

## 令和 5 年度第 1 回安全性評価戦略 WG 議事録

日付：2023 年 7 月 3 日(月)

時間：13:00-15:00

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、江川副部会長

(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、北原副分科会長

筑波大学：伊藤様

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：古保様、松木様

経済産業省：福永室長、芝様、神永様

#### 【報告者等】

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

チェンジビジョン：岩永

神奈川工科大学：井上、天野

デロイト トーマツ コンサルティング：花谷、道端

BIPROGY：今村、木村、渡邊

三菱プレジジョン：荒木、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、遠藤

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 2023 年度活動計画について（自工会）
3. プロジェクト連携に基づく活動計画案
  - ・ 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. 各プロジェクトの計画案
  - ・ 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

経済産業省の福永室長より挨拶

今年から、従来の SAKURA プロジェクトに加え、これまで SIP で進められていた DIVP プロジェクト、AD-URBAN プロジェクトと一体となり、安全性評価基盤の構築を図っていくことを議論いただくこととなる。

永平寺町にて日本初のレベル 4 を達成することができた。今年度、数か所のレベル 4 を達成し、2025 年度には 50 か所の達成が政府目標として掲げられている。

SAKURA プロジェクトについては、RoAD to the L4 で進めている、ひたち BRT などとも連携していくものと承知している。今後、安全性評価基盤の構築がレベル 4 の普及に向けて大きな役割を果たしていくことを期待している。

## ● 2. 自工会 AD 安全性評価分科会 2023 年度活動計画について（自工会）

資料 1. AD 安全性評価分科会 2023 年度活動計画について

自工会の佐藤氏より、AD 安全性評価分科会 2023 年度活動計画について報告された。

### ○報告要旨

- ・ AD 安全性評価手法開発の方向性
- ・ AD 安全性評価連携体制
- ・ 活動スケジュール

（AD 安全性評価手法開発の方向性）

これまで築いてきた共通基盤をしっかりと実践・検証していく。安全性評価共通基盤は

手法と手段の二つに分けられる。手法として、自専道をメインに安全性評価手法を構築してきた。今後、一般道に拡張していく必要があり、海外サービスのベンチマークを行いながら課題解決を進めていく。手段に関して、SAKURA、DIVP、AD-URBAN の協力のもと、共通基盤を構築してきた。具体的な実践フェーズに移行させていく。RoAD to the L4 に適用させながら実践を進めていきたい。

#### (AD 安全性評価連携体制)

自工会 自動運転部会の中の AD 安全性評価分科会として活動していく。傘下に安全論証 WG と実践検証 TF を持ち、具体的な検討を進めていく。安全性評価戦略 WG や RoAD to the L4 と連携していきたい。

#### (活動スケジュール)

自立走行車両の安全性評価を活動のスコープに据えて検討を進める。夏をめどに課題整理をした上で、後半期に課題解決を進める予定である。

#### ○質疑応答

委員：RoAD to the L4 プロジェクトとして、本格的に連携させていただきたいと考えている。テーマ2のひたち BRT やテーマ4の混在交通下の柏の葉において、様々なユーズケースについて、インフラとの連携の有無を含めて検討を進めている。是非、連携して議論を進めていきたいと考えている。周りの交通参加者の交通違反について、自動運転の車両はどこまで対応する必要があるか等、解くのが難しい課題にも直面しているので相談に乗っていただきたい。

報告者：しっかり連携して議論させていただきたい。

### ● 3. プロジェクト連携に基づく活動計画案

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る予定であるため、チームごとにプロジェクト連携に基づく計画案が報告された。

#### 【Team0 研究体制と目指す姿】

資料 2-1. AD Safety assurance 研究基盤 Team0 2023 年度以降の研究体制案

神奈川工科大学 井上氏より、2023 年度以降の活動方針と安全性評価基盤の研究体制が報告された。

#### ○報告要旨

- ・活動方針、推進体制
- ・2-stage 評価の重要性、評価体系と評価指標の確立

## ・研究体制、研究計画

### (活動方針、推進体制)

2021 年度から、SAKURA、AD-URBAN、DIVP が連携してきた。シナリオの部分は Virtual 安全性評価と繋がることが大事であり、この連携をチーム 1 とした。また、Virtual 安全性評価とシステムが繋がることも大事であり、この連携をチーム 2 としている。全体をまとめるのがチーム 0 であり、RoAD to the L4 等のユーザーにどのように繋げていくかを計画する役割を担当する。

