

# 共同研究の公募要領

## 共同研究の名称

次世代 I T S サービスの実現に向けた技術開発に関する共同研究

## 担当研究室

道路交通研究部 高度道路交通システム研究室

## 実施期間

協定締結後（令和 8 年 1 2 月予定）～令和 1 1 年 3 月 3 1 日

## 共同研究の目的

昨今、自動運転技術、A I を含む情報処理技術、高速・大容量の通信機器など、I T S サービスを巡る急速な技術進展が見られる。また、自動運転車両へのリアルタイムでの情報提供や、路側機が設置されていない場所での情報提供など、車両側へ提供する情報へのニーズが多様化している。さらに、道路管理の高度化に向け、E T C 2 . 0 プローブデータの精度、リアルタイム性、データ量の向上などが求められている。

我が国における持続可能な人流・物流の確保、安全・安心な社会の実現、カーボンニュートラルの達成などの目標実現に資するため、既存の E T C 2 . 0 車載器を改良し、I T S サービスの高度化と利用者の拡大を図る必要がある。

このため、本共同研究では、2030 年代に導入可能な次世代 I T S サービスの実用化を目指すことを目的として、以下の研究を実施する。

## 共同研究の項目

### A 次世代ITSサービス※<sup>1</sup>の要件定義

道路を取り巻く環境やニーズの現状・展望をもとに新たに想定される多様な I T S サービスの中から、道路利用者のニーズ、実用化の緊急性、他サービスへの横展開性等を踏まえて、既往取組のレビューを行い、2030 年代に導入可能な次世代 I T S サービス（サービス例：参考資料）を考案する。

上記で考案された次世代 ITS サービスの中から、本共同研究でサービス定義及び要件定義の検討対象とする次世代 I T S サービスを選定する。なお、検討対象とする次世代 I T S サービスは、車載器とスマートフォンとの連携機能を前提とするサービスとする。選定された次世代 I T S サービスを対象として、提供するサービスの内容、機能等を検討し、サービス定義書※<sup>2</sup>を作成する。また、サービスの実現に必要な機能、性能、技術的要件を検討し、要件定義書※<sup>3</sup>を作成する。

※ 1 本共同研究における次世代 I T S サービスとは、以下の①～③を全て満足するサービスと定義する。

① 2030 年代に実現を目指す I T S サービス

② E T C 2 . 0 車載器を改良し、新たな車載器を基本要素とするシステムで提供される I T S サービス

③ E T C 2 . 0 システムと比べて、より多くの利用者がより多くの機会を利用可能な I T S サービス

※ 2 サービス定義書は、提供するサービスの内容、機能、提供者が保証する品質等を定めた文書である。

※ 3 要件定義書は、サービスを実現するために必要なシステムの機能、性能、技術的条件を定めた文書である。

### B 次世代ITSサービス向けシステムの技術資料の作成

上記で作成した次世代 I T S サービスの要件定義書をもとに、次世代 I T S サービスを実現するため、2030 年頃に実現可能な車載器とスマートフォンとの連携機能を有する次世代 I T S サービス向けシステム（車載器、スマートフォン、サーバ等）に係るリクワイアメントを整理し、技術資料（案）を作成する。また、当該技術資料（案）及び選定された実証実験の対象となる次世代 I T S サービスをもとに、実証実験による次世代 I T S サービス向けシステムの実現性を検証し、技術資料※<sup>4</sup>を確定する。

※ 4 共同研究終了後、当該技術資料をもとに 2029 年度内に新たな車載器の仕様書を策定する予定である。

## 研究の分担

| 研究項目                           |                                                      | 研 究 分 担 |       | 年 次 計 画    |            |            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|---------|-------|------------|------------|------------|
|                                |                                                      | 国総研     | 共同研究者 | 2026<br>年度 | 2027<br>年度 | 2028<br>年度 |
| A 次世代 I T S サービスの要件定義          | 既往取組のレビュー及び次世代 I T S サービスの考案                         | ◎       | ○     | →          |            |            |
|                                | サービス定義及び要件定義の検討対象とするサービスの選定                          | ◎       | ○     | →          |            |            |
|                                | サービス定義書及び要件定義書の作成                                    | ○       | ◎     | →          |            |            |
| B 次世代 I T S サービス向けシステムの技術資料の作成 | 車載器とスマートフォンとの連携機能を有する次世代 I T S サービス向けシステムの技術資料（案）の作成 | ◎       | ○     |            | →          |            |
|                                | 実証実験の対象サービスの選定                                       | ◎       | ◎     |            | →          |            |
|                                | 実証実験による次世代 I T S サービス向けシステムの実現性の検証                   | ◎       | ◎     |            |            | →          |
|                                | 車載器とスマートフォンとの連携機能を有する次世代 I T S サービス向けシステムの技術資料の確定    | ◎       | ○     |            |            | →          |

凡例（研究分担）

◎：該当する研究細目を主として分担

○：該当する研究細目を従として分担

共同研究者は、◎または○を付した項目のうち、専門性の高い項目を主または従として分担する。

## **参加条件**

共同研究者（公募）は、以下①～⑤の条件を全て満たすものとします。

- ① 以下の実績に係る主たる研究開発拠点を日本国内に有し、かつ以下のいずれかを国内において実施した実績を有すること。
  - ・ 車両の自動運転、制御に関する開発及び製造の実績
  - ・ ドライバインターフェースに関する開発及び製造の実績
  - ・ ETCの車載器の開発及び製造の実績
  - ・ ETCの路側機の開発及び製造の実績
  - ・ スマートフォンの開発及び製造の実績
  - ・ 道路交通サービス向けアプリの開発及び販売の実績
  - ・ 通信サービスの開発及び販売の実績
  - ・ 車載用エレクトロニクス製品の開発及び製造の実績
  - ・ 情報セキュリティシステムの開発及び導入の実績
  - ・ 道路交通（車両、自転車、歩行者等）を計測する路側センサの開発及び製造の実績
  - ・ 道路交通の把握など道路管理の実績
  - ・ 道路交通関連の情報提供システムの開発及び導入の実績
- ② 本共同研究を実施できる体制を確保できること。
- ③ 本共同研究に必要な費用を分担できること。
- ④ 日本語でのコミュニケーションを容易に行うことができること。
- ⑤ 国総研試験走路又は国総研の指定する場所で実施する実証実験に貢献する意志があること。

