

令和 5 年度第 2 回安全性評価戦略 WG 議事録

日付：2023 年 9 月 19 日(火)

時間：10:00-12:00

開催方法：経済産業省 web 開催

出席者

【委員等】

日本自動車工業会：

(自動運転部会)波多野部会長

(自動運転部会 AD 安全性評価分科会)佐藤分科会長、小澤副分科会長

筑波大学：伊藤様

慶應義塾大学：大前様

自動車技術総合機構 交通安全環境研究所：河合様

デンソー：近藤様、姫野様

ソニーセミコンダクタソリューションズ：小出様

国立研究開発法人 産業技術総合研究所：横山様

【関係省庁等】

国土交通省：林室長、古保様、松木様

経済産業省：伊藤室長、秋元様、伊吹、神永様

【報告者等】

日本自動車研究所：山崎、内田、長谷川（信）、谷川、北島、中村（弘）、菊地、安部、
平山、村田、安達、中村（英）、小西、石井、長谷川（諒）、李、
鶴田

チェンジビジョン：岩永

神奈川工科大学：井上、水越、天野

デロイト トーマツ コンサルティング：花谷

BIPROGY：今村、木村、渡邊

三菱プレシジョン：練尾、竹田

トヨタテクニカルディベロップメント：入江、長瀬、高木

電通国際情報サービス：久保、西村

金沢大学：菅沼、山脇、米陀、柳瀬、井ノ下

議事次第

1. 開会
2. 自工会・AD 安全性評価分科会 活動状況（自工会）
3. プロジェクト連携に基づく活動進捗状況
 - ・ Team0 研究体制と目指す姿
 - ・ Team1 ユースケース/評価指標の整備
 - ・ Team2 安全性評価基盤の実証
4. 各プロジェクトの進捗状況
 - ・ 自動走行システムの安全性評価基盤構築に向けた研究開発プロジェクト（SAKURA）
 - ・ 仮想空間での自動運転安全性評価環境の構築（DIVP）
 - ・ 自動運転技術（レベル 3、4）に必要な認識技術等の研究（AD-URBAN）
5. 閉会

● 1. 開会

国土交通省の林室長より挨拶

国土交通省による各種実証実験の補助等を実施中であり、今後各地で実証実験が増えてくると考えている。レベル 4 を検討していく上で本議論が非常に重要な役割を果たしていくと思っている。

経済産業省の伊藤室長より挨拶

L4 プロジェクトでは、2025 年に 50 件、2027 年に 100 件をしっかりと積み上げるという政府方針が示されている。安全性評価が日本の自動車にとっては重要である。世界基準で日本モデルは世界一安全であることを示し開発や実装を進めることが、グローバルでの勝ち筋を考慮する上で重要である。議論内容を実装に活用したいと考えている。

● 2. 自工会 AD 安全性評価分科会 2023 年度活動状況について（自工会）

資料 1. 自工会・AD 安全性評価分科会 活動状況

自工会の佐藤氏より、AD 安全性評価分科会の活動状況について報告された。

○報告要旨

- ・ AD 安全性評価分科会、活動の枠組み
- ・ 安全性評価フレームワークの一般道への拡張
- ・ 安全性評価の実践検証に向けた先行技術調査
- ・ 国際連携

（AD 安全性評価分科会、活動の枠組み）

安全性評価共通基盤の構築について、手法と手段の検討を実施中である。自工会のガイドライン「自動運転の安全性評価フレームワーク」を発行し、UN-R157 や ISO34502 に提案して ISO 化されている。自専道を対象に検討してきたが、検討の対象を一般道に拡張して検討を実施している。SAKURA、DIVP、AD-URBAN などの国内の研究プロジェクトと連携し、実行可能な安全性評価の評価基盤を構築している。また、安全性評価分科会では「安全論証 WG」「実践検証 TF」という 2 つのワーキンググループに分かれて検討を進めている。