### (2-stage 評価の重要性、評価体系と評価指標の確立)

1st-Stage は認知の部分である。2nd-stage は安全性の評価を行う部分である。評価シナリオがあり、シミュレータがあり、評価対象があり、評価結果がある。

1st-Stage ではセンサー、認識関係の評価すると、2nd-Stage の実交通流シナリオの真値シミュレーションに繋ぐことができる。ジオメトリ的にぶつかるか、安全余裕がどれくらいかについて評価できる。図示される①～④が課題となる（①認識性能を定量評価、②統計誤差モデルを Ground Truth へ反映、③認識性能に基づいた安全性評価、④シナリオ間の接続）。①から④について連携して取り組む計画としている。検討が進むと ISO 等の国際議論に持っていけるバックグラウンドとなる。

### (研究体制、研究計画)

チーム 1 は SAKURA と DIVP にまたがる部分、特にシナリオがシナリオの生成モデルになるかを共通の課題認識として進める。チーム 2 は Virtual 評価結果とシステムの結合による 2-stage 評価の結果が出せるかを検討する。チーム 0 は各プロジェクトのリーダーにより構成される。

2023 年度は安全性評価フレームワークを開発し、評価プラットフォームで評価できるかどうかを検討していく。2024 年度にはユースケースを拡張し、より汎用的なプラットフォームとしていく。2025 年度には各プロジェクトに展開ができるようにすることを考えている。また、ISO、ASAM 等の標準化団体へ成果を出していくことを考えている。

### ○質疑応答

委員：(P.8)統計誤差モデルとは、どのような考え方に基づくモデルであるのか。

報告者：いくつか考え方がある。ミクロ的にバウンディングボックスの重なり具合で認識できたかどうかだけではなく、信頼度も出力できるようになっている。マクロ的に認識の限界までの性能を入力できるようにしようとしている。それから、ミクロ的なものにも対応できるように、ジオメトリ的なフィードバックもある。認識の計算レベルは非常に負荷が大きいので統計誤差モデルを使って縮退できるかを検討する。いくつかの概念を検討し

ようとしている。

委員：計算もやればやるほど重くなる。このような考え方は必要になると思う。

#### 【Team1 ユースケース/評価指標の整備】

資料 2-2. AD Safety assurance 研究基盤 Team1 活動計画案

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、チームの役割、実施事項と分担イメージ、スケジュールが報告された。

#### ○報告要旨

- ・チームの役割
- ・実施事項と分担イメージ
- ・スケジュール

##### （チームの役割）

チーム 1 としては、ユースケースに基づくシナリオの選定、評価すべき安全性をどのような指標で測定し、どの程度の水準を望ましいとするかの検討を行っていく。安全性を測る指標を開発していく。

RoAD to the L4 への活用においては、リスクシナリオを特定していく。また、評価条件をどのような範囲まで評価すればよいかについて検討する。実態を反映した評価条件を示していく。特に相手車側をどのような範囲で動かすかについて評価条件を提供できるのではないかと考えている。

安全性の評価について、ぶつかる、ぶつからないにプラスして、妨害の観点等、多角的な評価についても検討していく。

##### （実施事項と分担イメージ）

SAKURA 側が網羅的な体系の中から、特定のルートに即した評価すべき条件を決める。また、評価条件を標準形式の記述として示す。具体的にシミュレータを実行するための技術的課題や解決スケジュールは DIVP 関係者と議論しながら進めていく。

##### （スケジュール）

1-3 月に、ひたち BRT のシミュレーションを実行し、最終的な評価を行うところに向け、チーム 1 としては、ひたち BRT というユースケースからシナリオを選定し、実態に即した評価範囲を特定し、安全性を測るための指標を選定する。技術課題解決を図りながら、シミュレーションを実行するためのシナリオモデルを設計していく。

