタイムの心理情報が使用できれば、交通流予測の精度も上がるものと思われる。ただし、ツイートを頻繁に行う世代とそうではない世代があるはずで、今後、他地域に展開する際、適用可能な地域の絞り込みには世代を反映させる必要もあるのではないか？	4,800	B
			概要	自動走行交通ネットワークに対応した交通拠点整備計画において、従前の HWH のような単純な交通行動のパターンを前提にした手法論が、情報化、近居・遠居の浸透、経済の停滞を背景に転換を迫られている。本研究では、長距離バスや自動走行-シェアリング技術の進展に伴う、1) 交通拠点施設内と接続空間における 3次元行動モデル、2)1km 四方の交通拠点近傍の人々の行動パターンの解析と予測、3)2次交通を含む都市圏域における人々の行動パターンの解析と高速計算手法の構築、4)日本全体のマルチスケールな交通需要予測の解析方法を開発することを目的に実施する。					

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額 (万円)	中間評価 (案)*
2020-2	-	IV	<p>研究名 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</p> <p>概要 本研究では、公共交通ターミナル整備がもたらす長期的・広域的な効果の空間分布を計量化するための空間経済分析手法を開発する。具体的には、公共交通ターミナル整備が都市内交通・土地利用に与える影響を評価する手法と、高速バス網の拡充による周辺地域への波及効果を評価する手法を開発する。そして、これらの手法により、実都市（札幌、金沢を想定）でのターミナル整備により長期間・広範囲に渡って発現する効果を計測する。</p>	<p>金沢大学 准教授 高山 雄貴</p>	<p>現行のとおり推進することが妥当であると評価する。 (意見)</p> <ol style="list-style-type: none"> 最終年度では、構築した社会・経済・交通分析手法により、バスタのような公共交通ターミナルをどのように評価することができるのかについてのケーススタディの充実を図って頂きたい。 研究成果の今後の対外発表等については、是非、「バスタの評価」という観点からの学術論文や成果発表等についても（一般的なモデル開発に関する研究成果発表と同様に）目指して頂きたい。 次年度具体的な箇所を用いて分析予定とのことであり、事業評価の実務への活用が可能となるような成果を期待したい。 	<ol style="list-style-type: none"> 本研究で提案している交通・立地統合モデルの開発が進み、公共交通ターミナル整備の効果計測に活用する道筋が示されることを期待する。特に、実務への適用のしやすさに配慮したとりまとめがなされること望ましい。 	1,819	A
2020-3	-	IV	<p>研究名 バスターミナルを中心としたレジリエントなスマートシティ拠点の機能評価の研究開発</p> <p>概要 主に呉バスタプロジェクトを対象に、災害に強いレジリエントなスマートシティ拠点機能の計測・評価手法の開発を行う。マクロな視点からみた都市間アクセス機能、メゾ視点からみた都市圏交通マネジメント機能、ミクロな視点から見た拠点内移動機能に分けてフィールド実験を通じて検証する。</p>	<p>広島大学 教授 藤原 章正</p>	<p>指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。 (意見)</p> <ol style="list-style-type: none"> 研究最終年度にあたり、研究全体のとりまとめのイメージを明確にした上で各サブテーマの着地点を設定する必要がある。 ターミナル機能研究とSC拠点評価手法の研究との関連付けの明確化や、さらにそれを踏まえた社会実験の展開を進めて頂きたい。併せて、バスタ配置による地域レジリエンスの向上についても研究を深度化して頂きたい。 道路局「バスタプロジェクト推進検討会」や広島国道事務所「呉駅交通ターミナル整備事業」への研究成果のフィードバックを期待して、研究を継続していただきたい。 	<ol style="list-style-type: none"> グリーンスローモビリティの有用性について、明示的に明らかにして頂くのが望ましい。心理学や平和学の専門家の寄与について、今年までの成果と次年度の研究内容を、具体的に示して頂きたい。 研究全体の体系と各サブテーマの位置づけが不明確なままであり、関連がなくバラバラに実施されているように見える。それらの位置づけを明確にするとともに、研究最終年度であるので、研究全体のとりまとめのイメージを明確にした上で各サブテーマの着地点を設定する必要がある。 (2) レジリエントなスマートシティ拠点に関する情報収集の研究については、情報収集と整理に留まっており、本研究の中で果たすべき役割をより明確にしつつ、研究の着地点を明確にすべきと考える。 大規模災害時の交通ターミナルの機能ニーズについては、地震、豪雨、大雪などハザードによって異なる可能性があり、それぞれに整理をしていただきたい。（全てのハザードに共通するニーズ、ハザード毎に異なるニーズがあるのではないかと） 多岐に亘る研究内容のつながりや、成果をどのように統合しとりまとめしていくかを意識していただきつつ、最終的には、道路管理者が各機能の確保に必要な施設・備品等の配備基準や運用手順の策定に活用できるような成果を期待したい。 	4,500	B

