

共同研究の公募要領

共同研究の名称：ミュオグラフィの可視化技術を用いた探査手法の適用性に関する研究

1. 共同研究の目的

ミュオグラフィは、宇宙空間から飛来する高エネルギーの素粒子ミュオンを用いて物体を透視する技術である。これまで、火山、ピラミッドや原発などの透視に成果を上げている。本研究は、高速道路構造物の建設および維持管理の高度化を目的に、ミュオグラフィの可視化技術を用いた新たな探査手法の適用性について研究を行うものである。

具体的な研究内容は、以下の2つのケース想定し、各対象で必要となる検出器の設計・開発ならびに工学的判断可能な現場計測データの分析手法の検討・開発を行い、その適用性について評価・検証を行うものとする。

2. 研究内容

1) トンネル坑内からの探査による地盤状況等把握手法の検討

トンネル坑内からトンネル上部および切羽前方の地盤状況の探査技術ならびに可視化技術について適用性の検討を行う。対象となるものは、断層・破砕帯などの不良地質、地下水位、地中埋設構造物、空洞とする。なお、土被り厚さは40m以上を想定する。

2) 地表面からの探査による地盤状況等把握手法の検討

地表面から高速道路建設及び維持管理に必要となる地盤状況等の探査技術ならびに可視化技術について適用性の検討を行う。対象となるものは、切土のり面等の背面地山の地質構造、地下水位、のり面対策工などの健全性とする。また、建設前の地質調査の補完技術として適用可能かの検討も行う。

なお、上記1)、2)の現場における計測期間は、1ヵ月程度を上限とする。

3. 研究の期間

共同研究の期間は、共同研究契約締結後概ね2年間とします。ただし、研究の進捗や現場調整および計測状況などにより期間を延長する場合があります。

4. 応募資格

応募者は、以下の条件を満たすものとします。

① 「大学等」または「民間企業」であること。

大学等とは、学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づく大学および高等専門学校、国立試験研究機関および国立研究開発法人をいいます。

② 東日本高速道路株式会社契約規程実施細則（平成17年細則第16号）第6条の規定に該当しないものであること。

5. 応募方法

(1) 資料の作成及び提出

応募資料は、共同研究の公募要領に基づき作成し、提出方法は電子データによるE-mailでの送信として下さい。なお、ZIPファイルは弊社情報セキュリティの関係上受領不可とします。電子データが合計10Mbを超える場合は大容量ファイル送信サービス等により送付して下さい。

(2) 提出先

〒339-8979 埼玉県さいたま市岩槻区加倉 260

東日本高速道路株式会社 技術本部 総合技術センター T I ネットワーク事務局

E-mail : TInetwork@e-nexco.co.jp

※E-mailの送付件名は以下のとおりとして下さい。

「共同研究の応募」

※なお、メール受領後、受領確認通知をメール送付します。

(3) 公募内容に関する問い合わせ

問い合わせ先：

〒100-8979 東京都千代田区霞が関 3-3-2 新霞が関ビルディング

東日本高速道路株式会社 技術本部 技術・環境部 道路技術課

E-mail : Dougi_TInetwork@e-nexco.co.jp (提出先アドレスとは異なります)

※E-mailの送付件名は以下のとおりとして下さい。

「共同研究公募に関する質問」

1) 問い合わせ期間：公募期間内

2) 問い合わせ方法：E-mail (自由様式)

6. 公募期間

令和4年6月13日(月)～令和4年7月12日(火)(約1ヵ月間)

(締切日は、E-mailによる提出で17:00まで受付を行う)

7. ヒアリングの実施

提出された応募資料をもとに応募内容の確認のためのヒアリングを実施します。なお、ヒアリングの実施時期、方法及び内容等について、別途連絡調整します。また、ヒアリング等は複数回となることもあります。

8. 共同研究者の選定

(1) 選考方法

応募資料及びヒアリングに基づき、以下の事項を確認のうえで共同研究対象候補として選定します。

- ・応募資格を満たしていること

- ・十分な実施体制が確保されていること
- ・応募方法、応募書類及び記入方法に不備がないこと
- ・ミュオグラフィに関する研究成果を有していること
- ・研究計画が目的に沿い、具体性があり工学的観点からすぐれていること