（安全性評価フレームワークの一般道への拡張）

昨年末から一般道のシナリオ体系で検討範囲を拡大している。対車両シナリオは、自専道のシナリオに加え、一般道交差点・対向車・右左折の動作を加え、ファンクショナルシナリオにおいて 58 シナリオにまとめている。今年度は、対歩行者のシナリオの検討にも着手している。シナリオを構造化し、現在、8 シナリオで検討中である。

一般道に関して、クライテリアの検討を進めている。交差点で 1 番事故が多い、出会い頭を例に取り、基礎検討を行い、ドライビングシミュレーターを使って実験を実施中である。どのタイミングで交差すると人は妨害と感じるかの定量化を検討中である。対歩行者等の交通弱者に対しての検討は、本年度はまだ基礎調査レベルになる。交通弱者に対するドライバーモデルの定義を行い、安全性の議論をしていく。道交法を整理しながら、ドライバーモデルの必要内容を整理する。横断歩道がないところで歩行者が渡ってくるパターンを想定している。

（安全性評価の実践検証に向けた先行技術調査）

海外サービスの安全論証の調査を実施している。先行技術調査で海外サービスのベンチマーク、Waymo の技術資料レポートを確認中である。提案し ISO 化された ISO34502 をかなり引用参照していて、評価フローに関しても ISO34502 に沿っている。サンフランシスコで、実際に Waymo に試乗した。限定エリアではあるが、無人のロボットタクシーが街中を走行している状況を確認した。様々なシーンを視察し、今後の参考になると思っている。

（国際連携）

サンフランシスコにて開催された TRB-ARTS に参加した。SAKURA プロジェクト北島リーダーより日本の活動をアピールした。一般道への拡張と社会情勢を見据えた指標の具体化、技術要件への落とし込みが重要という議論があった。一般道のシナリオに関しては、網羅的というよりは限定的なシナリオに絞り、どう対処していくかという議論が国際的には検討の中心になる模様である。

○質疑応答、コメント

委員：①事故時の歩行者の挙動は一般的ではないと思われるが、どのようなモデルを検討予定か。②海外サービス L4 現地調査について、何をもって十分な安全性であると判断されているか？

報告者：①事故が起こる場合のモデルに関しては検討中である。現在、急に歩行者が渡ってくるパターンを検討中である。②実際に危険な場面に遭遇しなかったため、充分性は計り切れていない。Waymo は技術論文を根拠にして、ある程度の範囲で評価・判断し、市場に出してからフィードバック、成長というライフサイクルでサービスを展開を実施している。欧州・日本に対し、米のアプローチの違いがわかってきた。

委員：歩行者の違反があっても、ドライバー過失という事例は多く、歩行者の重大過失と認定されても運転者側にも過失が発生している場合があるので、判例を参考に調査の上、現実を再現し検証して欲しい。また、定量的に Waymo・Cruise が達成している安全性評価について検討して欲しい。

● 3. プロジェクト連携に基づく活動進捗状況

3 プロジェクトの連携に基づき、活動内容に応じたチーム構成により業務が進められているため、チームごとにプロジェクト連携に基づく活動進捗状況が報告された。

【Team0 研究体制と目指す姿】

資料 2-1. 安全性評価基盤検討 TF Team0 進捗状況

神奈川工科大学 井上氏およびデロイトトーマツコンサルティング 花谷氏より、安全性評価基盤検討 TF Team0 の進捗状況が報告された。

○報告要旨

- ・ RoAD to the L4 との連携強化に向けたご提案
- ・ Post-SIP 国際シンポジウムのご紹介

安全性評価基盤検討タスクフォースとして、3つのプロジェクトが連携している。全体統括がチーム 0 であり、チーム 1、2 はそれぞれ SAKURA と DIVP、AD-URBAN と DIVP と、連携が必要な部分を担当している。

