

<p>前回からの活動概要</p>	<p>(1) H27年度施策の内、残りの10施策について期末報告を実施。各施策の最終成果報告を受け、来年度施策へ反映。</p> <p>(2) H28年度施策について、14施策について概要紹介を実施。構成員からの意見を反映し、公募実施を承認。</p> <p>(3) 自動走行関連情報の共有化</p>
<p>(1) 平成27年度施策 期末報告</p>	<p>○H27年度施策の期末報告の主な内容と意見。</p> <p>(1) 内1①：ダイナミックマップ構築に向けた試作・評価に係る調査検討 ⇒ダイナミックマップは、自動運転以外の用途についても広く展開が期待される。次世代都市交通WGで進められている歩行者ナビへのインプリメンテーション等も検討いただきたい。</p> <p>(2) 内2②：交通事故死者低減効果 見積り解析手法に係る調査検討 ⇒事故を正しく分析することにより、重要な情報が入手できる。対策に対するコストと効果が見込める。今後、自動運転により事故を誘発するといった予測ができると、価値が高い。</p> <p>(3) 警1：信号情報の活用による運転支援の高度化 ⇒信号情報提供の方法について検討。760MHz通信等を併用し来年度効果検証を計画。</p> <p>(4) 警2：交通規制情報の活用による運転支援の高度化 ⇒管理情報の電子化は重要。自動走行やダイナミックマップへの適用に向けた検証も加味し、入力情報の正当性も並行して検証いただきたい。</p> <p>(5) 警3：電波を活用した安全運転支援システム(DSSS)の高度化 ⇒右折先の横断歩道上の人を検出し情報展開するシステムの低価格化は、重要なテーマ。センサ性能・価格、検出範囲に影響するが、自転車の検知も考えてほしい。</p> <p>(6) 警6：国際的に開かれた研究開発環境整備 ⇒安全運転中央研修所敷地内に検証用環境を整備。特に今年度は普及版DSSSを設置。</p> <p>(7) 国1：ICTを活用した次世代ITSの確立 ⇒ASVにて検討した内容も加味した、将来の通信システムを用いた自動運転実用化に向けてガイドラインを策定する。現実的な支援タイミングを検討する上では、より早く制御をかけることに目がとられがちであるが、Googleで一般車両の追突問題が注目されているように、人の感覚とずれていることが事故につながることを考慮して検討を行ってほしい。</p> <p>(8) 国2：自動走行システムの安全性・信頼性～技術的アプローチに関する基本検討 ⇒今年度で終了の施策。自動運転の普及に向けて車両データ記録は重要である。</p> <p>(9) 国3：自動走行システムの安全性確保に必要なHMIの要件に係る検討 ⇒HMIに関する調査として、制御を人に戻す複数のシチュエーション、各種被験者層によるドライビングシミュレータ体験データより挙動を計測。来年度はHMIは内閣府で実施。</p> <p>(10) 経6③：信号情報等のリアルタイム活用技術等の開発及び実証 ⇒信号情報を活用した運転支援システムについてモニターによる評価を行った。その結果各種要因により有効性が確認できたものと確認できなかったものがあった。本実験から効果を出すためのシステムの仕様が見えてくることに期待する。</p>

第41回、第42回、第43回、第44回 システム実用化WGでの議論要旨 (続き)

(2) 平成28年度施策
概要紹介

○H28年度施策の概要説明の主な内容。

(1) 内1①：ダイナミックマップ構築

⇒ H27年度検討した仕様について基づき、実データを扱うダイナミックマップのサーバを検証用に構築する。また、本サーバを含むダイナミックマップセンター(仮称)を検証用に用意し、地図サブライア、およびOEMの情報センターを経由した車両へのダイナミックマップ提供を検証する。

(2) 内1⑨：自動走行システムにおけるHMIの開発・調査

⇒ 車とドライバー間、車と他の交通参加者間、車と社会間、についてHMIのあり方について検証を行う。2017年度の実証実験とその後の実用化に向けた受容性醸成、国際標準化を推進。

