

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張）仮想空間での自動走行評価環境整備手法の開発」に係る
『走行環境～電波伝搬～センサーモデル』出力データの自動運転性能シミュレーション
における有効性に関するモニター検証」

参加者募集要領

1. モニター検証の背景・目的

自動運転の実現にあたり、自動運転システムの安全性（機能安全等）を評価検証することは重要な課題となります。しかし、自動運転システムが①「知覚、認知、判断、操作」からなる複雑なシステムであること、②一般道の様な多様な走行シーンへの対応が必要であることから、公道走行評価のみではその再現性や莫大に係る費用・リソースが問題となり、システムを検証し保証していくことは大変難しい現状です。

そのため、周辺監視センサー（カメラ、ミリ波レーダー、LiDAR、等）の原理原則に基づく仮想空間を構築し、シミュレーションモデルで評価できる手法が必要となります。

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張仮想空間での自動走行評価環境整備手法の開発）」では、自動運転システムの安全性の評価を仮想空間上で効率的に実施するための、標準化された評価プラットフォームの構築を行い、これらの標準を国内関係プレーヤ間で公開することにより、自動車産業界における自動運転システムの評価可能性の向上への貢献及び国内ベンダーの競争力向上を目指すことを目的とし活動しています。

本モニター検証は、DIVP®（Driving Intelligence Validation Platform）コンソーシアムにて開発中のシミュレーションツール DIVP®プロトタイプ版を用い、一致性を高めた「走行環境～電波伝搬～センサーモデル」出力データの有用性の確認ならびに今後のシミュレーションモデル改良のためのフィードバックを得ることを目的とします。

2. モニター検証実施概要

今回の DIVP®プロトタイプ版は、図（Figure1）に示される様に、自動運転シミュレータにおける仮想空間のうち「走行環境～電波伝搬～センサーモデル」を重点範囲とし、図（Figure 2）に示される手法によってその出力データの現実との一致性を高めています。

Figure1. 「走行環境～電波伝搬～センサーモデル」

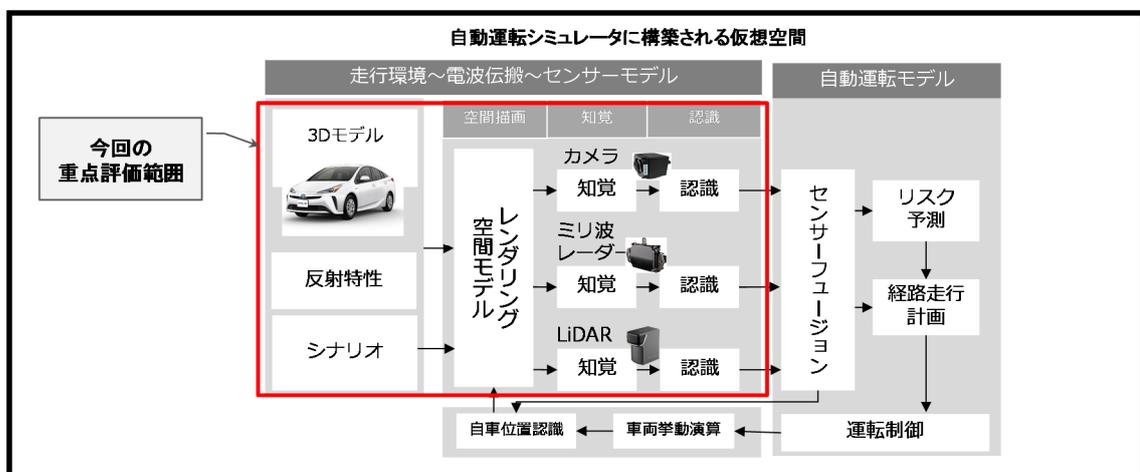
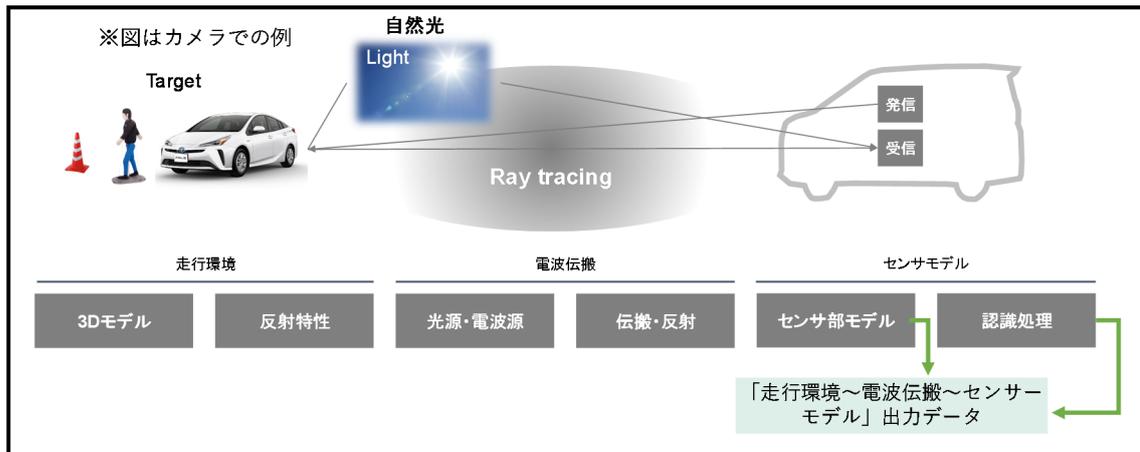


