

「デジタルライフライン整備事業」 成果報告会

自動運転支援道の開発（高速道）

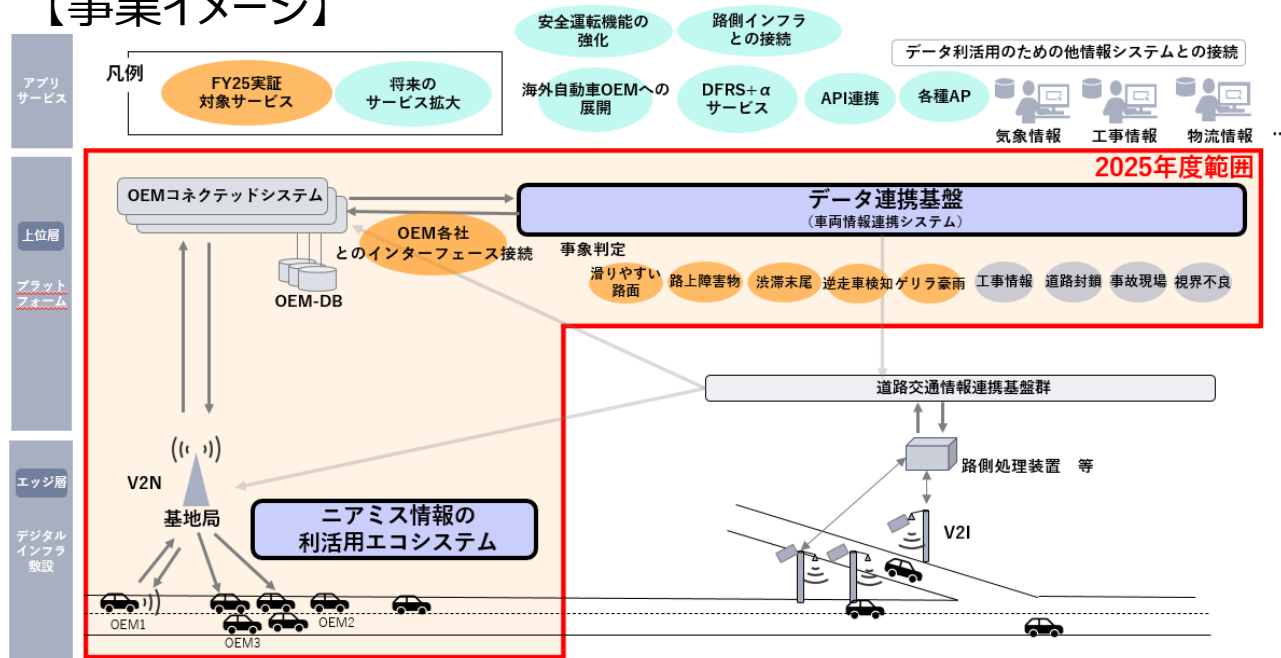
2026年7月3日（開催日）

日本電気株式会社

研究開発テーマの概要

提案機関	日本電気株式会社（神奈川工科大学、BIPROGY株式会社、中部大学）
実施期間/予算額	2025年9月上旬～ 2026年3月
研究開発の内容	自動運転や安全運転支援を実現する上で有用な、各車両が有するプローブ情報について、事業者間で共有すべきデータやそのフォーマット・精度等の検討・検証を実施するとともに、そのような車両プローブ情報を事業者の枠を横断して共有するための課題検証やアーキテクチャの設計、必要となる基盤の開発、実証実験等を実施する。

【事業イメージ】



【研究開発項目と研究開発実施者】

- C-2-1 高速道FOTを通じた車両プローブ情報の事業者間連携における課題検証
※FOT: Field Operational Testの略
(日本電気株式会社・神奈川工科大学)
- C-2-2 車両プローブ情報の事業者間連携の社会実装に向けた検討
(日本電気株式会社)
- C-2-3 ニアミス情報の利活用エコシステム
(神奈川工科大学、BIPROGY株式会社、中部大学)

背景・目的（社会課題）

- ・ 少子高齢化による人流クライシスや物流クライシスが大きな社会課題の一つとなっている。
- ・ 本事業での研究開発を通じて、事故ゼロや自動運転普及へ寄与し物流・人流課題を解決を目指す。

● 本取組みで解決を目指す「社会課題」

- ・ 少子高齢化による人流クライシス、物流クライシス（自動運転車両の普及）
- ・ 安全な道路交通（事故ゼロ）

✓ ドライバー不足の解消（特に物流・公共交通）

トラック、バス、タクシー業界の深刻な人手不足（2024年問題等）に対し、自動運転が24時間稼働の物流や、地方の路線バス・乗合タクシーなどを代替・維持し、問題を解決する。

✓ 移動の手段の確保（交通空白地の解消）

過疎地や地方都市における高齢者等の移動手段喪失に対し、自動運転無人シャトルやデマンド交通サービスを導入。安価で接続可能な公共交通を再構築し、移動の自由を確保する。

✓ 安全な交通環境の提供、交通事故の削減

ヒューマンエラー（見落とし、操作ミスなど）が主な原因である交通事故を削除するため、ハード・ソフト・ルール面でのインフラ整備を進め、安全な自動走行による事故ゼロ社会を目指す。

本事業では、それぞれの研究開発を通じて、事故ゼロや自動運転普及へ寄与し物流・人流課題を解決を目指す。



C-2-1,C-2-2

自動車OEM各社が保有する車両のプローブ情報を統合し、安全走行支援を実現を目指す。

事業課題

技術課題



C-2-3

ニアミス情報を活用したシミュレーションによる安全性評価手法を標準化し、自動運転開発の普及を目指す。

事業課題

技術課題

背景・目的（社会課題） C-2-1/C-2-2

- 社会課題（物流クライシス・人流クライシス）解決の有効な手段となる自動運転サービスを成立させるための安全性の確保が急務。
- 道路インフラ投資を最小化し、既存の車両プローブデータを最大限活用することで、安全運転に必要な情報連携を早期に実現する。

事業課題

- **自動運転サービスを成立させるための安全性の確保**
 - 路側インフラが未整備地域での走行安全性向上が必須。安全性が確保されなければ社会実装が進まない
- **運用主体・共有エコシステムの検討加速**
 - 車両プローブ情報連携の効果、採算性、運用コストのバランスを考慮
 - 車両プローブ情報の収集方法、提供主体、提供方法の検討が急務
- **インフラ投資を最小化と走行安全性向上**
 - 路側インフラ整備に頼らず、車両データ活用で走行安全性を高める仕組みを構築
 - 車両プローブ情報連携の効果検証指標を確立し、事故・ヒヤリハット削減、走行安全性可視化のエビデンス作成が必要