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額 (万円)	中間評価 (案)*
2020-4	-	IV	<p>研究名 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</p> <p>概要 車両数の継続的な増加が見込まれている全長 23m 超のダブル連結トラックや、数年後の商用化が期待される隊列走行について、SA/PA における駐車場確保の問題や、走行区間延伸の課題が懸念されている。さらには、連結・解除を行う拠点の配置や規模、機能についても十分な分析がなされていない。本研究では、それらの課題について、先進的な実データも用いた定量的分析を加え、道路インフラが備えるべき将来像を提示することを最終目的とする。</p>	<p>東京海洋大学 教授 兵藤 哲朗</p>	<p>現行のとおり推進することが妥当であると評価する。 (意見)</p> <p>1. WG1、2、3 の間の連携によって得られる分析結果を最終年度には是非示して頂きたい。</p> <p>2. ダブル連結トラックの路線拡大や休憩施設の拡充の実務的な検討にすぐに活用できる内容であり、成果が期待される。</p> <p>3. ダブル連結トラックおよび貨物車隊列走行を物流施設とリンクさせる点は興味深い。これらの施策を行う費用と便益の比較が必要である。</p>	<p>1. WG2 の走行可能区間・路線を延伸した場合の影響分析については、最短経路探索での比較を行っているが、広域迂回路としての効果も考えられるのではないかと。WG1 の検討で挙げられたダブル連結トラックの課題である「⑤気象変化による通行止め時の対応の充実」にも対応すると思われる。</p> <p>2. 今後、ダブル連結トラック、隊列走行を考慮した道路インフラの整備は重要と考えらえるため、本研究の社会実装の方法や適用範囲も明確して頂き、実社会で導入可能な施策の提案となるように、研究を加速化して頂きたい。</p>	2,488	A

(R2採択・1年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額 (万円)	中間評価 (案)*
2020-5	6	I	研究名	<p>大阪市立大学 大学院 准教授 吉田 長裕</p>	<p>指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。 (意見) 1. 研究成果については、国内だけでなく、国際会議や国際ジャーナル等でも積極的に発信して頂くことを希望する。 2. とりまとめ時には、道路行政へのインプットを明確にさせていただくことを期待する。</p>	<p>1. 協調型サイクルシミュレータを共通プラットフォームとしてオープン化する方向性は望ましいと考える。そのためにも、協調型サイクルシミュレータの有する特性を明らかにするため、再現性の検証については、各車両の走行挙動、運転者の主観的評価なども含めたより効果的な実施を検討されたい。それらを踏まえたシミュレータの適用範囲や限界などについても整理されることが望ましい。 2. 本研究を社会実装したときに、実務者が、設計段階からのプロアクティブな安全対策のこれまでの対策との違い、その効果等がわかり、実務にとって有効な対策検討であることが理解できるように、研究を加速化して頂きたい。</p>	1,642	B
			概要					