#### ○質疑応答

委員：シナリオがどのようなものを指しているのかを確認させてほしい。どの程度の粒度を持ったものであるのか。

報告者：Fuctional Scenario のレイヤから Concrete Scenario までのレイヤがあるが、提供するアウトプットとしては、何がどのような条件で動くかというところまで指定する意味で、Concrete Scenario までを考えている。

委員：交差点右折等の特定のケースにおいて、Concrete Scenario までの落とし込みを今年度実施してみるということか。

報告者：ご認識の通り。

報告者：シナリオが意味するところは幅広いので、Concrete Scenario を示すことが大事であると考えている。

### 【Team2 安全性評価基盤の実証】

資料 2-3. AD Safety assurance 研究基盤 Team2 活動計画案

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、チームの役割、実施事項、スケジュールが報告された。

#### ○報告要旨

- ・チームの役割
- ・実施事項
- ・スケジュール

#### （チームの役割）

チーム 2 では、DIVP の Virtual 評価環境と AD-URBAN が持つレファレンスとなる AD システムを接続し、今回提案している 2-Stage 評価を実際に構築しつつ、実績をつくる。

認知をつかさどる 1st-Stage とその性能に基づいて判断行動の 2nd-Stage をいかに評価するか、1st-Stage と 2nd-Stage を接続させ評価する方法が重要であると考えている。

#### （実施事項）

1st-Stage で評価した認識性能の結果を定量評価する。定量評価した結果を認識性能モデルとして縮退モデル化し、真値シミュレーションと接続する方法を提案していく。その結果、認識性能に基づいて、自動運転の安全性評価が実施可能になる。

ひたち BRT 地域に即したシナリオ条件に基づいた認識性能評価を実施する。また、認識性能結果を用いてモデル化を行う。真値シミュレーションと認識性能モデルを接続することで、安全性評価をクローズドループシミュレーションで実施することが可能となる。

シミュレーション環境をクラウド上に構築する。クラウド上で性能評価を自動的に行う

ことを目指している。

(スケジュール)

2Q(7-9月)にてCI(continuous integration)環境の構築、(10-12月)にて1st-Stageを完了させ、今年度中(1-3月)に2nd-Stageを完了させる計画を立てている。

○質疑応答

委員：今回対象にした、ひたちBRTの傾斜地で歩行者が認識しづらい場所の選定は、どのような手順で選ばれたのか。

報告者：図に示した交差点は現状での位置づけである。どの交差点をどのような基準で選定していくのかを含めて、今年度のチーム1の活動であると考えている。

報告者：シナリオ体系から絞っていく方法もある。一方、ひたちBRTは特殊な環境でもある。RoAD to the L4のテーマ2ではリスクアセスメントも行われていると認識しているので、連携して現場で困っている点を反映していきたい。現在のところ示しているのは一例である。

委員：この交差点は歩行者との関係でプライオリティが高い場所であるという認識でよろしいか。

報告書：ここは歩行者というよりかは、勾配がついており認識が難しい箇所であると思われる。優先度の決め方には様々な要素が影響してくると思われる。現場での困りごとに沿うように進めていきたいと考えている。

#### ●4. 各プロジェクトの計画案

【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)

ー2023年度の実施計画と進捗についてー

日本自動車研究所 北島氏より、SAKURAプロジェクトの2023年度の実施計画案と進捗について報告された。

○報告要旨

- ・SAKURAプロジェクト提案内容
- ・R5年度の実施計画
- ・4-6月の進捗

(SAKURAプロジェクト提案内容)

安全性評価のフレームワークを実践できるようなシナリオデータベースを開発すること

を目指して活動していく。また、AD 車の社会実装を支援するということを主眼に進めていきたい。安全性評価手法の開発と評価シナリオの提供が役割になると考えている。

#### (R5 年度の実施計画)

手法を継続的に開発していく。特に、一般道シナリオの整備、論証体系の対比について整理を進めていきたいと考えている。手段については、より現場において利用しやすいシナリオデータベースにレベルアップさせていきたい。その結果は合同推進体制に活用されていくと思われる。また、これまで同様に国際協調も図っていく。