(3) 内2②：交通事故死者低減効果見積り解析手法

⇒ H27年度施策でH26年度の事故データの解析を行った。今年度は、H27年度の事故データを基に事故の詳細分析を実施する。年度ごとの推移を見ながら他の施策にフィードバックする。

(4) 警1：自動走行の実現に向けた信号情報提供技術の確立

⇒ 光ビーコンと700MHz帯無線通信を活用する新システムを、重要交差点及び感應式交差点に設置し検証を行う。検証に向けて実験路線をダイナミックマップで計測すべきとの意見有り。

(5) 警2：自動走行の実現に向けた交通規制情報管理システムの構築

⇒ 都道府県警察が管理する交通規制情報の車両への提供を目的とし、今年度モデルシステムを整備する。自動走行としてもこれらの情報入手は重要と認識しており、引き続き密に連携して効率的に、大きな成果に結びつけられるように対応することとした。

(6) 警3：自動走行の実現に向けた車両・歩行者等検知情報提供技術の確立

⇒ 見通し外も含めた周囲の状況を路側システムから自動車に提供する路側システムの開発では、700MHz帯無線通信を用いた低コスト路側システムを開発している。今年度は、検知対象等の拡大に向けた検討と管制センターが実装すべき追加機能の詳細検討・仕様化等を実施。

(7) 警6：国際的に開かれた研究開発環境の整備

⇒ H27年度は700MHz帯無線通信を用いたシステムの設置箇所として、東京都、神奈川県、愛知県のみであったため、今年度は公道の路側システム整備箇所を拡大する。

(8) 総1①～③：ICTを活用した次世代ITSの確立

⇒ 成果報告での意見を踏まえ、ダイナミックマップとの連携、歩行者向けの小型端末開発等、さらに実用化に向けた研究開発を推進する。通信を中心とした研究開発ではあるが、アイコンタクトを代表とするHMIやダイナミックマップの提供手段などについても検討を進めてほしい。

(9) 総1国1①～③：ICTを活用した次世代ITSの確立

⇒ 継続テーマの最終年度として、自動走行システムの実現に向け、車車間通信および歩車間通信を活用した自動車・歩行者の支援機能に関する技術要件の整理とガイドライン案を作成。

(10) 経6②：「走行映像データベース」の構築技術の開発及び実証

⇒ 継続して、タグ付け技術の高度化、OEMやTier1、研究機関等に対して走行映像データベースの一部公開、フィードバック収集や、事業終了後のデータベースの運用モデルの検討を実施。

第41回、第42回、第43回、第44回
システム実用化WGでの議論要旨 (続き)

<p>(2) 平成28年度施策 概要紹介</p>	<p>○H28年度施策の概要説明の主な内容。(続き)</p> <p>(11) 経6⑤：車外情報の活用に係るセキュリティ技術の研究・開発PJ ⇒ 産業界の意見も踏まえて共有アーキテクチャを構築し、脅威分析を実施する。コンポーネントレベル・システムレベルの評価対象について評価手法を開発し、評価基準を検討する。V2Xに最適な署名検証簡略化について検討、実証を行う。海外動向についても、調査。</p> <p>(12) 経6⑥：交通事故低減効果詳細見積りのためのシミュレーション技術～ ⇒ 対策効果予測に対するニーズの高い「歩行者事故」、「炉外逸脱」、「追突事故」について、自動走行システムによる交通事故低減効果算出を可能とするシミュレーションを開発し、その妥当性を検証する。これに向けた歩行者横断行動モデル、車線逸脱回避行動モデルの精度向上を図る。</p> <p>(13) 経6⑧：地域交通CO2 排出量の可視化 ⇒ ARTの活用等によるCO2排出量削減効果の評価を行う。グリーンウェーブ走行やラストワンマイルモビリティ、自動バレーパーキング等によるCO2排出量削減効果の評価手法の開発を行う。プローブ情報を活用した事故渋滞の影響評価や、CO2排出量削減効果の評価手法の国際連携を図る。</p> <p>(14) 経6⑩：ダイナミックマップの国際標準化と海外動向等調査 ⇒ ダイナミックマップ分野で国際的な貢献を行うため、ISO/TC204/WG3活動の推進および関連する海外動向等を調査する。</p>
<p>(3) 自動走行関連情報の共有化</p>	<p>○自動走行関連で、次の情報共有を行った。</p> <p>(1) 自動走行ビジネス検討会 ・昨年度の活動成果を経済産業省、国土交通省より説明。</p> <p>(2) 三極化会議・TRA報告 ・国際連携WG 内村副主査より、会議の最新情報を報告。</p> <p>(3) ダイナミックマップ基盤企画会社設立 ・5/19付けで、ダイナミックマップ構築検討コンソーシアム7社の中の6社が中心となり、OEM9社とともに6月にダイナミックマップ基盤企画会社設立。</p> <p>(4) 科学技術イノベーション総合戦略2016 ・5/24閣議決定された総合戦略2016について、自動走行、ITSに関連する記載について情報提供。</p>