(R3採択・1年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額 (万円)	中間評価 (案)*
2021-1	IV	-	研究名	<p>立命館大学 准教授 塩見 康博</p>	<p>現行のとおり推進することが妥当であると評価する。 (意見) 1. 初年度から大きな成果を挙げつつあり、最終成果が大いに期待される。交差点の形状や周辺環境は極めて多様である。その中で折進可否判断を自動的に行うためには、膨大な事例を取り入れる必要がある。多様性を漏れなくカバーできるようなデータベースの工夫を望みたい。 2. 特車の通ることが出来る道路を加味してネットワークを計画することが出来れば、社会に大きく貢献できる内容となると思う。 3. 特車審査事務が大幅に改善し、行政サービスが向上する研究内容であり、成果が大いに期待される。</p>	<p>1. テーマ3の「特車フリー道路ネットワーク」のイメージが不透明である。これらを明確化するとともに、それに向けた検討の加速化と具体化が必要である。 2. 自動判定、自動生成によって100%の判定が困難であるとする、最終段階では人間による確認が必要になる可能性がある。それを受け入れるならば、人間による最終確認を容易にするシステムや仕組みも検討が必要かもしれない。 3. MMSでの道路上空間の把握が必須の場合、費用面での実装可能性についても検討をお願いしたい。</p>	4,964	A
			概要					

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額（万円）	中間評価（案）*	
2021-2	IV	-	研究名	カメラ画像および複数の観測データを融合した次世代交通計測手法に関する研究開発	東京理科大学 准教授 柳沼 秀樹	指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。 （意見） 1. 費用面も意識しながら実装を見据えた研究を実施されたい。 2. 研究成果の対外的な発表、特に、国際会議や国際ジャーナル等での発表を進めて頂く必要があると思われる。 3. カメラ画像の AI 解析については技術が確立されつつあると思うが、すでに存在しているその他の情報を融合することで、より推計の精度を上げることは望ましいものであると思う。今回検討する複数の種類のデータを全て使うのではなくて、出来るだけ少ない労力で効果が上がる方法を示すことが出来ると良いのではないか？ 4. 人口減少、担い手不足を踏まえると、人手観測の廃止は重要な取り組みであり、当研究による新しい交通計測手法の確立が期待される。	1. 実務において、特に効率的・効果的に交通状態の把握は課題であるため、「AI 解析とカメラ画像を活用した交通移動体の高精度検知手法の開発」は重要と考えるので、研究を加速化して頂きたい。	4,799	B
			概要	道路ネットワーク上の常時観測データを取得可能とする次世代型交通計測システムの構築を目指し、AI 解析、カメラ画像を活用した交通移動体の高精度検知手法、複数の交通データを融合した交通量等計測データ生成・補正手法の開発に取り組むことを目的とする。					
2021-3	3	I	研究名	高速道路における Proactive 型交通マネジメント方策についての研究開発	岐阜大学 教授 倉内 文孝	現行のとおり推進することが妥当であると評価する。 （意見） 1. 計画通り順調に進んでいる。なお、本研究の最大の肝はゲーミフィケーションの社会実装であり、現実的かつ効果的なシステム設計ができるかどうかのカギとなる。その具体的検討に早めに着手して頂きたい。 2. 行動変容を促す内容がゲームであることで新しい TDM の形を提示できると思う。インセンティブを付与することでより効果が大きくなるものと思われる。また、渋滞のない時間の運用の工夫によって新たな誘発需要が得られることも考えられる。（効果が大きくなれば、資金を提供する事業者も出てくるのではないか？）	1. 高速道路ネットワークのより効果的な活用には、利用者へのリアルタイムでの情報提供が重要と考える。安全性を確保した社会実装する場面を具体的に頂きながら、高速道路走行中の利用者の行動変容を促進する Proactive 型の交通マネジメント方策の研究を、加速化して頂きたい。 2. ゲームを楽しむ、ハマる人の多くは男性ではないかと思う。男性に好まれるゲーム、女性に好まれるゲームは異なるのではと思うが、ぜひターゲット属性に応じたゲームを検討いただきたい。 3. 交通すごろくは非協力ゲーム(自分が一番でゴール)も協力ゲーム(みんなが最速でゴール)も設定できるので、それらを組み合わせて両方体験してもらおうというのもおもしろいと思う。 4. ゲームに興味がない人のことも研究内容で触れていただきたい。	1,199	A
			概要	本研究は、AI 技術を活用した交通状況ナウキャストをトリガーとし、ゲーミフィケーションによる行動変容提案のデザインアルゴリズムを構築し、チャットボットを通じて走行中に安全に行動変容提案をする Proactive 型交通マネジメント方策を開発するものである。					