手法：一般道に対応する安全性評価手法の開発

手段：安全性評価基盤に向けたシナリオ DB の開発

協調：今後の国際標準化に向けた国際連携・成果公表

#### (4-6 月の進捗)

##### 1) 対歩行者の Fuctional Scenario 案の作成

対歩行者について 12 パターンのシナリオ案を検討した。7 月の TRB-ARTS において報告予定である。道路形状 2 種類と自車のふるまい 2 種類と他者のふるまい 3 種類の組合せを提案している。ここに示した 12 パターンについて、類型化された SIP の事故パターンと比較し、事故データを説明できるかを確認している。

##### 2) 国内 L4 プロジェクトの安全性評価に実践する準備

ドイツでドローンにより取得された交通流データを活用し、一般道の交通シナリオの分析手法を検討している。

##### 3) 今後の標準化に向けた欧州プロジェクトとの連携

5 月の ITS European Congress において日欧の共同セッションを開催した。手法やフレームワークに関するセッションにおいて、SAKURA の取り組みを報告した。

#### ○質疑応答

委員：シナリオとユースケースの関係について、ここで示されているシナリオで、ひたち BRT の状況はすべて網羅されていると考えて良いのか教えていただきたい。

報告者：ユースケースとは、ひたち BRT 等の具体的な対象が示されたときに適用されるものである。シナリオは、特定のルートやシステム等にかかわらず、網羅的、体系的に用意されるものである。ひたち BRT として動く範囲が特定された際に、網羅的なシナリオ体系から、検討すべきシナリオが選ばれることになる。

委員：示されたシナリオで、ひたち BRT のユースケースは網羅されていると考えて良いということか。

報告者：確証はないが、Fuctional Scenario の考え方としては、遭遇するものは、すべて含まれる前提で考えている。その上で、実際に適用したときに、しっかり入っているかどうか

かは、今年度、はっきりしてくるものと考えている。

委員：先ほど、登り坂の箇所でセンサー系が不安定になるという話があったが、それもシナリオで網羅されているということか。

報告者：入っている。

委員：シナリオの品質とは、どのようなものと考えているか。

報告者：センサー系にて取得したデータは、欠損しているデータや信号範囲を超えたデータが含まれているケースがある。検査をしっかりと行って、範囲を超えないデータや欠損がないデータをシナリオデータベースに活用できるようにしている。

委員：品質定義について、シナリオを使用するユーザーと意識のすり合わせが必要だと思われる。

委員：1点目は、(P14)歩行者の基本的な考え方について、横断歩道を渡る歩行者、横断歩道ではない場所を渡る歩行者、障害物のかげから出てくる歩行者、見通しのよい歩道から出てくる歩行者等、考えなければならないパラメータは多々あると思う。合理的に予見可能か、回避可能かの考え方と整合をとりながら、パターンを決めていかないと、数としては爆発してしまうのではないかと思う。日本のみならず欧米の考え方を含め、有限のシナリオに絞込むような理論や検討は進められているか。2点目は、RoADto the L4のテーマ2とテーマ4と連携していただけるとのことでありがたい。どのような連携や対応をしていけばよいか、教えていただきたい。

報告者：2点目について、評価条件等合理性が説明できるように手法面から貢献できるように連携を考えている。評価の部分にどのように入っていくかは調整しきれていない。

JARI内および合同の活動を含め、効率的に進められるように議論を続け、この場においても、適宜、共有させていただきたい。1点目について、歩行者のFuctinal Scenarioから実際の評価条件に落とし込むときに、歩道の有無や横断の角度などは、その次のレイヤでしっかり定義していくことでシナリオが用意できる。また、道路上の障害物についても、対四輪車と同様に、死角のシナリオとして体系としては準備されている。走行車両と歩行者の間に車両が止まっている場合も、体系に沿って作られていくものと考えている。

報告者：歩行者モデル作成の際にはBehaviorモデルが必要となる。単純に右左から飛び出してくるケース、出てきたが引っ込んでしまうケース、対向から来るが逃げてしまうケース、後ろから自転車が来て前に入ってくるケース等、このようなBehaviorモデルへ持っていく仕事が必要であると考えている。SAKURAのデータドリブンとDIVPのモデルドリブンがうまく連携できるようにしたいと考えている。

委員：交通ルールを守った歩行者のふるまいと違反した歩行者のふるまいが現存している。それぞれについて、同じしきい値で判断していくのか、区別していくのか、悩ましい状況にある。