(RoAD to the L4 との連携強化に向けたご提案)

安全性評価のフレームワークに沿って開発研究を進めている。車両・システムではユースケースを決め、システム要件に基づく ODD の設計等、シナリオ要件を決めて、安全性の分析を行い、パラメーターや要素の定義を決定する流れである。ひたち BRT を例として、今この枠組みと実際の開発を進めている。

ユースケースとシナリオについて、ユースケースは走行環境の情景やイメージ等、当事者の経験や知識を人間言語で具体化したものである。より論理的に条件を決めていくものがシナリオであると考えている。高速道路の場合、道路条件や移動物体の要件で、SAKURA や PEGASUS でも色々なシナリオ決定をしたが、一般道の場合は他要件も考慮したインテグレーションが実際のシナリオになるという違いがある。ファンクショナル・ロジカル・コンクリートのシナリオに沿って進められるのが妥当だと考える。

安全性評価のフレームワーク開発のプロジェクトには、その中に入力となる情報が必要である。車両システムの企画や走行要件の定義に関係するところで、安全分析は、モデル等のシミュレーションを作る側と実験条件のプロトコルを作る側との連携作業であると考えている。具体的な情報をもとに作らないと具体的な評価に繋がらない為、これまでの PEGASUS のような網羅的に全体を捉えてからロジカルにという流れとユースケースの情報をもとに、具体化したシナリオ作成の両方のパターンがあると理解している。各地域の実験情報を受取り、解釈し、安全性評価の入力要件を作成、結果を出していく。

シミュレーションは、2-stage の評価で、見えているか、ぶつからないかを出力できれば安全評価につながる。危険なクリティカルなシーンを抽出し、効率的・実効性ある安全性評価が実施できる。入口から出口までつながるような構造化をすることも重要なポイントである。これまで PEGASUS や SAKURA でのシナリオは、シナリオデータや behavior モデル等からシナリオを生成する、演繹的なシナリオ生成である。ユースケースから人間の経験なども含め、情報をもとに作るのが帰納的なシナリオの生成方法と考えている。両方とも同様のコンピューターに読み込みさせる言葉に置き換え、DIVP シミュレータに入っていくという構成を作れば、シナリオから各地図や反射特性など、センサーの詳細モデルがなくても構成でき、クリティカル係数を計算できる全体構成ができつつある。

23 年度からの計画では、安全分析、安全性評価、入力条件を共有して検討を進め、セカンドステージの安全性リスク、クリティカルな条件を評価することをアウトプットしていきたい。24 年度以降、よりひろげて、各地域実験のユースケースに対しフィードバックをかけるという計画である。入力については、勝手な思い込みではあるが、L4 プロジェクトの皆様と安全性評価プロジェクトとでユースケース等のタイムリーな共有について提案したい。環境条件からシステム自身・人の行動・ドライバーの行動・歩行者の行動のモデルも入れ、動きの適切感を返す。このサイクルを回すことが評価プラットフォームを有効に L4 に貢献できる内容なので、本日こういう提案をしたいと思う。

(Post-SIP 国際シンポジウムのご紹介)

昨年度、Safety assurance としてブレイクアウトワークショップを実施した。今年度は SIP の枠組みから経産省様のプロジェクトとしての枠組みに変化した。安全性評価ワーキングおよび Post-SIP の国際連携を受け継いでいるモビリティイノベーションアライアンスとシンポジウム開催を計画している。初日はプレナリーセッションを開催、2 日目は

Safety assurance ブレイクアウトセッションで日本、ドイツ、アメリカから専門家の皆さんにお越しいただく。3 日目は JARI の多目的市街地にて、テクニカルツアーを実施する。最終日は日独共同プロジェクトを実施し、今後の日独連携についてのディスカッションを計画している。ブレイクアウトセッションには、昨年度同様にドイツ、アメリカからおおよそ 30 名程度の専門家の方に来訪いただくことになっている。JAMA 様の参加もお願いしたい。

