

Contents

Introduction

様々な“連携”が進んだ9年間 …………… 1 葛巻清吾 (SIP第2期自動運転プログラムディレクター)	管理法人としての役割とその成果 …………… 3 西村知泰 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事)
自動運転による社会課題の解決, そしてその先のモビリティ社会の実現に向けて …… 2 覚道崇文 (内閣府 審議官)	最終成果報告書の発行にあたって …………… 4 SIP第2期「自動運転 (システムとサービスの拡張)」最終成果報告書 編集委員会

SIP第2期「自動運転 (システムとサービスの拡張)」最終成果報告書 解説 …………… 6

第1章 SIP第2期「自動運転 (システムとサービスの拡張)」 11

SIP第2期「自動運転 (システムとサービスの拡張)」概要 …………… 11 杉山幸太郎, 木村裕明 (内閣府)	
警察庁の取組概説 …………… 16 池内久晃 (警察庁)	
デジタル庁の取組概説 …………… 19 宇佐見潤 (デジタル庁)	
総務省の取組概説 …………… 22 増子喬紀 (総務省)	
経済産業省の取組概説 …………… 25 福永茂和 (経済産業省)	
国土交通省 道路局の取組概説 …………… 28 和賀正光 (国土交通省道路局)	
国土交通省 自動車局の取組概説 …………… 31 多田善隆 (国土交通省自動車局)	

第2章 交通環境情報の構築と活用 34

(1) 交通環境情報の生成に係る技術開発 34

交通環境情報の構築と活用及び東京臨海部実証実験 (概要) …………… 34 樋山智 (本田技研工業株式会社), 南方真人 (トヨタ自動車株式会社)	
①臨海副都心地域における実証実験 …………… 41 津田喜秋, 吉埜孝広 (三菱電機株式会社), 室山晋也, 磯部健太郎 (アイサンテクノロジー株式会社), 渡部康祐, 秋本克哉 (日本工営株式会社)	
②インフラ協調型自動運転のための信号提供技術 (V2N) の開発 …………… 47 畑崎由季子 (日本信号株式会社), 高柳雄一 (パナソニック コネクト株式会社), 馬淵透 (オムロンソーシアルソリューションズ株式会社), 川邊俊一 (一般社団法人UTMS協会)	
③車両プローブによる車線別道路交通情報に係る技術開発 …………… 54 市川博一, 竹之内篤, 船岡直樹, 内山直浩, 森暁雄 (パシフィックコンサルタンツ株式会社), 森崎千雅, 大島竜輝 (株式会社三菱総合研究所)	
④合流支援のためのシミュレーション環境の構築及び技術開発 …………… 61 荒木伸太, 新徳顕大 (株式会社構造計画研究所), 宮下浩一, 愛甲聡美 (株式会社三菱総合研究所)	
⑤交通規制情報のデータ精度向上 …………… 67 馬場素 (公益財団法人日本道路交通情報センター), 前田誠 (株式会社トスコ), 坂口良 (株式会社ドーン)	
⑥GNSS (位置情報) 等を活用した信号制御等及び緊急車両情報に係る技術開発 …………… 73 角建志 (コイト電工株式会社)	

(2) 交通環境情報の配信に係る技術開発 80

協調型自動運転のための通信方式の検討 (概要) …………… 80 菅沼英明 (トヨタ自動車株式会社)	
①協調型自動運転のユースケースを実現する通信方式の検討 …………… 85 木村聡, 布本剛史 (日本電気株式会社), 小川真人, 小西友明 (京セラ株式会社)	
②V2X技術等を含む新たな通信技術開発 …………… 94 浅野欽也, 中林昭一 (沖電気工業株式会社), 木村聡, 大塚昌弘 (日本電気株式会社)	
③中域情報の収集・配信に係る研究開発 …………… 99 斉藤知彦, 滝将太 (エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社)	

第3章 自動運転の安全性の確保

104

安全性確保に向けた技術開発と教育 (概要)	104
保坂修, 木村裕明 (内閣府)	
①仮想空間における自動走行評価環境整備手法の開発	108
井上秀雄 (学校法人幾徳学園 神奈川工科大学)	
②自動運転 (レベル3, 4) に必要な認識技術等に関する研究	120
菅沼直樹, 米陀佳祐, 柳瀬龍, 倉元昭季 (金沢大学), 山下隆義, 藤吉弘亘 (中部大学), 目黒淳一 (名城大学)	
③新たなサイバー攻撃手法と対策技術に関する調査研究	129
奥山謙, 和栗直英, 韓欣一, 今川勇生 (PwCコンサルティング合同会社)	
④自動運転の高度化に則した安全教育方法に関する調査研究	134
伊藤誠, 周慧萍 (筑波大学), 合田美子, 戸田真志 (熊本大学), 新日真紀, 半田純子 (職業能力開発総合大学校)	
⑤低速走行の自動運転移動・物流サービス車両と周辺交通参加者とのコミュニケーションに関する研究	138
大門樹, 對間昌宏, Lee Jieun, 古谷知之 (学校法人慶應義塾 慶應義塾大学)	
⑥自動運転の高度化に則したHMIに関する調査研究	144
佐藤稔久, 長谷川国大, Wu Yanbin, 木原健 (国立研究開発法人産業技術総合研究所), 中野公彦, 楊波 (東京大学)	