報告者：バーチャルな環境に置き換えてアイデアケースを検討できる環境を提供していきたい。

委員：判断基準等について、国際的な基準や標準の場で議論がなされているのであれば、うまく反映して、社会的受容性のある考え方を進めていきたいと考えている。

委員：国際協調について、ISO3450X への対応等の計画にはどのようなものがあるか。

報告者：発表の場において、SAKURA と JAMA の連携の成果として、一般道の対車両 58 シナリオを報告した。各国から一般道対応検討の必要性は述べられたものの、具体的な体系を示したのは日本のみであった。一般道対応の検討は日本が先行している。この 58 シナリオは、ISO34502 の Annex に示されている高速道路を対象とした 24 シナリオを一般道に拡張したものである。今後、34502 の version 2 を検討する際には、日本の提案を軸に進められるように PR をしたところである。

委員：日本の活動を軸にというところが重要であると思う。SUNRISE などを見ると、シナリオの体系化に加え、データベースのオープン化、データベースの書式、インターフェースの標準化等が入っており、課題としては重なるところが多いように思う。連携するところは連携し、日本の強みを活かせるところは標準化という形でアドバンテージを作っていくことが肝要だと思う。

委員：シナリオデータベースはどのくらいで公開となる予定なのか。

報告者：JAMA 委員の各社に公開し、ご意見をいただく予定である。いただいたご意見を反映し、来年度以降、経産省様のご意向もあるが、MaaS 事業者様、サプライヤ様に広げていきたいと考えている。

委員：海外においても、シナリオデータベースの共通化、データ交換の仕組みづくりが進んでいるところだと思う。そのような動きも監視しながら、ガラバゴスにならないようにしていく検討が重要であると思う。

#### 【仮想空間での自動運転安全性評価環境の構築 (DIVP)】

##### 資料 4. 2023 年度 DIVP 研究計画のご報告

神奈川工科大学 井上氏より、DIVP プロジェクトの 2023 年度の実施計画について報告された。

##### ○報告要旨

- ・目的や研究テーマの考え方
- ・実施項目
- ・実施体制

#### (目的や研究テーマの考え方)

評価指標・体系の確立を実施していく。体系を用意するために、環境モデル、センサモデル、空間モデルを充実させていく。センサ弱点事象の特定と事象の拡張として、反射物性の特性データや 3D モデルのアセットなどの繋がりを良くしていく。国際連携や標準化活動について全体とりまとめを行っていく。

#### (実施項目)

##### (1)環境・空間・センサモデル、ツールチェーンへの拡張

レーダについて、次期型の分解能の高いものが展開されてきそうなのでモデルを充実させる。安全性評価効率化に向けた評価手法について、HILS/VILS にバーチャルな物理的に精度の高いシミュレーションを反映できるかを検討する。

##### (2)評価指標・体系の確立

シミュレーションの真値として使用できるように改良を実施していく。車両の相対速度や位置関係を出力できるようにし、評価に役立てるようにする。

##### (3)センサ弱点事象の特定と事象の拡張

外部シナリオから物理モデルまでを接続し使いやすいようにする。実測データやデータベースからのデータをシナリオとしての入力モデルにすることを考えている。

##### (4)国際連携・標準化の計画

ISO34502 更新への取り組み、ISO11010-2 への取り組み、ASAM への貢献を考えている。日独連携の VIVID は継続する予定である。

#### (実施体制)

神奈川工科大学、BIPROGY、三菱プレシジョン、トヨタテクニカルディベロップメントの4者でプロジェクトを進める。再委託先として、SONY、豊田工大、古河電工グループ、豊田合成がある。

#### ○質疑応答

委員：DIVP のセンサシミュレーションが実際の評価に役立つかというところが重要であると思う。センサの性能だけではなく、物標や外乱の評価というものが、実際の物理情報と合っているかということでも非常に難しい課題であると思う。SAKURA のシナリオやひたち BRT のデータと連携を取りながら活動計画を推進いただければ、より現実的に活用できるシミュレーション基盤になると思い、期待している。プロジェクトを推進していただき、国の成果としてアピールしていただきたい。