TC204/WG3 報告

システム実用化WGでの議論要旨

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">TC204/WG3 報告要旨</p>	<p>○ 4/25-27に開催された、ISO TC204 Technical Committee MeetingにおけるWG3活動（ITSデータバス技術）について、白土副主査より報告があった。</p> <p>SIP-adus関連トピックは以下の3つ。</p> <p>①GDF5.1：複数地図プロバイダー環境における地図情報交換ファイルフォーマットの新規提案（NP）準備</p> <ul style="list-style-type: none"> - 従来のGDF（Geographic Data File）5.0を拡張して、レーンレベルの道路表現が可能な仕様を提案 → 2018年中の標準化（IS）を目指す <p>②時空間データディクショナリー の予備業務項目（PWI）承認</p> <ul style="list-style-type: none"> - ダイナミックマップに関連する、静的（地図、標識等）および動的（交通状況等）データを記述するディクショナリーの整備 → 2017年に技術報告書 <p>③レーンレベル位置参照方式 の予備業務項目（PWI）承認</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3種類の位置参照方式を提案し、レーンレベルでの自己位置および対象物の位置を記述する方法を提案 → 標準化（IS）もしくは技術仕様書（TS）を目指す <p>今後、海外地図ベンダーとの情報共有を図り、国際標準化を推進するとともに、プローブ情報活用についても仕様・標準化を検討する。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">WGでの主な議論</p>	<p>○ 次のような質疑、議論が行われた。</p> <p>(1) 国際規格を作るということは、いろいろなファイルを全部立てて通すときの項目を全部整理するという意味なのか、それとも項目を整理する上でのプロトコルまで、決めようとしているのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> → 項目整理まで。項目の定義によりプロトコルまで決まってしまうことのないように、議論して決めていく。 <p>(2) データディクショナリーでは動的情報も含まれているが、動的情報も標準化に向けて積極的に取り組むのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> → SIPダイナミックマップとしては動的情報も含めて検討していきたい。ただし、動的情報はセンサスペックによってどのような情報が収集可能かが決まるので、一概には決められない部分がある。そこに齟齬が生じないように、データディクショナリーでの定義が必要と考える。 <p>また地図構造化TFでも、総務省SIP事業の歩車間、車々間通信技術を用いて、ダイナミックマップの精度を向上することを検討していて、今後連絡会の開催等も含めSIPで取り組んでいく。</p> <p>(3) 雪が降ったときに、交差点の形や車線数が変わったりするが、これは交通規制情報等にも上がって来ず、プローブ情報の活用が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> → 今回は議論になかったが、走り方が根本的に変わる状況は想定される。自動走行では一時的な機能停止という選択もあるが、ドライバーへの情報提示では対応が必要な場合も考えられるため、そこは継続して議論していきたい。 <p>(4) レーンレベル位置参照方式については、経済産業省SIP事業の国際標準化と連携して進めていく。また、GDF5.1、データディクショナリーに関しても、経済産業省の関連部署と連携して標準化作業を進めていく。</p> <p>上記内容については、今後 地図構造化TF、ダイナミックマップ民間サブWG、ISO TC204/WG3との連携、などで継続して検討していく予定。</p>