※中間評価：研究継続の妥当性評価

A: 現行のとおり推進	研究は順調に実施されており、現行のとおり推進することによって十分な研究目的が達成される見込みである。
B: 現行のとおり推進 (指摘事項有り)	研究は順調に実施されているものの、十分な研究目的を達成するためには、評価者からの指摘事項に留意の上、推進することが必要である。
C: 研究計画を修正の上推進	このままでは十分な研究目的の達成が期待できないと思われるので、評価者からの指摘事項を踏まえ、研究計画を修正の上、推進することが必要である。
D: 中止	現在までの進捗状況に鑑み、研究目的の達成が困難と思われるので、研究を中止することが妥当と判断される。

※FS評価：研究継続の妥当性評価

A: 新規研究として採択	実現性は十分であると評価する。よって、次年度から新規研究として採択し、引き続き研究を継続する。
B: 新規研究として採択 (指摘事項有り)	実現性はあると評価するが、研究目標を十分達成するためには、評価者からの指摘事項に留意が必要。次年度から新規研究として採択し、引き続き研究を継続する。
D: 不採択	実現性はほとんどなく、研究目標を達成することは困難と思われるので、研究を中止することが妥当と判断される。

R3年度継続課題 中間・FS評価(案)一覧

【ハード分野・中間評価】

(R2採択・1年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価(意見)	特記事項	R3委託額(万円)	中間評価(案)*
2020-6	-	IV	研究名	走行中の電気自動車に連続的に無線給電を行う道路の実用化システムの開発	大成建設 新藤 竹文	研究計画・研究体制のいずれも特に問題点は無く、実証実験に基づき技術の改善を行うことにより完成度の向上が期待できるため、現行の通り推進することが妥当であると評価する。	4,095	A
			概要	本研究では、高効率で汎用性に優れた無線給電を行う道路システムを実現するために、電界結合方式無線給電技術における給電効率や電気自動車への給電制御、舗装の強度や耐久性、修復・更新方法などの実用化技術を開発する。				
2020-7	-	IV	研究名	走行中ワイヤレス給電のコイル埋設についての研究	東京理科大学 准教授 居村 岳広	年度毎の性能目標を明確化し、2021年度についても、効率、電力ともに目標を達成しており、現行の通り推進することが妥当であると評価する。	4,009	A
			概要	走行中充電における道路側コイルの電気的特性と機械的強度向上させた上で、アスファルトへの埋込み技術確立を目的とする。電気的特性(効率・電力など)と機械的特性(耐久性など)を従来コイルと比較し、経年劣化の評価を行い、埋込み深さの最適化、低コストコイル等の可能性を示す。				

(R2採択・2年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価(意見)	特記事項	R3委託額(万円)	中間評価(案)*
2020-8	8	II	研究名	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	長岡技術科学 大学 教授 下村 匠	腐食に対する抵抗性を確認していること、ステンレスPC鋼材の伸び能力の問題点の明確化と解決策の検討により、設計上の留意事項等の提案まで期待できることから、現行の通り推進することが妥当であると評価する。	1,109	A
			概要	プレストレストコンクリート構造の耐久性の飛躍的向上を目的に、鉄筋、PC鋼材、定着具のすべての鋼材にステンレス鋼を用いることにより鋼材腐食の危険性を払拭したプレストレストコンクリート構造部材の開発・実用検討を行う。				