※ 共同研究者は、以下のいずれかに該当するものとする。

1. 大学、高等専門学校その他これらに準ずる教育研究機関
2. 国または地方公共団体
3. 国立研究開発法人、独立行政法人
4. 特例社団・財団法人、一般社団・財団法人、公益社団・財団法人、特定非営利活動法人
5. 民間企業
6. 道路公社
7. 特殊法人等（公共工事の入札及び契約の適正化に促進に関する法律施行令第一条に示す法人をいう）
8. その他、特に所長が共同研究を実施することが適当であると認めた法人
9. 前1号から8号の要件を満たす複数の機関からなる研究グループ

なお、上記の①～⑤の条件を全て満たす者であっても、本共同研究で開発する先端的な技術の研究開発に用いられる情報が外部に不当に利用され、かつ将来の国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあると判断された場合、共同研究者として採択しない場合があります。

## **（ヒアリング）**

審査の過程において、WEB会議形式によるヒアリングをお願いする場合があります。具体的な日時は、募集期間終了後に通知します。

## **注意事項**

(1) 本共同研究での費用負担等

本共同研究において、各者で実施する研究に係る費用については、各者で負担していただきます。(国総研から共同研究者に対し、費用を支払うことはできません。)

また、共同研究者は、本共同研究における国総研の研究分担に係わる請負業務への競争参加資格はなくなります。

(2) 共同研究者の採択の取り消し

共同研究応募申請書を提出する場合は本公募要領に記載の事項に合意したものとし、共同研究者の採択後、本公募要領の内容が遵守されない場合や共同研究応募申請書に事実と異なる記載が確認された場合、その他不誠実な対応等があった場合は、共同研究者としての採択を取り消しとする場合があります。

## **参考資料**

次世代 ITS 検討会

ここまでの議論状況は下記ウェブサイトに掲載されています。

[https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/jisedai\\_its/index.html](https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/jisedai_its/index.html)

## **問い合わせ先**

(共同研究の手続きに関する問い合わせ先)

国土交通省国土技術政策総合研究所

企画部 企画課 堀内、湯浅

TEL : 029-864-2674

E-mail : nil-kikaku-kyoudoukenkyu●gxb.mlit.go.jp

(共同研究の研究内容に関する問い合わせ先)

国土交通省国土技術政策総合研究所

道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 今野、築地

TEL : 029-864-4496

E-mail : nil-itsd●ki.mlit.go.jp

メールアドレスは、●を@に変換して送信してください。

# スマホ連携によるユーザー向けサービスイメージ（例）参考資料

| 分類                     | サービス(案)                    | サービスの内容                                                                                                                                                               |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 安全運転支援の強化              | 災害・事故等発生時の道路の異常を早期にスマホに表示等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>災害情報、通行障害、放置車両等の道路情報をスマホへ提供、表示。</li> <li>カーナビ未保有者(大型車や軽自動車等)に対しても、文字数や画像制限のない情報提供、発話型に代わる音声提供、特車運転手への注意喚起等</li> </ul>          |
|                        | 安全運転の評価と共有                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>急挙動等の走行データを活用し、安全運転評価を実施(高齢者、若年者等)。</li> </ul>                                                                                 |
| 進化する<br>車載器            | 車載器内ソフトウェアのアップデート          | <ul style="list-style-type: none"> <li>新規の災害情報等、将来の情報提供内容の変更においても柔軟な最新の分類や最適な表示方法に対応可能。</li> </ul>                                                                    |
|                        | セキュリティの更新                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>最新の脅威に対応したセキュリティパッチを提供することにより量子コンピューターといった将来の脅威にも対応。</li> </ul>                                                                |
| 小型化                    | 車載器の小型化(カードレス化)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>車載器の小型化。</li> <li>旅行先のレンタカーともスマホ連携によりETC利用可能に</li> </ul>                                                                       |
| 情報連携の高度化、<br>民間サービス連携等 | ETC料金、各種支払い及び割引適用等の一元化     | <ul style="list-style-type: none"> <li>高速料金割引、料金表示、周遊パス、一時退出、施設予約等を、スマホ連携により運転者に紐づけスマホアプリ上で一元管理。</li> </ul>                                                           |
|                        | 車両の運行管理の効率化<br>特車管理        | <ul style="list-style-type: none"> <li>路側機がない一般道も含めて物流車両等の位置情報を関係者とリアルタイムで共有し、車両運行管理の効率化やドライバーの安全確保等を行う。</li> <li>ETC2.0経路情報とOBW情報(重量情報)を紐付けし、特車モニタリングを高度化</li> </ul> |
|                        | その他                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>利用者属性に応じて道の駅/SA・PAにおけるスポット情報(企画情報等)提供</li> <li>路肩の時間帯利用といったカーブサイドマネジメント等との高度化</li> <li>オンラインセットアップ、仮ナンバー対応</li> </ul>          |