○質疑応答

委員：L4 プロジェクトとの連携に関して、今後の進め方については別途議論が必要と考える。L4 プロジェクトのテーマ 2 の現状としては、公道走行ワーキングに向けた資料準備、実証実験を実施中のため、それ以外の様々な検討追加は相当厳しい状況である。テーマ 2 ではなく、テーマ 4 の方で検討するのはどうか。

報告者：今年度はひたち BRT の考察するシーンを協力しながら、どうフィードバックが返せるかの検討を進めたい。来年度は、他テーマに対し、危険シーンや困っているシーンで連携を検討していきたいと考えている。すぐ詳細議論とは考えていないが、プロジェクト同士の連携が良いと考える。

委員：ひたち BRT は、基本専用道を直進しかなく、右左折などは入っていない。1 箇所だけ一般道と交差箇所があり、視界の危険など様々な要素が出てくる。例題という形式とし、どう解決すればいいかというテーマで、安全性評価についてユースケースをもとに回す仕組みができると他プロジェクトの本格的なケースに有効だと考える。テーマ 4 の柏の葉は交差点の右折左折直進があるため、これをベースにしたほうが横展開に向け有効ではないか。データ収集や実証実験には、地元関係者の皆さまに念入りなネゴシエーションや調整が必要である。

【Team1 ユースケース/評価指標の整備】

資料 2-2. 安全性評価基盤検討 TF Team1 進捗状況

日本自動車研究所 北島氏より、ユースケース/評価指標の整備について、安全性評価基盤検討 TF Team1 の進捗状況が報告された。

○報告要旨

- ・ ひたち BRT 一般道交差部の安全性評価
- ・ シナリオ-SIM 接続に関する技術課題の解決

(ひたち BRT 一般道交差部の安全性評価)

例えば、ひたち BRT をとりあげた時に、どういったユースケースが安全性評価として必要か、シナリオ毎にどういった条件で評価をすべきかという範囲を定めていくことを検

討している。非優先で通過する一般道の交差部を取り上げて評価を実施している。

一般的な流れとして、道路の環境をしっかりと再現して、そこで想定されるシナリオとその中身、アクター、車種をどのように登場させて、どのように振る舞わせるかといったようなことが、チーム1としては担当になる。第1ステップとして、一般的に入手できる情報から、ある程度基本的な道路環境を再現した。現地計測データも活用しながら電柱や建物を正確に配置している。道路線形や白線についても基本的なものから補正をする。道路勾配も反映しながら、地図の高精度化を図っていく状況である。この評価環境では、非優先側からバスが進入して、他車が左右から接近する。また、ボタン式の歩行者のための信号機が存在している。図の上側から進入する場合は住宅があるため認識に関して非常に不利な状況になり、下側から進入する際も電柱が死角を形成する、両側に認識の問題がある環境と理解している。このように、チーム1からチーム2対して一般の交差部の評価のユースケースを提供していく。優先側の車両のふるまいなどを定量化したり、交差時にどういった安全性が要件として求められるかも成果をうまく活用していく。今後一般化に向けて、より効率的な評価を行うために技術的な課題の解決に向けて取り組んでいる。

(シナリオ-SIM 接続に関する技術課題の解決)

SAKURA プロジェクトから、評価のユースケース、評価すべき条件といったものを協調領域のシナリオということで、オープンシナリオ・オープンドライブという形式で定義する事が現状できている。一方で最終的に DIVP のようなシミュレータで実行する時には、オープンシナリオの形式のみで自動的に実行できるわけではなく、シミュレータ向けのシナリオを個別に作成しながら進めている状況である。非常に工数がかかってしまうため、効率化をいかに図るかが課題になっている。理想的にはすべて自動化だが、まずは評価環境に関してアセットリストといった関係性を明示しておくことで、効率を高めようと考えている。