技術課題

- **事象検知のためのデータ項目の明確化**
 - 自動車OEMから提供可能なデータが多岐にわたる一方、現状、提供されないデータも多いため、実証実験を通じて明確化が必要
- **事象判定・生成ロジックの検討**
 - コネクテッドカー普及初期や低交通量環境も踏まえ、事象情報の鮮度・精度向上、誤検知リスク抑制のバランスを考慮したロジック検討
- **インターフェース仕様の標準化**
 - OEMコネクテッドシステム仕様（通信方式、プロトコル、データフォーマットなど）の差異を吸収し、機能拡充を見越した標準化が必要

背景・目的（社会課題） C-2-3

- **自動運転車を開発する事業者とニアミスデータの利活用エコシステムを構築し、安全性評価フレームワークの原案を策定する。**
 - ニアミス情報等利用活用のために標準化すべき項目のとりまとめ
 - 安全性評価シミュレーションの在り方（目的・方法等）のとりまとめ

事業課題

- 自動運転車の安全性を維持・向上し続けるためには、事故発生時のデータだけでなく、**事故発生前のニアミスシーンを用いて、分析、原因究明、再発防止等のシステム改善を継続的に回し続け安全性を担保する仕組みが必要**である。
- 現状、日本では自動運転開発事業者個別の取り組みとなっており、自動運転の社会実装に向けて**共通の枠組みとなる安全性評価手法**の構築が急がれている。

技術課題

- 安全性評価フレームワークの策定にあたり、以下技術課題があると考ええる。

①ニアミスデータの標準化

- データの定義・範囲
- 標準データセット、フォーマット

②シミュレーションの活用法

- シミュレーションの必要性・目標量
- 活用シーンの明確化、有効性
- 各社シミュレーションとの接続性

③安全性評価の手法の構築

- 定量的な評価手法の策定
- 評価方法の統一化

成果の概要 C-2-1/C-2-2

C-2-1 : 車両プローブ情報連携における技術的実現性の検証と課題抽出

KGI

車両プローブ情報の事業者間連携に向けた課題検証と、共有データ・フォーマット・精度のドキュメント化

達成状況

- **車両情報連携システムの参照実装完了とOSS公開**
 - 車両情報連携システムを参照実装し、自動車OEM6社協力のもと、14日間の実車試験（900項目超）と200項目超の模擬試験を実施
 - 多様なユースケース（滑りやすい道路、渋滞末尾、逆走車両など）で危険事象の検知ロジックを最適化
 - 例：滑りやすい道路の検知率31.3%→100%
渋滞末尾の検知率27.3%→100%
- **情報鮮度と位置精度の定量評価**
 - 都市間高速（交通量8万台/日想定）において、「滑りやすい道路」検知まで平均97秒、「渋滞末尾」検知まで平均143秒を達成。これは従来手法（ETC2.0路側機）に近い高鮮度
 - 位置誤差は平均±11m（滑りやすい道路）で回避行動可能な精度確認
- **インターフェース仕様の検証と標準案提示**
 - 自動車OEMとの接続評価を通じ、車両情報連携システムとOEMコネクテッドシステム間のインターフェースの推奨案を策定

C-2-2 : 社会実装に向けたシステム企画・仕様の具体化

KGI

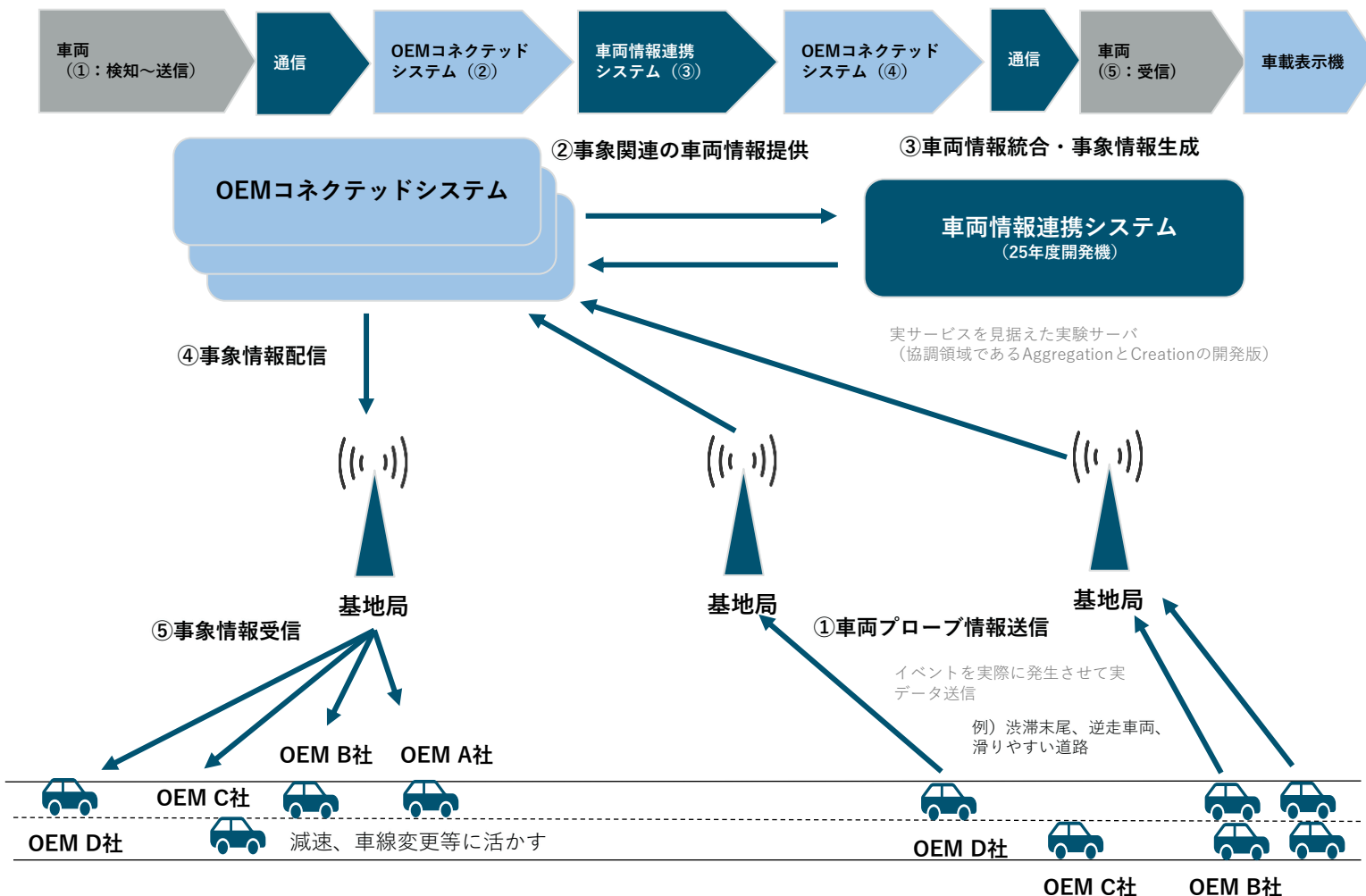
システム企画書、要求仕様書・インターフェース仕様書（仮仕様）の改訂案のドキュメント化