番号	領域	タイプ	研究名とその概要		研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額（万円）	中間評価（案）*
2020-9	8	II	研究名	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	理化学研究所 チームリーダー 大竹 淑恵	データ計測システムの軽量化や、土木研究所の橋梁施設での塩分測定結果等、実用化に向けた取り組みが進められており、現行のとおり推進することが妥当であると評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・実橋梁での試験実施に向けた検討を早期に具体化し、関係各署との調整を早い時期に行い、適用上の問題点の把握とそれに関する注意点を明確にしていきたい。 ・実装のためには、「モニタリング技術も含めた定期点検の支援技術の活用について(参考資料)」や点検支援技術性能カタログの公募要件やカタログの1章の内容に対応する成果取りまとめが必要。たとえば、国総研資料30号、31号のように、同種原理の検査方法全般に当てはまる、検査結果の信頼性を保証するための仕様や実証実験方法(キャリブレーション方法)などの試案をまとめるのがよい。 	3,199	A
			概要	コンクリート橋等の構造物の主な損傷原因である塩害に対する未然防止、補修費の削減、長寿命化を図るため、コンクリート構造物中の塩分濃度を現場で非破壊にて測定できる中性子ポータブル塩分濃度計の開発を行う。					

(R2採択・1年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要		研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額（万円）	中間評価（案）*
2020-10	-	IV	研究名	マイクロ波レーダとトモグラフィの融合による複素誘電率定量イメージングを用いた空洞・鉄筋腐食識別についての技術研究開発	電気通信大学 大学院 准教授 木寺 正平	研究開発は順調に進んでいるが、実現場での適用方法・判定基準等を含めた実用化に向けた研究開発を進める必要があることから、指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・3次元問題 CSI 法や多偏波データによる深層学習による物体識別などの精度の現状を踏まえて、今後の研究計画において精度向上の技術的可能性を踏まえた内容を示してほしい。各手法で得られる情報とその精度向上、および、各データの統合方法について論理構造を踏まえた計画とされたい。 ・道路構造物のどの部材を対象として実証実験等を行うのかについて、道路管理者等へのヒアリングを再度行い、研究計画を見直したうえで、次年度の研究を進めるのがよい。 	1,069	B
			概要	本研究では、マイクロ波複素誘電率イメージング法と多偏波データ深層学習を統合することで、革新的なコンクリート内部非破壊空洞・腐食の探知・識別法を確立し、道路・トンネル内部非破壊検査における実用化を目指す。					

(R3採択・1年目)

番号	領域	タイプ	研究名とその概要		研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額（万円）	中間評価（案）*
2021-4	-	IV	研究名	高出力X線および磁気計測によるPC橋梁の腐食状況の検出と構造安全性評価に関する技術開発	金沢工業大学 教授 田中 泰司	研究開発は順調に進んでいるが、当該研究での試験橋梁以外の橋梁での実用化に向けた研究開発と成果のとりまとめを行う必要があることから、指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・高出力 X 線による鋼材の状況観察(画像解析)の結果、および磁気ストリーム法計測結果の情報から、精度よく鋼材状況を把握するマニュアル作成を期待する。特に、腐食レベルがどの程度の精度で把握できるのか確認が必要である。 ・実橋の解体工事で得られる腐食状況に関して、定量、半定量、グレード分類などの、評価水準を明確にして、手法の適用性を明らかにしていきたい。 	3,498	B
			概要	塩害やグラウト充填不足などによって PC 鋼材が腐食している橋梁の腐食状況を非破壊で検出できる高出力 X 線装置および磁気計測装置を開発し、さらにその結果を構造解析に反映して構造安全性を定量的に評価する技術を確立する。					