○質疑応答、コメント

委員：安全性評価として、さらに次のステップに進むため、一層の連携を期待している。

【Team2 安全性評価基盤の実証】

資料 2-3. 安全性評価基盤検討 TF Team2 進捗状況

トヨタテクニカルディベロップメント 長瀬氏より、安全性評価基盤の実証について、安全性評価基盤検討 TF Team2 の進捗状況が報告された。

○報告要旨

- ・ 2-Stage 評価体系と評価指標の確立

チーム2は、DIVPとAD-URBANの合同チームとして、シミュレーション環境と自動運転システムを繋げ、評価に関する作り込みを実施している。どのようなシナリオが重要になるか、センサーから見たときにどう見えるのかのシナリオ定義を進行中である。チーム1で、ひたちBRTの中で一般道と専用道が交差するところをピックアップした。チーム2では、いかにシナリオ化してシミュレーションを実行するかについて検討している。

BRT車両が北上し一般道走行車が西から東に来る場合、走ってくる一般車が遠方からでも充分認識できるようなシーンとなっている。一方、バスが南下し、かつ他車が東から西に来る場合は、東側のビルによって車が隠れてしまい、ある程度車が近づいてこないで認識できない状況となる。ひたちBRTの磯坪交差点についてシナリオの定義が完了した。10月以降はセンサー認識性能の評価を実施予定である。

○質疑応答

委員：ひたちBRTの車両は乗用車ではなくバスであり、カメラの位置は最先端の左右角のため、検討中の乗用車とセンサー検知範囲が異なる。そのまま検討しても、ひたちBRTにあまり役立たない気がする。一般道の交差点では、交差車両と自動運転の車両をどのようなタイミングで動かすのが望ましいのかを検討中である。

報告者：今年度は、AD-URBANの自動運転システムをモデル化し、シナリオ定義フローを確立することを目的としている。来年度以降は、ひたちBRTのバスや柏の葉のバスの車両要件などを設定し、今回開発するフローに基づきシナリオ定義ができると考えている。今年度はAD-URBANに協力いただきシナリオ定義方法を開発している。展開時は実際のバスやセンサー要件に基づいてシナリオを開発を行うことを想定している。通過だけではなく譲ってもらったときにどのように判断するかも含めシナリオ検討が必要であると考えている。

委員：この交差点は信号があるが、信号を無視して突っ込む車がいるから危ないということか。今年度からAD-URBANとDIVPも密に連携するなら、なるべくAD-URBANで走行可能な場所や、過去の走行場所をモデル化したほうが効率的ではないか。

報告者：本信号は歩行者横断用の信号であり、バス通過時において、交差側の車両用の信号は青のままである。遮断機はバス専用道に一般車両が入らないように設けられたものであり、バスが交差点に近づいて来た時に上がるようになっている。AD-URBANとの連携で、昨年度から交差点の右直シーンの検討を実施している。

●4. 各プロジェクトの進捗状況

【自動走行システムの安全性評価基盤構築に向けた研究開発プロジェクト（SAKURA）】

資料3. 自動走行のシステムの安全性評価基盤構築に向けた研究開発プロジェクト
(SAKURA project)

－2023 年度 9 月期の進捗状況－

日本自動車研究所 北島氏より、SAKURA プロジェクトの 2023 年度の 9 月期の進捗状況について報告された。

○報告要旨

- ・ SAKURA プロジェクト提案内容
- ・ プロジェクト進捗状況

(SAKURA プロジェクト提案内容)

安全性評価基盤を中心としつつ、最新の安全性評価シナリオを検討していく。重要な意味をもつシナリオを更新するという流れを目指したい。基盤作りという具体的なフェーズに移ったため、現状はこのシナリオを更新するという枠組みの方に向けての活動をしている。安全性評価基盤の構築、シナリオデータベースの分析検討、国際協調標準化活動および海外動向調査を進めている。