達成状況

- **3段階サービスレベルとシステム要件の具体化**
 - 「情報共有」「危険通知」「警告」のサービスレベルを設定、導入期から成熟期までのシステム要件定義、システム構成案を策定
 - スモールスタートと段階的拡張を可能にする疎結合マイクロサービスアーキテクチャを提示
- **社会実装に向けたシステム企画書を策定**
 - 政府・OEMとの議論を経て、法令整合性、ガバナンス、役割、スケジュール（2028年導入期から段階拡大）を含む企画書を作成
 - 2028年のサービスインに向けた現実的なロードマップと事業モデルを提示
- **要求仕様書・インターフェース仕様書（仮仕様）の改訂案を策定**
 - 実証結果に基づき、車両情報連携システムの要求仕様書・インターフェース仕様書を改訂

本成果の技術ポイント C-2-1/C-2-2

システム全体概要

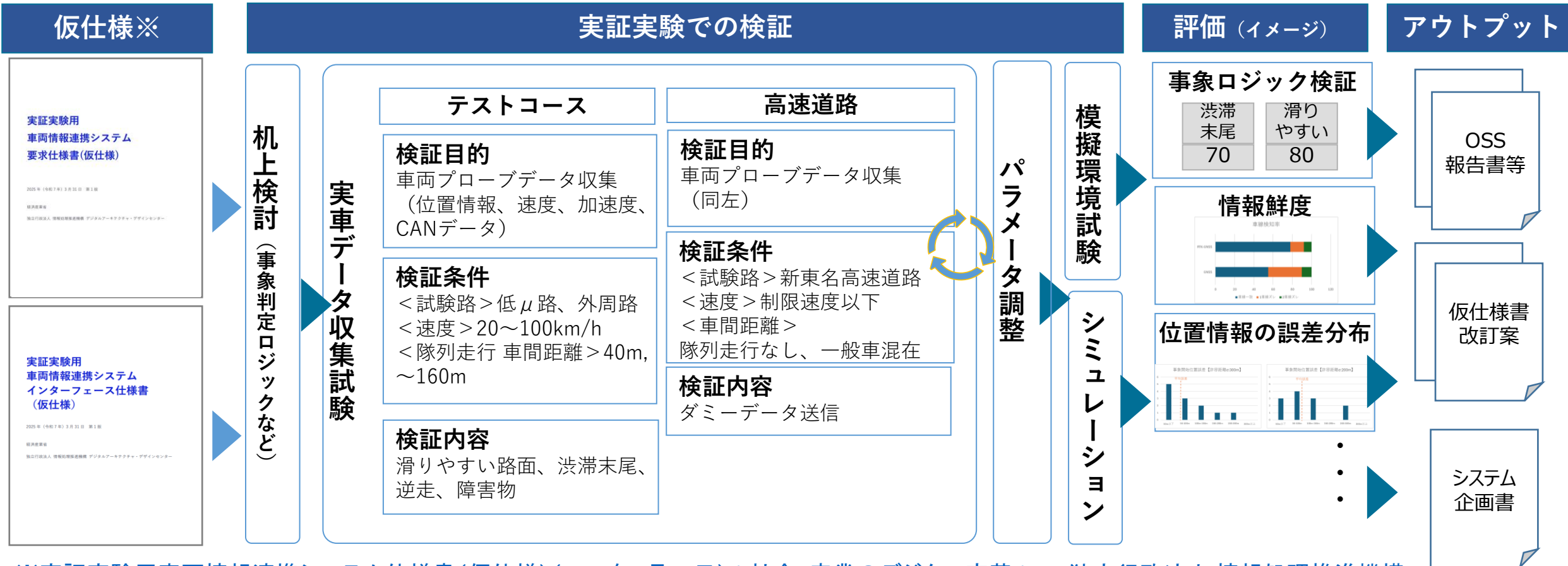


技術ポイント

- **多様な自動車OEMのデータの統合・分析**
 - 各OEMの異なるデータ形式や単位、収集周期の車両プローブ情報を統一・正規化・ノイズ除去。
 - データの横断利用を可能にし、事象検知・生成の計算処理を効率化。
- **事象特性に応じた検知と信頼度スコア算出ロジック**
 - 複数車両からの報告数、時間・空間の一致度、各センサ情報を重み付け評価する「信頼度スコア算出ロジック」を導入。
 - 単一OEMでは困難な広域・高密度な事象検知を実現。
- **既存形式への対応と高精度な位置処理の両立**
 - OEMの負担を抑える既存の「道路リンク形式」と、高鮮度な「地理座標形式」の双方に対応。
 - 事象の性質（広域・局所）に応じた空間処理やリンク細分化などを組み合わせ、実用性と高精度に位置特定。
- **拡張可能なシステムアーキテクチャとI/F標準化**
 - データ項目・フォーマットの標準化と、租結合のマイクロサービスアーキテクチャを採用。
 - OEM側のインターフェース変更を最小限に抑えつつ、段階的な機能拡張とスケーラビリティを両立。

検証方法 C-2-1/C-2-2

仮仕様をもとに構築した車両情報連携システムの検証として、テストコース・高速道路で取得した車両データを用いて、事象判定ロジックなどのパラメータ調整等を行い、模擬環境・シミュレーションにて性能を評価。



※実証実験用車両情報連携システム仕様書(仮仕様)(2025年4月23日) | 社会・産業のデジタル変革 | IPA 独立行政法人 情報処理推進機構

...