報告者：既存モデルを使いながら、ひたち BRT 等の具体的なユースケースに適用した際に修正と検証を回してレベルアップを図り、皆さんに利用していただくというサイクルを回していきたいと考えている。

【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」

令和 5 年度 AD-URBAN 取組概要について

金沢大学 菅沼氏より、AD-URBAN プロジェクトの 2023 年度の実施計画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
- ・実施内容とスケジュール、2023 年度の取り組み

（実施目的とプロジェクトの位置づけ）

一般道には様々な交通環境があるなかで、網羅的かつ安全性の高い評価をしていかなければならない。現実環境と仮想環境を用いた体系的な評価環境が必要である。AD-URBAN プロジェクトでは実動で車を走らせながら様々な評価を行ってきた。

安全性評価を行うためのプラットフォームを開発するなかで、CI(Continuous Integration)環境を構築するためのリファレンスシステムとして、自動運転システムを接続することを行う。検討を進める過程において、AD システムの高度化も図れることになる。実動で評価をしながら課題を提示することで、安全性評価指標に対して様々な考え方を提供することができる。

（実施内容とスケジュール、2023 年度の取り組み）

（1）死角を伴う環境下における安全性評価指標の検討

自動運転システムの認識性能を高度化していく。2つの方法で検討を進める計画である。これまではカメラと LiDAR のフュージョンで検討していたが、4D イメージングレーダ認識モデルを構築して認識性能を向上していく。さらには、昨年度まで Late フュージョンを使用していたが、Early フュージョンを使用する深層学習モデルを作成することによって、認識性能を向上していく予定である。

（2）歩行者、自転車が存在する交差点における安全性評価指標の検討

認識性能を向上したシステムの定量評価を行いながら、統計誤差モデルを学術的な観点から検討し、2-stage 評価に活かせるモデルを作成する。

（3）仮想環境を活用した効率的な AD システムの安全性評価手法の検討

①実証データを活用した効率的な AD システムの安全かつ効率的な評価手法の検討

実証実験により得られたデータから、自動運転システム目線で評価シナリオを抽出する。自動車の開発ステップにおける V 字プロセスの左側、開発者目線でシナリオも必要になると考えている。実システムとして、交通環境の中で課題があったシーンをいかに抽

出してシナリオに取り入れていくのが重要となる。AD車の開発者目線でのシナリオはこのようなあるべきであるというところを提案していきたいと考えている。

## ②緊急車両認識モデルの構築

収集されたデータから緊急車両が接近したときのデータを抽出し、交通シナリオとして評価に活かしていくことを考えている。

## ○質疑応答

委員：自転車という言葉が出てきた。SAKURAの方ではシナリオの検討において、対車両と対歩行者の話があったが、対二輪車の話はなかった。対二輪車のシナリオについて、全体としてどのように考えていて、AD-URBANでは、どのように取り組むのかを補足いただきたい。

報告者：チーム2の活動として、典型的な交差点の中で車両をベースとしてCI環境を構築していく。今後、歩行者、自転車に広げていく取り組みを今年度後半から来年度にかけて取り組んでいく予定である。

報告者：シナリオ体系において、対二輪車については定義している。対四輪車と同様な考え方で定義しており、かつ、二輪車に特有のケースについても自工会様と協議しながら整理した経緯がある。一方、自転車については、速い歩行者として扱うべきか、遅い車両として扱うべきか、考え方が明確になっていないところがある。自転車については、これから取り組む位置付けである。

報告者：歩行者や自転車のモデルをアセットとして用意していく予定である。

## 【全体を通して】

## ○質疑応答

委員：歩行者が交通ルールを守らないからぶつかっても良いということにはならない。交通ルールを守らない歩行者や他の交通参加者について、どうしても避けられないラインを示していただくのが良いと思う。だからといって、ぶつかってもよいということにはならないが、これ以上、車として避けることは不可能であるラインを示すことで、事故が起こってしまった場合に、その後の法的な対応を考えなければならない際に参考になると思う。

報告者：このような観点は非常に重要であると思う。交通弱者に対する安全性の考え方については自工会様とも議論している。このような場で、日本としての考え方として、共通理解が得られると良いと思う。

## ●5. 閉会

以上