Figure2. 「走行環境～電波伝搬～センサーモデル」出力データ



モニター検証では、参加者である複数モニター企業にて、DIVP®プロトタイプ版の一致性を高めた「走行環境～電波伝搬～センサーモデル」出力データを評価頂き、有用性の確認ならびに今後のシミュレーションモデル改良のためのフィードバックを実施頂きます。同時に、モニター企業に対しては、自動運転システム評価可能性の向上の効果をいち早く確認する機会の提供となることを目指します。

2.1 実施期間

2020年11月2日より2021年1月末

(活動概要は後述)

2.2 募集参加者

DIVP®は自動運転技術の研究開発を行う国内外の自動車メーカー、サプライヤー、大学等の法人・研究機関等を対象に開発を進めていますが、今回のモニター検証は提供するプロトタイプ版の機能範囲より、国内自動車メーカーを対象と致します。

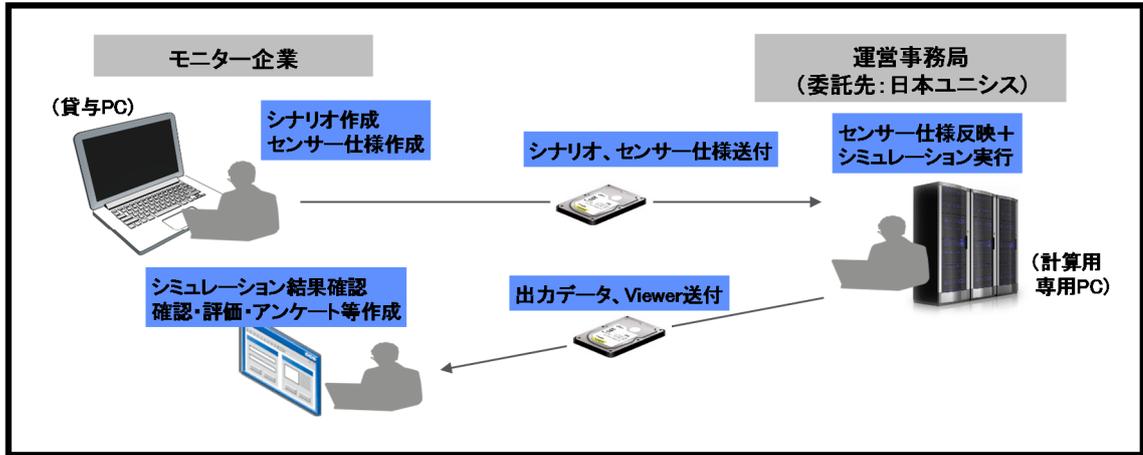
※設備・機材の都合上、3から4社とさせていただきます。

2.3 実施内容

検証は、図 (Figure3) の通りシナリオデータ等を運営事務局へお送りいただき、その後、運営事務局 (委託を受けた日本ユニシス) からお返りするシミュレーションの結果についてレポートをお願いするものです。