検証条件・検証結果 C-2-1

テストコースにてFOT参加車両による事象検知の実証実験を行い、以下5つの事象検知の可能性を確認。
(事象に関連する複数車両のセンシング情報を収集し、件数・時間・空間一致度等にて統合処理し、検知判定)

滑りやすい路面



渋滞末尾



逆走車両



異常気象



路上障害物



事象検知条件

- ・トリガー車両情報：
ABS・TCS・ESC
- ・車両情報件数：3件以上
- ・時間一致度：900秒内
- ・空間一致度：300m内



- ・トリガー車両情報：
低速走行への移行
- ・車両情報件数：5件以上
- ・時間一致度：600秒内
- ・空間一致度：600m内



- ・トリガー車両情報：
逆走判定(複数箇所の進行
方向の連続性にて判定)
- ・車両情報件数：1台
- ・時間一致度：なし
- ・空間一致度：なし

- ・トリガー車両情報：
ワイパー高速作動
- ・車両情報件数：5件以上
- ・時間一致度：1,800秒内
- ・空間一致度：1,000m内

- ・トリガー車両情報：
障害物検知
- ・車両情報件数：1件以上
- ・時間一致度：1,800秒内
- ・空間一致度：200m内

検知・配信画面



※事象検知 & 配信イメージ

検証条件・検証結果 C-2-1

従来手法(推定)と比較し、情報鮮度・位置精度それぞれにおいて車両情報連携システムの有効性を確認。

※都市間高速において交通量8万台/日（日中）の場合

評価観点	比較対象		滑りやすい路面	渋滞末尾	逆走車両	異常気象	路上障害物
情報鮮度 (①検知) ※事象検知から 事象生成までの時間	従来手法 *1	机上推定	— (気象観測地点に限定され ていると想定)	平均 315 秒 (都市高速：120秒) (ETC2.0路側機による検 知時間を推定)	—	— (気象観測地点に限定され ていると想定)	— (CCTVカメラ等の設置 地点に限定されている と想定)
	車両情報連携 システム 実験実測値	イベント ドリブン	平均 97 秒	平均 143 秒	平均 30 秒 (イベントドリブン)	平均 150 秒	遭遇時間+平均 5 秒 (イベントドリブン)
		周期	平均 148 秒	平均 168 秒	—	5月末のNEDO成果報告書で 報告予定	—
情報鮮度 (②通知) ※事象生成から 車両通知までの時間	従来手法	机上推定	5分周期*3, 遅れ時間 不明(VICS-FM多重放送)	5分周期, 遅れ時間不 明(VICS-FM多重放送)	—	5分周期, 遅れ時間不明 (VICS-FM多重放送)	5分周期, 遅れ時間不 明(VICS-FM多重放送)
	車両情報連携 システム	実験実測値	1 分周期	1 分周期	最短 1.5 秒 (イベント通知)	1 分周期	5 秒以下
位置精度	従来手法	机上推定	詳細不明 (気象観測結果から予測し ていると想定)	詳細不明 (感知器やETC2.0プロ ブ情報等からkm単位で予 測していると想定)	—	詳細不明 (気象観測装置や解析雨量 等から1kmメッシュで予 測 *2)	100m単位 *3
	車両情報連携 システム	実験実測値	平均 11 m	平均 224 m	平均 12.6 m	平均 41 m	平均 4 m

*1：本比較ではITシステムを対象とし、巡回パトロールや道路緊急ダイヤル等による検知を除く。

*2：NEXCO東日本「高速道路の管理体制と気象予測」 (https://www.soumu.go.jp/main_content/000557993.pdf)

*3：国土技術政策総合研究所「先読み情報提供サービス 路上障害情報の提供」 (https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/tnn/tnn1245pdf/ks1245_06.pdf)

検証条件・検証結果 C-2-2

C-2-1の検証結果および関係省庁・自動車OEMとの議論を踏まえ、車両プローブ情報の事業者間連携を社会実装するためのシステム企画、要求仕様、インターフェース仕様を作成した。

C-2-2.車両プローブ情報の事業者間連携の社会実装に向けた検討の結果		
作成ドキュメント	概要	C-2-1検証結果からの主な反映ポイント
(ア) システム企画書	車両プローブ情報連携の提供価値、事業者間の役割・責任、事業モデル、システム構成、導入ロードマップを整理し、社会実装に向けた全体構想を取りまとめた。	- 提供価値を事業フェーズごとに3段階で明確化 - 実現可能性を踏まえたサービス範囲を仮設定 - 費用対効果を踏まえた段階的アーキテクチャを設計 - 役割分担・ガバナンス・運営主体を検討 - 事業モデルと導入ロードマップを検討
(イ)「実証実験用車両情報連携システム要求仕様書（仮仕様）」の改訂案	実証で得られた検知精度・処理性能・運用上の課題を反映し、社会実装を見据えた車両情報連携システムの機能要件・非機能要件・セキュリティ要件を具体化した。	- 実証結果を踏まえ、機能要件を具体化 - 検知ロジックと信頼度スコア算出を具体化 - 精度・鮮度・処理性能要件化 - 可用性/拡張性/運用保守性/セキュリティ要件明確化
(ウ)「実証実験用車両情報連携システムインターフェース仕様書（仮仕様）」の改訂案	複数自動車OEMとの接続検証結果を踏まえ、車両プローブ情報の事業者間連携に必要な通信方式、認証方式、データセット等の標準インターフェース仕様を整理した	- 実証結果を踏まえ、接続差異を整理 - 通信方式・更新周期の方針を具体化 - リアルタイム用途の適用方式を整理 - 標準データセット案を具体化 - 認証・通信セキュリティ要件を反映

課題と今後の展望 C-2-1/C-2-2

市販車データ、実道路での検証を通じて、接続性・精度の向上といった「技術的信頼性の確立」と、協調ルールや持続可能な運営モデルの構築という「制度・事業面の具体化」を両輪で推進し、多様なプレイヤーが安心して参画できるデータ連携エコシステムの社会実装を目指す。

技術課題（C-2-1）

取組テーマ	課題	課題に対する進め方	今後の展望
①OEM連携とデータ活用	多様なOEMコネクテッドシステムとの接続性、市販車実データ不足、行動実証における検証範囲の限定	複数OEMコネクテッドシステムとの接続検証、データ利用許諾促進/シミュレータ活用、インフラセンサ/一般ドライバ参加型実証	市販車実データ、実道路（運用）条件化での接続評価により、広範な適用性を確立
②検知ロジックの高度化と鮮度・精度	コネクテッドカー普及初期の情報鮮度維持と誤検知・過検知抑制、ユースケース別ロジックの精緻化、位置精度向上	少数データでも信頼性ある検知ロジック改善、マップマッチング等による位置精度向上、道路管理者データ/シミュレータ活用	検証済みユースケースから段階的に実装、継続的なロジック改善・精度向上でシステム信頼性強化
③システム運用・保守	サービス品質評価指標の未策定、リソース・コスト最適化	ユースケース別性能要件整理・評価指標策定、平時/ピーク時のリソース変動対応	サービス開始後の高度化項目として位置付け、運用状況に応じた継続的な改善と最適化を実現