(プロジェクト進捗状況)

シナリオのデータベースをより現場の方に使用してもらえよう実際の開発・評価に関して有用なものを目指す。昨年度までにニーズを集約したので、令和 5 年度はニーズに応えられていることを確認する。10 月中旬以降から、自工会様をメインに試行いただく。クラウド上でシナリオ設計し、評価に活用していただく予定である。自専道のシナリオ中心だが、一般道に関しても一部、提供する方向で準備中である。

一般道に対応する安全性評価手法の検討で、パラメーターの範囲を特定するという検討を進めている。ドイツで公開しているドローン計測データを入手のうえ分析し、パラメーター化について検討中である。交差点出会い頭シナリオにおける安全性判断クライテリアの具体化については、直進同士のドライバーがお互いの衝突の危険を感じる距離に関するドライビングシミュレータでの実験を完了し、データを分析中である。交差点の通過の評価に活用したいと考えている。

国際標準化に向けた国際連携/成果発信では、現状 ISO34501-34503 は IS が発行済みであり、34504 も DIS の状態であるため、ほぼこの内容で発行されるであろうと推察される。34505 に関しては内容を詰めている状況である。日本として気になることは意見出しをしていく。また、サンフランシスコで開催された TRB-ARTS に参加し、JAMA 佐藤氏とともに、日本の安全性評価活動を報告した。会議全体として、産業界側からかなり情報が積極的に発信されていたのが今回の特徴であり、Waymo・Aurora などの取組みを注視していくことが重要であると感じた。

【仮想空間での自動運転安全性評価環境の構築 (DIVP)】

資料 4. DIVP プロジェクト進捗のご報告

神奈川工科大学 井上氏より、DIVP プロジェクトの進捗について報告された。

○報告要旨

- ・ 評価指標・体系の確立
- ・ 環境・空間・センサモデル、ツールチェーンへの拡張
- ・ センサ弱点事象の特定と事象の拡張

(評価指標・体系の確立)

シナリオとの接続箇所、解析して評価結果を出す部分を作成中である。評価指標の認識の部分については、誤認識・未認識という出力が可能になってきた。

(環境・空間・センサモデル、ツールチェーンへの拡張)

センサーモデル、環境モデル、DIVP プラットフォーム、HILS、他シミュレーションとの連携をテーマにしている。レーダのモデルは最新のものを作成している。3次元のレーダを基本とし、ベースモデルを作成している

(センサ弱点事象の特定と事象の拡張)

SAKURA と連携しながら behavior model の構築について検討中である。また、3D データを作る上での簡便な方法について検討中である。

○質疑応答、コメント

委員：シミュレーションに関する様々な取り組みの報告により、レベルが上がっているのを実感した。また、ダイナミックでマップを作る、地図との重ね書きや V2X とカメラでの同時評価等、様々な可能性が広がる技術を蓄積していると実感した。レベル 4 に向けた実証実験で非常に重要な技術であり、L4 の環境として安全性を示す上での必要な技術である。継続して検討し、実際の安全性を論理的に示すツールとして作成・構築していただきたい。

【自動運転技術（レベル 3、4）に必要な認識技術等の研究（AD-URBAN）】

資料 5. 「自動運転技術（レベル 3、4）に必要な認識技術等の研究」

AD-URBAN の進捗状況について

金沢大学 菅沼氏より、AD-URBAN プロジェクトの進捗状況について報告された。

○報告要旨

- ・ 実施目的とプロジェクトの位置づけ

- ・ 認識モデルの構築
- ・ AD システムの安全性評価手法の検討

(実施目的とプロジェクトの位置づけ)

リファレンスシステムとしての自動運転システムを接続し、環境を作っていくことがプロジェクトの加速化であると理解している。自動運転システムを実際に仮想環境に接続しながら、構築に向けての課題・効率化を図ることが立ち位置だと考えている。CI 環境を作り、加速化により、安全性評価環境を作るという効果的な展開に対して役割を担っている、AD システムの高度化、AD システムの課題、を提示することにより、SAKURA・DIVP プロジェクトに対して良い影響を与えていきたい