一連の操作、結果の確認、評価レポート作成において、運営事務局 (日本ユニシス) がサポートさせていただきます。

Figure 3. 評価検証のフロー



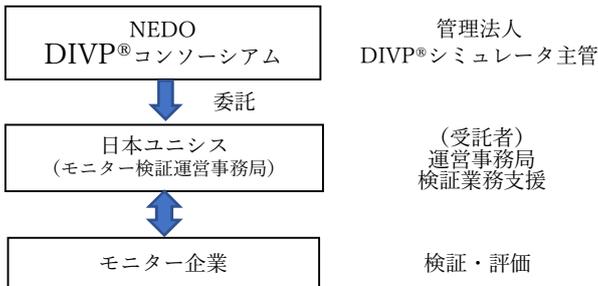
1) 検証の目的

- (1) モニター企業における有用性の確認
- (2) モニター企業からのフィードバック

※選定されたモニター企業各社とは、検証開始前に上記目的の達成のために必要とされる準備や実施手順について別途打ち合わせを実施するものとします。

2) 検証スキーム

検証のスキームは以下の通りです。



3) 検証方法 (日本ユニシス及びモニター企業の役割定義)

- (1) 日本ユニシスはモニター企業へ貸与 PC 及び DIVP® (プロトタイプ版) の操作説明を実施。
- (2) モニター企業は本評価検証で実施するシミュレーション内容 (シナリオ、バリエーション) を策定。

※検証実施する規模は以下を想定

- ・シナリオ数：3 シナリオで実施 / 1 モニター企業あたり
- ・バリエーション数：3 バリエーションで実施 / 1 シナリオあたり

- (3) モニター企業は策定したシミュレーション内容に基づき、貸与PC上のDIVP®プロトタイプ版を操作し、シナリオ、センサー仕様（DIVP®コンソーシアムが指定する範囲内でのパラメータ値）を入力してシミュレーション用データを生成。データはデータ交換用HDDに保存し、日本ユニシスへ送付。
- (4) 日本ユニシスはモニター企業より受領したデータを元に計算実行し、生成したシミュレーション結果をデータ交換用HDDに保存、返送。
- (5) モニター企業は受領したシミュレーション結果を確認し評価を実施。