制度・事業課題（C-2-2）

取組テーマ	課題	課題に対する進め方	今後の展望
④標準化とガバナンス	国内合意形成と国際標準との整合性確保、競争/協調領域の明確化、運営主体の公平性/責任分回転、認証/認可の仕組み整備、社会受容性向上	国内外標準化活動推進、データ共用ルール/ガバナンスモデル検討、運用主体の役割/責任/公平性担保、トレーサビリティ確保	運用条件を明確化し、自動車OEMが安心して参画できる制度とルールを整備することで、エコシステムの拡大を促進
⑤サービス設計と持続可能性	サービス水準目標の未明確化、コストとサービスのバランス、持続可能な収益モデル未確立、収益源の限定	目標サービス水準の具体化、段階的導入/拡張によるコスト最適化、道路インフラ情報や既存交通情報基盤連携	公共性と事業性を両立した持続可能な運営モデルを構築し、段階的な社会実装を通じてサービス提供地域と範囲を拡大

成果の概要と技術的ポイントについて（C-2-3）

ドライブレコーダーデータを活用し、シミュレーションを用いた安全性評価を行うパイプラインを作成した。
高速道路における自動運転車の安全性評価の一例として今後活用されることを目指す。

『実効性のある安全性評価フレームワーク』を活用したパイプライン（プロセス）の特徴は、以下の通り

- (1) 人間ドライバー主観から危険と感じた場面を収集したニアミスデータを用いたシナリオ生成
- (2) 自動運転車の走行挙動を評価する為、安全余裕度を定量評価できる安全指標のSCT※¹（安全クッション時間）指標を提案
- (3) ニアミス情報を解析し、交通流シミュレーションに反映、その交通流シミュレーションを用いてリスク発生確率を評価

a. ニアミス走行データ取得



b. ODD (運航設計領域)

リスクアセスメント実践
Hazard and Risk Assessment
Ref, ISO26262※⁴, ISO21448※⁵

1. ニアミス走行データの解析

- 動的軌跡
- 熟練ドライバの暗黙知
- パラメータ抽出
- SCT指標によるインシデント検出

ア

3. リスクシナリオデータセット生成

- ミクロ評価；
リスク類型化での確定系シナリオ生成
- マクロ評価；
適切なリスクシナリオ混合の
ランダム実験用シナリオ生成
- 生成ツールと標準活用
OpenX※³, toolchain (SDMG※⁶, ...)

エ

4. 運転行動の安全性評価

- 決定系シナリオ評価
→ SCT指標での安全余裕度評価
- ランダム実験（シミュレーション）での
危険度レベル(Severity)と
発生頻度(Exposure)
の統計的評価
→ SCT指標活用

イ

2. 不確定リスクの統計的決定

- 1) 交通流リスク → シミュレーションによるリスク再現
 - 2) 交通弱者リスク
 - 3) 認識リスク
- ジオメトリリスク；遮蔽(3D構造物/動的物標等)
 - センシング弱点リスク；センサ電磁波の走行環境での原理的リスク

ウ

ア：ニアミス動的軌跡データ
イ：抽出パラメータの統計データ
ウ：交通流SIMモデル
エ：リスクシナリオデータセット

※¹SafetyCutionTime ※²（経産省R5補正「モビリティDX促進のための無人自動運転開発・実証支援」）

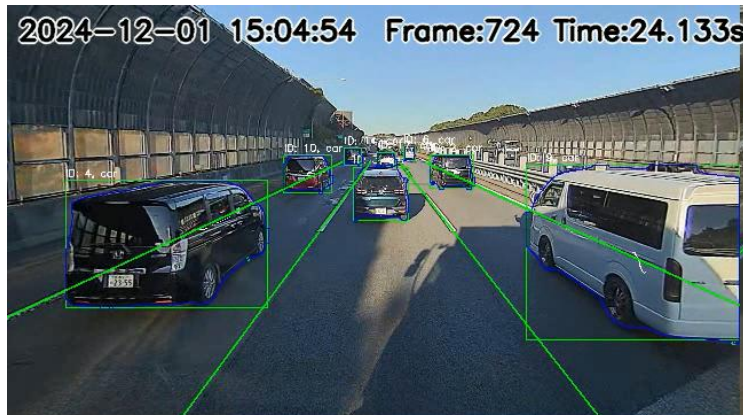
※³ASAM（ドイツの標準化団体）が策定する自動車開発向けのオープン標準群 ※⁴自動車の機能安全に関する国際規格

※⁵意図した機能の安全に関する国際規格 ※⁶シナリオ作成SW（三菱プレジジョン製）

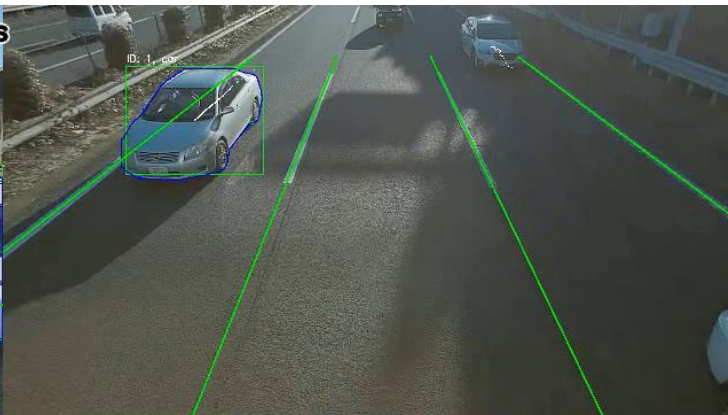
成果の概要 (C-2-3)