① CI 環境の構築

2 ステージ評価環境を作るということで認識の評価を行う部分、自動運転システムのプランナーに関係するところを評価する。クラウド環境で自動運転システムを評価できるように、AD-URBAN のシステムを接続するための準備を行っている。認識のシナリオを生成する部分、認識モジュールを接続する部分、シミュレーション実行全体を管理する部分、評価をする部分に分かれているが、認識サーバーの部分に AD-URBAN の認識モジュールを接続するという作業が概ね完了見込みである。今後、どのような条件下で認識難易度が増すのかを CI 環境として自動的に評価できることを示したい。

② 認識モデルの構築

昨年度まで LiDAR、カメラ、レーダを使った物体認識技術ということで、クルマを走らせながらの認識課題を見てきた。昨年度のフュージョンによる認識性能評価において、交差点右折時の安全性評価を実施した。一方で交差点右折時は、死角発生などのクリティカルなシチュエーションが発生しやすいため、認識性能を向上する取り組みを実施中である。最新のレーダによる認識技術の構築についてもトライを実施中である。

(認識モデルの構築)

交差点の右折判断をするためには死角の程度を認識する技術が必要になる。道路が平面であるという仮定で判断していたが、道路の形状をあらかじめ事前情報として持つことで奥の部分の勾配がわかり、どの部分が見える見えないという部分が判断できるようになった。カメラでの画像認識の結果と比較し評価することで、精度よく死角を認識できていることがわかり、セカンドステージでの評価にも役立てたい。

車の天井部分にイメージングレーダを設置し、イメージングレーダを使って認識をする技術というのを現在構築中である。イメージングレーダを全方位で見れるように自動運転車両の改造を行っている。遠距離の物体の認識にはかなり安定的な効果がある。深層学習を使って物体の位置やサイズ種別を認識する技術についても検討を行っている。おおむね

近距離に関しては LiDAR と似た傾向で認識ができています。今後は学習データセットの増加を進め、認識率の高度化を進めながら、ファーストステージ、セカンドステージの評価に活かしていきたい。

(AD システムの安全性評価手法の検討)

AD システムの開発者目線で、AD システムが個別に苦手としているようなシナリオの評価も必要のため、評価手法のあり方を検討している。自動運転環境で問題が起きたシーンを抽出し、バリエーションを振りながら自動的に評価できる環境を構築中である。現状おおむね順調に進捗している。今後も安全性評価環境にさらに貢献をしていきたい。

○質疑応答

委員：3つのプロジェクトから、SAKURA のドイツのドローンデータからのパラメーターの抽出や DIVP の交差点シナリオのシミュレーション環境の構築、AD-URBAN の実際の走行環境からのシナリオ抽出という話が出てきた。そのような関係性が今後ワーキンググループの中で明確化していくと、相関関係がわかりやすくなり価値向上も考えられるので今後の検討の一助にしてほしい。

報告者：各プロジェクトのシナリオの関係性については、チーム 0 を含め全体で協議をしていきたい。我々が作成しているのは、あくまでも、自動車からどのように見えているかを再現しているものである。全体の交通状況を再現できているものではないので、そのような意味では他のプロジェクトで検討されているシナリオが重要性を持っているものと考えている。

● 5. 閉会

経済産業省の伊藤室長より総評

L4 プロジェクト、安全性評価、DIVP といったシミュレーションをどう連携させるか、関係者の皆様と相談しながら進めたい。

国土交通省の林室長より総評

様々な議論があることを再確認できた。安全性評価に向け、手法がいろいろ開発されつつあることも確認できた。L4 の認可に向け議論を続けているため、引き続きのご協力をお願いしたい。

以上