(2) 選定後の手続き

選定後は、社内における検討を経て、共同研究の実施判断をさせていただきます。

また、応募内容を確認後、複数の応募者が共同して研究開発することが望ましいと考えられる場合、共同による実施について協議する場合があります。

(3) 選定・非選定の通知

応募者に対して選定結果を文書で通知します。結果の通知の時期は、令和4年8月頃を予定しているが、応募状況等により変更する場合があります。

(4) 選定通知の取り消し

選定の通知を受けた者が次のいずれかに該当することが判明した場合は、通知の全部または一部を取り消すことがあります。

- 1) 選定の通知を受けた者が、虚偽その他不正な手段により選定されたことが判明したとき
- 2) 選定の通知を受けた者から取り消しの申請があったとき。
- 3) その他、選定の取り消しが必要と認められたとき

9. 共同研究の費用の扱いおよび研究の分担

共同研究にかかる費用の総額は3千万円程度（税込）を想定しています。なお、費用の詳細及び分担については、NEXCO 東日本と共同研究者において別途協議のうえ決定します。

また、研究の分担は下表のとおりとし、ここに示す以外の項目、区分が生じた場合はNEXCO 東日本と共同研究者とその都度協議のうえ決定します。

研究項目	NEXCO 東日本	共同研究者
各対象の計測に必要なミュオグラフィ検出器の設計および開発	○	◎
研究目的に合致した現場の提供および必要となる現場データの提供	◎	
開発した技術の計測	○	◎
計測データの分析	-	◎
適用性の評価・検証	◎	◎

◎：主たる実施者 ○：協力者

10. 応募資料

応募に際しては、下記の事項に留意して各様式1枚以内で応募資料を作成して下さい。なお、補足資料がある場合はA3サイズで1枚まで添付することができます。

(1) 記載内容

記載事項	内容に関する留意事項
共同研究申請書（様式-1）	応募資料記載事項に対する宣誓とする
I. 技術の概要（様式-2）	・ 技術の概要を明確に記載すること ・ 求める性能・規格を満足するための技術・方法等について可能な限り具体的な内容を記載すること
II. 関連論文等（様式-2）	ミュオグラフィに関する論文や報文等について、代表的なものを記載すること
III. 特許等取得情報（様式-2）	応募技術に関する既存の特許等取得情報について記載すること
IV. 実施体制（様式-3）	提案内容を実現するための実施体制を記載すること
V. 開発スケジュール（様式-3）	検討項目ごとに分けて記載すること
VI. 想定される費用（様式-3）	開発に要する概算費用を記載すること

(2) 守秘義務

技術提案書の内容は成果の一部であることから、5（1）に示す応募資料の確認および共同研究対象技術の選定にあたり応募技術の内容を知り得た者は、第三者に対して開示・漏洩しない義務を有するものとします。但し、技術提案書作成者の同意を得た場合はこの限りではありません。

11. その他

(1) 共同研究の結果、有用な技術に達した場合、試行採用していく予定です。なお、関係者との協議等により、開発技術の採用が必ずしも確約されるものではありません。

共同研究申請書

東日本高速道路株式会社 殿

申請者：

印

所在地：

電話：

共同研究の名称：ミュオグラフィの可視化技術を用いた探査手法の適用性に関する研究

標記の共同研究に関する公募について、共同研究申請書を提出します。

また、申請に際して、公募要領の記載事項に従い、要件をすべて満たしていることを宣誓します。

[添付資料]

様式-1 共同研究申請書

様式-2 技術の概要等

様式-3 実施体制等

[窓口担当者]

会社等名：

所属：

役職・氏名：

所在地： 〒

電話：

F A X：

E-mail：

I. 技術概要

会社等名)

--

II. 関連論文等

論文・資料名	執筆者	社内資料・掲載誌	No. 年

III. 特許等取得情報

IV. 実施体制

会社等名)

--

V. 開発スケジュール

VI. 想定される費用