人間ドライバー主観から危険と感じた場面を収集したニアミスデータを用いたシナリオ生成

二輪車が、自車両の右横をすり抜けるシーン（相対速度が大きく危険）



前方カメラ



後方カメラ



再生シナリオ

急接近の前方車の追越し時に急接近の追越し車両通過後にレーンチェンジ（後続車の確認ないと危険）



前方カメラ



後方カメラ



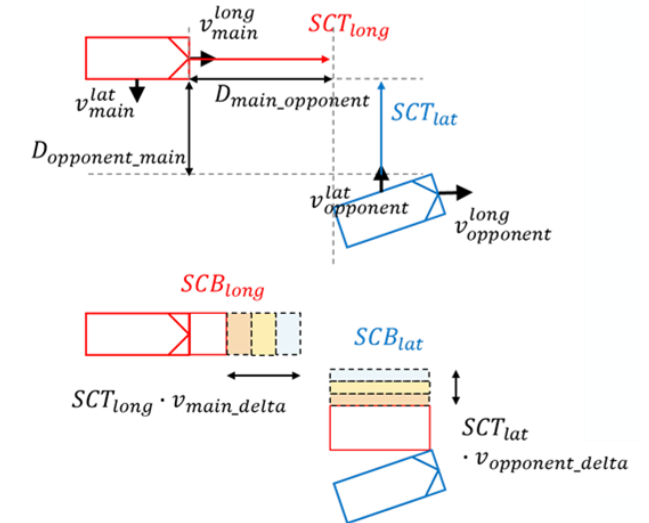
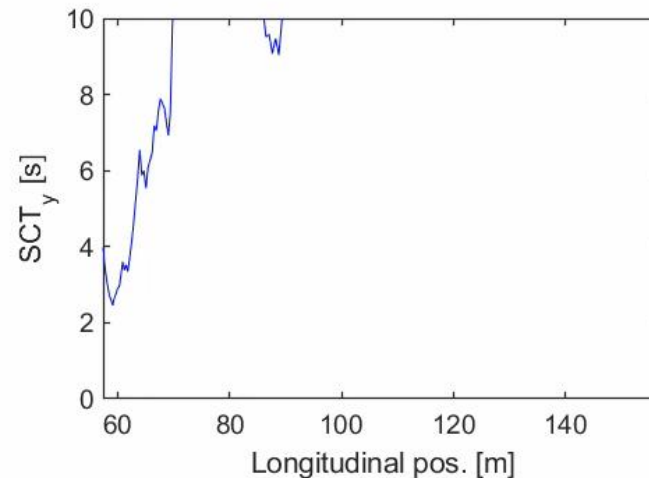
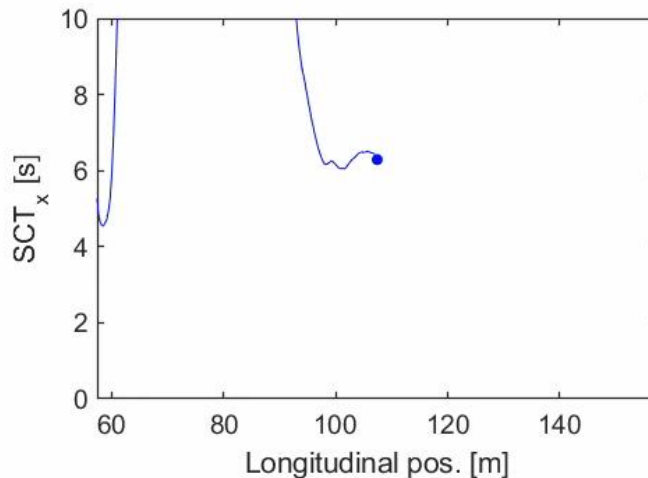
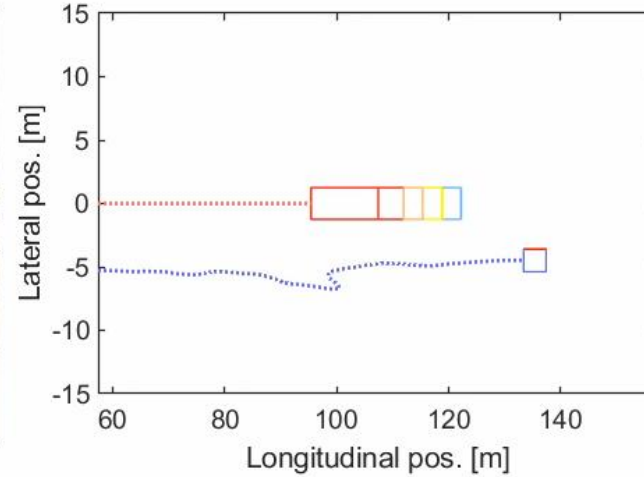
再生シナリオ

成果の概要 (C-2-3)

自動運転車の走行挙動を評価する為、安全余裕度を定量評価できる安全指標のSCT（安全クッション時間）指標を提案

ニアミスリスクの定量評価指標として、SCT（Safety Cushion Time）を提示。
SCTは自車と他車の接近リスク（ニアミス）を動的かつ直感的に表現が可能。

SCT → SAE International, J3237_202508/2025※¹
(Dynamic Driving Task) 全7要件に適合を確認済み



- 衝突
- 1秒後の予想位置（ニアミス大）
- 2秒後の予想位置（ニアミス中）
- 3秒後の予想位置（ニアミス小）

車両の同一時刻の予想位置
(同色が重なるタイミングがニアミス)

※¹ADAS/自動運転の安全評価・シナリオ関連ガイドライン

成果の概要（C-2-3）

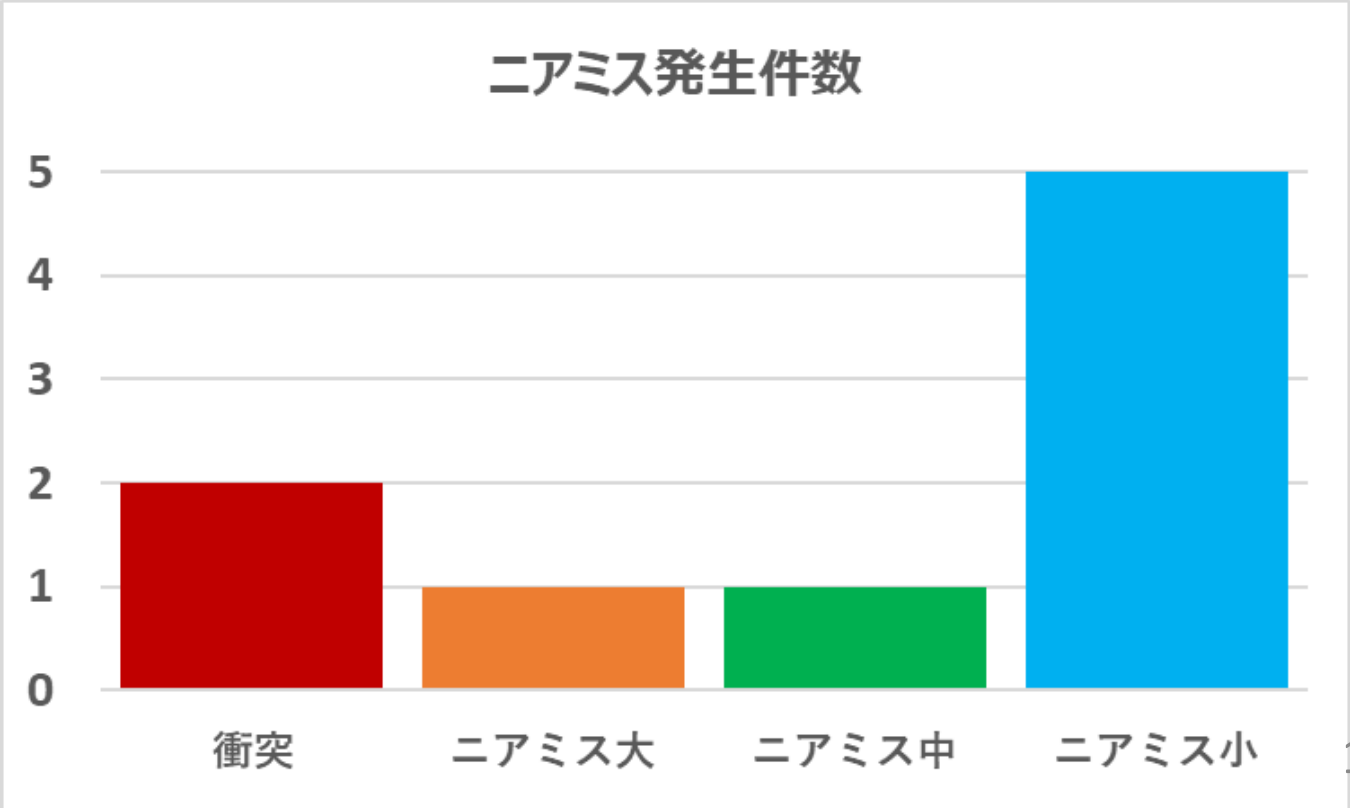
ニアミス情報を解析し、交通流シミュレーションに反映、その交通流シミュレーションを用いてリスク発生確率を評価