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額（万円）	中間評価（案）*
2021-5	-	IV	<p>研究名 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</p> <p>概要 本研究では、トンネル点検で社会実装が進みつつあるレーザー打音検査装置について、音波ではなくコンクリート表面の変位（動き）を遠隔で計測できるレーザー打音検査装置の特徴を活かし、「うき・剥離の状態」を定量的データ化することで、検知・記録から診断する技術へ進化させ、橋梁等の道路構造物にも適用範囲を広げるとともに、従来点検以上の品質と効率性の向上を実現する。</p>	名古屋大学 大学院 教授 中村 光	研究開発は順調に進んでいるが、本研究で目指す損傷検知レベルとレーザー打音により得られる評価指標の関係が、現時点ではやや不明確であることから、指摘事項に留意しながら現行の通り推進することが妥当であると評価する。	<ul style="list-style-type: none"> レーザー打音と従来打音の比較と検証を実構造物の剥離で行うこと的前提として、レーザー打音の測定条件や検出範囲などを明確にしていきたい。 無筋コンクリートを対象とした技術の検証や適用性評価について具体的に示していく必要がある。また、従来の非破壊検査技術では検出が困難である目地部のうき・はく離に対する技術の検証や適用性評価を行っていくのがよい。 	4,598	B

【ハード分野・実行可能性調査（FS）評価】

番号	領域	タイプ	研究名とその概要	研究代表者	研究継続の妥当性評価（意見）	特記事項	R3委託額（万円）	FS評価（案）*
2021-6	1	FS	<p>研究名 LPWA 型無線ネットワークを用いた斜面災害監視システムの研究開発</p> <p>概要 IoT 技術を活用し、従来技術よりも低コスト化・省人化できる斜面災害監視システムを開発する。低消費電力長距離型無線技術(LPWA)を用いて、四国に無線ネットワークを構築し、域内の管理斜面の変状をリアルタイムで検知するシステムの開発を行う。</p>	愛媛大学 教授 安原 英明	LPWA センサデバイスの開発・活用により斜面管理の省力化に貢献する研究であり、新規性・先導性は非常に高いと評価されるが、開発目標の重要な要素である危険個所の定義およびそれを判別するためのデータ統合システムが示されていない。FS 調査結果からは提案の研究計画で成果が得られると認められるだけの知見は示されていないと判断した。	<ul style="list-style-type: none"> 受信地点の設置場所の選定方法について可視領域以外も検討し、確実にデータの取得ができるようになることを期待したい。 潜在的災害危険個所の把握について、道路に限らず砂防等多くの分野で研究が進められているところ、既存研究の動向をよく把握しながら、道路管理に特化した研究を進められることを期待したい。 	635	D
2021-7	4	FS	<p>研究名 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</p> <p>概要 本研究は、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、フライアッシュを利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。</p>	日本大学 教授 岩城 一郎	FS 研究により成果の見通しを一定程度示し、またそれを踏まえた研究計画を提示していることから、新規研究として採択することが妥当と評価する。	<ul style="list-style-type: none"> 走行試験にあたっては従来工法との比較検討も考慮すべきである。 フライアッシュの舗装コンクリートへの適用性を、セメントや他の混和材料の適用と比較して定量的に示すことが必要である。 	1,000	A

※中間評価：研究継続の妥当性評価

A: 現行のとおり推進	研究は順調に実施されており、現行のとおり推進することによって十分な研究目的が達成される見込みである。
B: 現行のとおり推進 (指摘事項有り)	研究は順調に実施されているものの、十分な研究目的を達成するためには、評価者からの指摘事項に留意の上、推進することが必要である。
C: 研究計画を修正の上推進	このままでは十分な研究目的の達成が期待できないと思われるので、評価者からの指摘事項を踏まえ、研究計画を修正の上、推進することが必要である。
D: 中 止	現在までの進捗状況に鑑み、研究目的の達成が困難と思われるので、研究を中止することが妥当と判断される。

※F S 評価：研究継続の妥当性評価

A: 新規研究として採択	実現性は十分あると評価する。よって、次年度から新規研究として採択し、引き続き研究を継続する。
B: 新規研究として採択 (指摘事項有り)	実現性はあると評価するが、研究目標を十分達成するためには、評価者からの指摘事項に留意が必要。次年度から新規研究として採択し、引き続き研究を継続する。
D: 不採択	実現性はほとんどなく、研究目標を達成することは困難と思われるので、研究を中止することが妥当と判断される。