4) 期間内のスケジュール概要（モニター企業側）

11月初旬～中旬：シミュレーション内容策定・入力

12月央：シミュレーション結果の受け取り

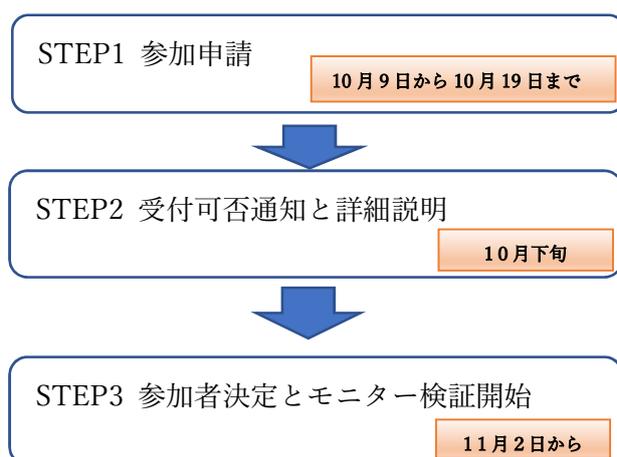
～1月末：シミュレーション結果の確認、解析、アンケート等の作成

3. 参加要件、申請書類、選定

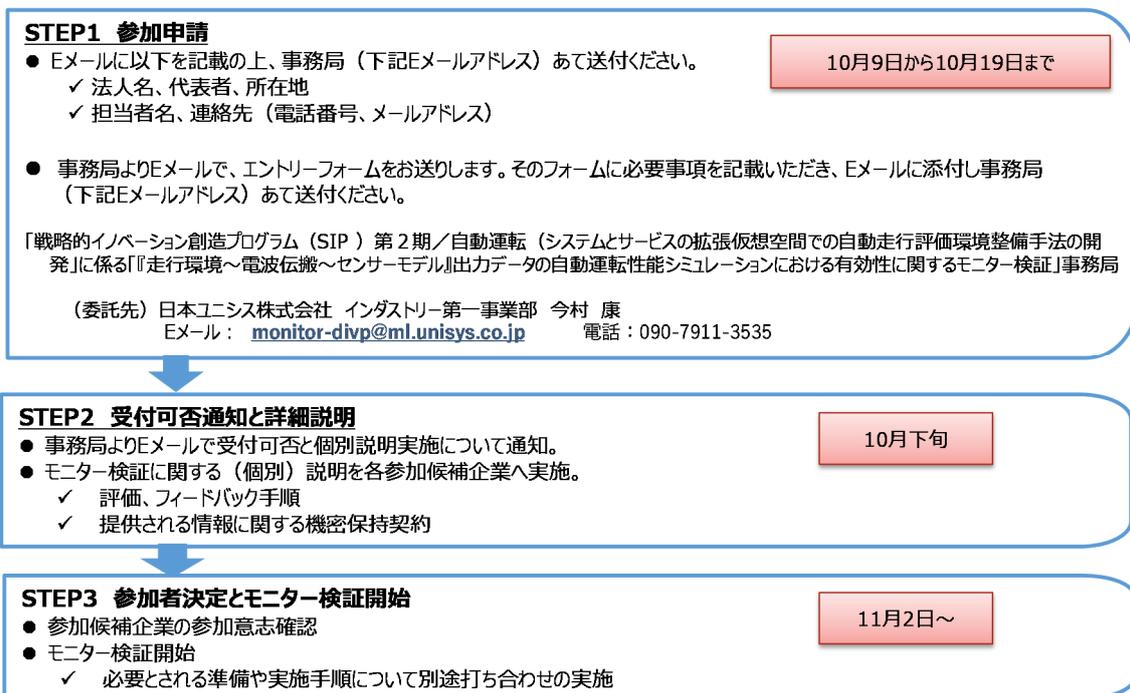
3.1 参加者に関する条件

- 1) 自動運転車に係る研究・開発を行っており、シミュレーションを用いたセンサー能力評価の実務経験を有する国内自動車メーカー。
- 2) 提供される情報に際し、その秘密情報の保護を目的とした「秘密保持契約」（別途詳細説明にて提示）を締結できること。

3.2 申請の流れ



3.3 申請の手順の詳細



3.4 申請書類に関する留意事項

- 1) 応募多数の場合は、3.5 項に示す「選定審査のポイント」に基づき選定します。選定はNEDOとDIVP®コンソーシアムにて実施致します。

3.5 参加者の選定

募集の目的を実現するために以下の審査基準を定めます。

「選定審査のポイント」

- 1) 自動走行の実用化に向けた事業化計画を有していること
- 2) 自動走行向け車載センサーの性能評価に係る優れた技術と実績を有すること
 - ・カメラ、ミリ波センサー、LiDARの各車載センサーの性能評価をすべきシーンと評価基準について知見を有していること
 - ・車両の安全性評価の一環として位置づけたセンサー評価を実施できる知見を有していること
- 3) 評価遂行が可能な実施体制及び、情報管理体制を有する
- 4) 上記1～3を満たしても、内閣府からの要請、実験管理・運営上の都合により、参加を制限する可能性を制限する可能性があることを了承できること

3.6 募集期間

2020年10月9日（金）募集開始

2020年10月19日（月）申し込み締め切り

3.7 通知

応募者への選定結果の通知は、2020年10月下旬を予定。

事務局よりのEメールにて通知させていただきます。

4. 提出先、お問合せ先

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張仮想空間での自動走行評価環境整備手法の開発）」に係る

「『走行環境～電波伝搬～センサーモデル』出力データの自動運転性能シミュレーションにおける有効性に関するモニター検証」事務局

（委託先）日本ユニシス株式会社 インダストリー第一事業部 今村 康

Eメール：monitor-divp@ml.unisys.co.jp

TEL：090-7911-3535