- ADS※¹をブラックボックスとして、リスクシナリオモデルを入れた、交通流データセットを入力し、シミュレーション（VISSIM※²）出力をSCT指標によりニアミスレベルと発生頻度を抽出。
- 本事業では自動運転車のADSシステムでの結合評価までは行っておらず。ここでは、シミュレーション上の1台のトラックエージェントをEgo-V.（自車両）と仮定し偶発的に遭遇したニアミス発生頻度を抽出し、評価結果として例示。

※¹Automated Driving System,自動運転システム ※²交通流生成シミュレーション（PTV社製）



SCT指標によるニアミス発生件数 抽出結果



シミュレーション条件	内容
シミュレーション時間	90分（600秒×9回）（※ランダムシード変更）
発生シナリオ数	2,048ケース
交通量	2,010台/時間（本線）
ランダムシード（※）	9種類（42,43,44,45,46,47,48,49,50）
走行距離（10.9km区間）	21,708km（大型車）
走行時間（10.9km区間）	284h（大型車）

課題と今後の展望（C-2-3）

- ・ シミュレーションを活用した安全性評価の流れ（パイプライン）を定義し、『実効性のある安全性評価フレームワーク』の原案としてまとめ、NEDOホームページ上に公開。
- ・ 自動運転の実現に向けては、今回作成した原案を踏まえて、高速道路・自動車専用道路のODDを手始めに、様々なシーンでこの原案にもとづく自動運転の安全性評価への活用が必要である。

取組テーマ	課題	課題に対する進め方	今後の展望
①ニアミスデータの標準化	画像解析手法の展開と走行データの拡充	画像解析手法を明文化し，物流トラックデータ等のニアミス抽出結果をデータベース化していく	今回の成果である安全性評価フレームワークをベースに、実際のL4認可取得を狙う事業者と連携し、実践事例を積み上げることでブラッシュアップを図っていく。
	国際標準化団体ASAMのOpen Label※ ¹ への対応	高速道FOT参加者と合意形成したデータセットフォーマットを次年度以降ASAMに対して提案活動を行う	
②シミュレーションの活用法	FOT参加者の推奨シナリオにおけるシミュレーション結果の確認と共有	提供したデータに関するシミュレーション結果について、データの拡充及び、L4走行認可取得を目指す事業者に広く展開できるようにする	
	既存シナリオに対する提案リスクシナリオの関係性明確化	シミュレーションにおけるリスクシナリオ生成について，現実交通流データの統計解析から、学術的に妥当性を検証する	
③安全性評価の手法の構築	SCT評価手法のFOT※ ² 参加者への展開と実証	本事業の成果の公表により，次年度以降、多くの参加者の実証参加を募る。	
	新規提案部のISO等、標準要件との整合性の確認	WP29※ ³ ，及び，ISO等の対応方策として、業界団体と連携し実効性を反映。	

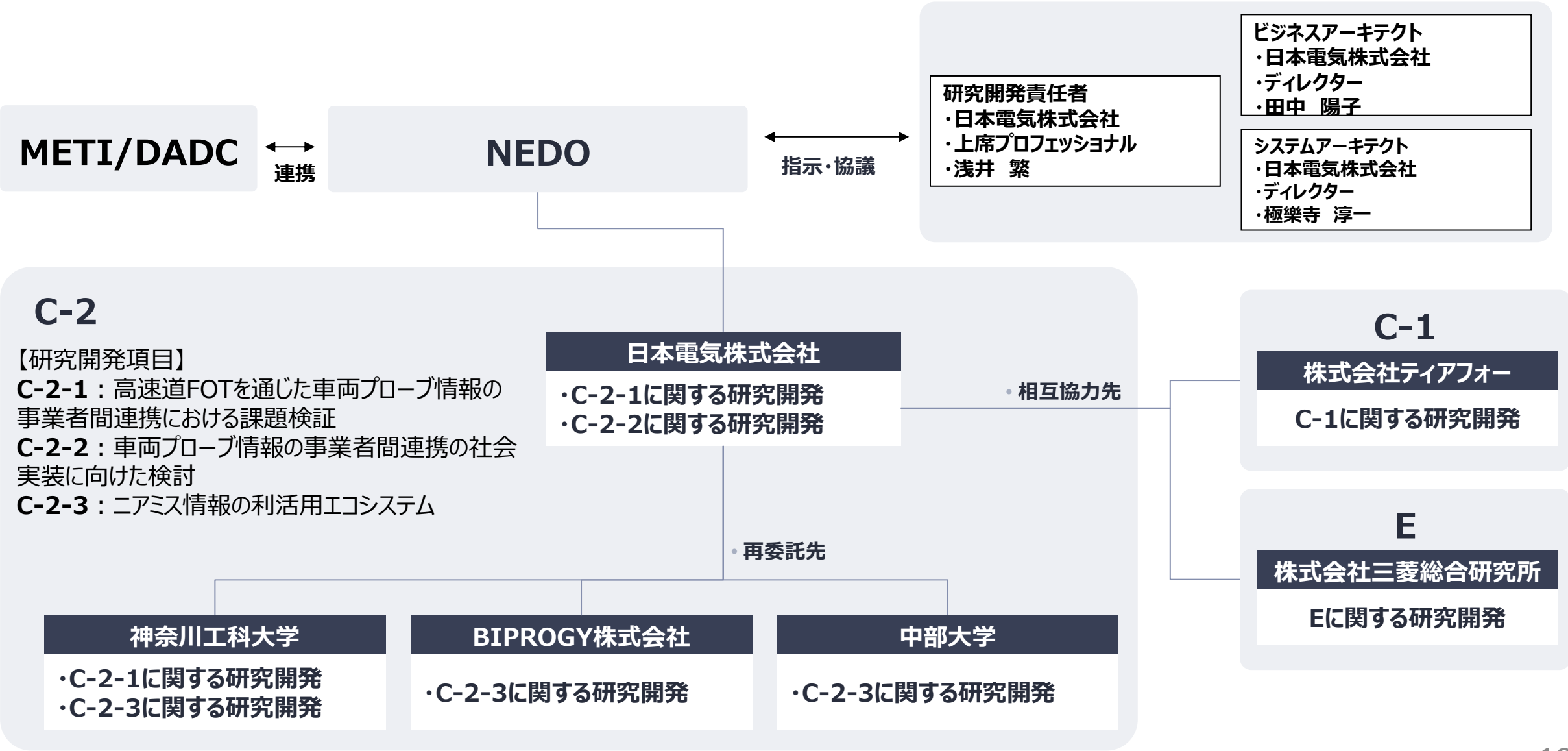
※¹自動運転の開発で使用するセンサーデータのアノテーション（ラベリング）とシナリオタグ付けを標準化するASAM（ドイツの標準化団体）規格