第4章 自動運転のある社会

149

(1) 地域社会における自動運転移動サービス

149

中山間地域における自動運転移動サービス (概要)	149
加藤宣幸 (一般財団法人道路新産業開発機構)	
①自動運転による移動サービスの実用化に向けた環境整備	153
加藤宣幸 (一般財団法人道路新産業開発機構)	

(2) 自動運転の社会的受容性

161

社会的受容性の醸成に向けた取組 (概要)	161
荒木雄一, 木村裕明 (内閣府)	
①社会的受容性の醸成に向けた調査と評価	165
宮木由貴子 (株式会社第一生命経済研究所)	
②交通事故低減等への社会経済インパクト評価手法の開発	172
須田義大 (東京大学), 三好博昭 (同志社大学)	
③社会的受容性の醸成に向けた活動	179
廣田匡 (株式会社電通名鉄コミュニケーションズ), 木村洋 (株式会社住商アビーム自動車総合研究所)	
④交通制約者に優しいバスに係る検討	188
足立圭司, 柴田創一郎, 池永藍, 太刀川遼 (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所)	

第5章 Society5.0実現に向けたデータ連携・活用

194

地理系アーキテクチャの設計と構築 (概要)	194
平岡雷太, 木村裕明 (内閣府)	
①地理系データのアーキテクチャの設計—交通情報環境ポータルサイトの構築・普及	198
磯尚樹 (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ)	
②観光都市における社会課題解決に向けた取組	206
林典之, 小宮山直久, 外山友里絵, 柏貴裕, 小津宏貴, 内田航 (株式会社三菱総合研究所), 野口和博, 盛田太郎, 牧野夏葉, 密原大豪 (エム・アール・アイリサーチアソシエーツ株式会社)	
③車両プローブ情報を活用した物流効率化の調査研究	210
赤尾幸彦, 金澤匡晃, 佐藤大二郎 (株式会社NX総合研究所)	
④車両プローブ情報の道路管理業務への活用	217
市川博一, 竹之内篤, 内山直浩, 祢津伸一, 徳永和貴 (パシフィックコンサルタンツ株式会社)	

第6章 国際連携の推進

221

全体概要	221
梅田学 (東京大学, SIP-adus 国際連携コーディネーター)	
①SIP-adus Workshop	226
舟橋恵 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)	
②日独連携, 日EU連携	229
梅田学 (東京大学, SIP-adus 国際連携コーディネーター)	
③ダイナミックマップ	233
中條寛 (東京大学)	
④ヒューマンファクタ	237
北崎智之 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)	

⑤安全性評価	241
佐藤秀亮 (トヨタ自動車株式会社)	
⑥コネクテッドビークル	246
三角正法 (マツダ株式会社)	
⑦サイバーセキュリティ	250
平井康雅 (トヨタ自動車株式会社)	
⑧社会経済インパクト	253
大口敬 (東京大学)	
⑨サービス実装推進	256
外山友里絵 (株式会社三菱総合研究所)	

第7章 その他の成果と取組等 259

その他の成果と取組等	259
田中孝浩 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)	

第8章 SIP自動運転の総括と成果継承 263

①SIP自動運転の振り返り(マネジメントにおける工夫点など)	263
葛巻清吾 (SIP第2期自動運転プログラムディレクター, トヨタ自動車株式会社)	
②SIP自動運転とSTI政策	267
有本建男 (政策研究大学院大学)	
③SIP自動運転の成果継承と次に目指すもの	
RoAD to the L4	270
横山利夫 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)	
次期SIP	273
植木健司 (内閣府)	
④SIP自動運転の最終総括 ~次世代の技術者の皆さんへ~	276
葛巻清吾 (SIP第2期自動運転プログラムディレクター, トヨタ自動車株式会社)	

参考資料 285

国内関連法規情報	
道路交通法の一部を改正する法律について	285
池内久晃 (警察庁)	
道路法等の一部を改正する法律について	288
国土交通省道路局	
道路運送車両法の一部を改正する法律について	290
多田善隆 (国土交通省自動車局)	
SIP第2期自動運転(システムとサービスの拡張)施策一覧及び報告書掲載状況	292