※²FieldOperationalTest,実環境における実証試験

※³国連欧州経済委員会（UNECE）が運営する自動車規制の国際標準化フォーラム

17

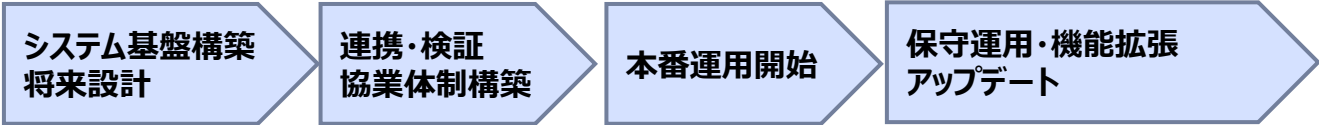
実施体制



事業化・社会実装の戦略・具体的取組：C-2

本研究開発の成果となるシステム企画書等をもとに、26年度以降は事象・ユースケース拡大、プレサービス用システムを開発・運用し、自動車OEMと連携して実用化評価を推進。順次、商用のための高信頼化、セキュリティ対策等を実装して実用化する。

■ 社会実装・実用化・事業化への取組み



	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
意思決定		プレサービス判断▲	事業評価 継続判断▲	事業拡大判断▲	
	本開発着手判断▲	本サービス判断▲			
実証実験環境		▲実証実験			
正式仕様・本開発		開発開始▲	開発完了▲		
運用開始 (収益発生)				商用トライアル～サービスイン	
事業拡大			100万台/月▲	200万台/月▲	
				機能・ユースケース拡充	
				路車協調インフラ連携や 一般道への拡大等	

システム基盤構築、将来設計

- 政府関係者、自動車OEM各社との共通インターフェースを討議
- 共通インターフェースを用いたサービス実証にて効果検証を実施

連携・検証・協業体制構築

- サービス実証での効果検証を踏まえ、関係各省、自動車OEMとシステム運用の担い手・体制を決定
- 商用に向けた機能実装

本番運用開始

- サービスイン後さらにデータ取得し、効果検証を継続、機能改善

保守運用・機能拡張アップデート

- コネクテッドカー普及、車両センサーの高度化によるデータ信頼度の向上を踏まえ、運用拡張や機能拡張を実施

社会的意義・波及効果

- ・ 車両プローブ情報の事業者間連携やニアミス情報の利活用エコシステムの要件を整理することで、事故リスク低減や自動運転支援および高度な安全運転支援の社会実装への寄与を目指す。
- ・ 現在コネクテッドカー市場は、新車購入時から緊急時通報サービスと併せて新たなサービス等が追加され、ユーザー数増加により市場拡大が続いている。本事業による車両プローブによる交通安全情報サービスにより、新たなデータ連携市場が立ち上がると想定する。
- ・ 実用化を目指す製品・サービスに関する国内と海外の想定する市場規模と国内外のシェアを以下に示す。

	市場規模		シェア	
	国内	海外	国内	海外
現状（2024年度）	-	-	-	-
プロジェクト終了時点（2025年度）	-	-	-	-
終了後1年目（2026年度）	-	-	-	-
終了後2年目（2027年度）	-	-	-	-
終了後3年目（2028年度）	約38億円	-	9%	-
終了後4年目（2029年度）	約43億円	-	20%	-
終了後5年目（2030年度）	約63億円	約97億円	32%	3%

※国内は2028年サービス開始、海外は2030年アジア圏より開始する想定

2028年車両連携システムのサービス開始以降、機能拡張やデータ連携により応用範囲が拡大して将来価値はさらに向上すると考えられる

■ 市場規模算出の仮定項目と試算根拠

- ・ コネクテッドカー保有台数×本サービス利用料（想定）で市場規模を算出
※参照：コネクテッドカー保有台数
矢野経済研究所「2022年度版 世界IT/TechベンダのCASEカー戦略」より推計
- ・ 本サービス利用料（想定）：150円/年（国内は2030年より200円/年）

■ シェアの仮定項目と試算根拠

- ・ コネクテッドカーの累積台数に対し、新規コネクテッドカー販売台数に本サービス利用者の割合を掛け合わせて算出
- ・ 本サービス利用者の割合：新規コネクテッドカー購入者のうち、72%が車両情報連携システムのサービスを利用すると仮定
※参照：野村総合研究所「車載コネクテッドサービスの市場性」にて
図2「車載コネクテッドサービスへの関心」より「安全支援を活用したい」割合（72%）を参照
利用意向率 × 有料転換率（35%）＝ 実効利用率25%
- ・ 海外は2030年度をアジア参入初年度と想定し、OEM参加限定かつ利用意向率を30%と仮定

まとめと今後の方針

- **事業成果：**

- 車両情報連携システムの**実装・運用基盤**（C-2-1/C-2-2）と自動運転**安全性評価フレームワーク**（C-2-3）の具体化を推進。
- 特にC-2-1では、複数車両データからの事象検知・配信が成立し、**事故リスク低減に寄与し得ることを定量的に確認。実装に必要な基本動作やデータ項目、評価観点が具体化**されたことが大きな成果。

- **今後の課題と方向性：**

- 基本的な成立性検証から、**実データ・実システムを用いた評価拡充へ移行。**
- **市販車実データ、実道路条件化での接続評価**、検知精度・情報鮮度の継続評価、安定性・運用性確認、および道路インフラや既存交通情報基盤連携を推進
- 事業面として競争/協調領域の明確化、**中立な運営体制の構築が必須。**公共的価値と事業性を両立する**持続可能な収益モデルを確立。**

- **期待される貢献：**

- 本事業成果を基に、実証評価と関係者連携を加速。
- 正式仕様策定、本格開発、サービスインへと繋げ、**安全で豊かなモビリティ社会の実現**を目指す。