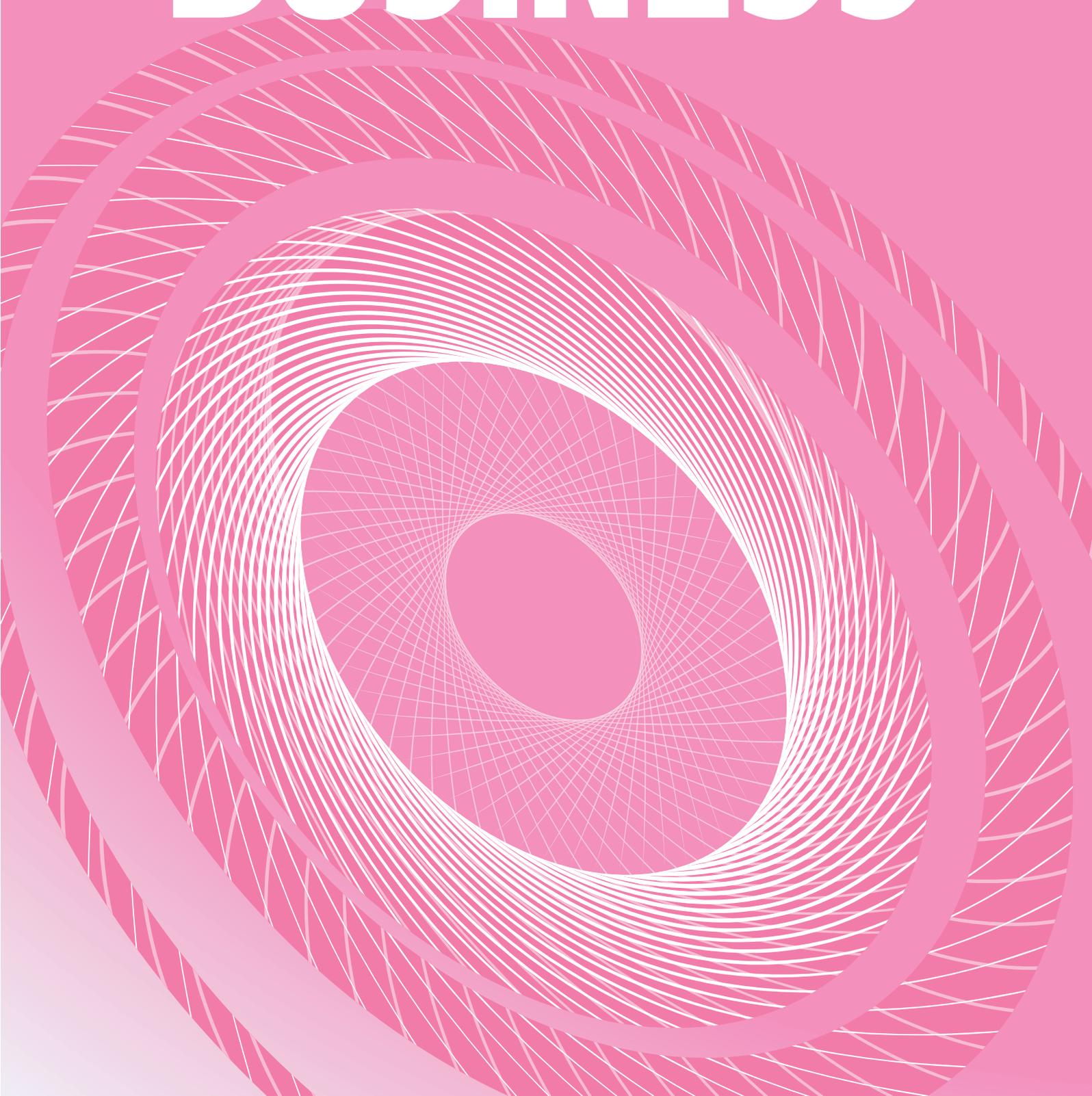


季刊・道路新産業 SUMMER 2021 No.126

TRAFFIC & BUSINESS



CONTENTS



令和 3 年度事業計画及び収支予算の概要	1
----------------------	---



特集 自動運転サービス導入サポート	
自動運転サービス実装問い合わせ窓口「ジドサポ」を開設	7



REPORT	
欧州のインフラサポート型自動運転 「コネクティッド・協調型・自動運転のモビリティ CCAM」の動向	11



INFORMATION	
賛助会員募集のご案内	22
第 26 回理事会について	24
令和 2 年度臨時評議員会の開催概要	24
役職員の人事異動	25

令和3年度事業計画及び 収支予算の概要

令和3年度 事業計画

人口減少、高齢化、インフラの老朽化等、社会が変化
する中、道路交通分野においては、自動運転サービスの
実用化やビッグデータの活用による交通の円滑化、更新
期を迎えた道路と沿道の一体的再生等、新たな展開が求
められている。

こうした状況を踏まえ、令和3年度は、中期ビジョン
に基づき、新しい価値を生み出す実験的・先進的な調査
研究に重点的に取り組む。この際、ビジネスモデルの構
築、仕様の標準化、自主研究と受託調査の有機的連携に
留意する。併せて会員サービスの充実に努める。

道路機能の発展に関する調査研究

急速に進展している IT 技術や、国内外の社会情勢を
踏まえ、将来の道路機能の発展の方向性に関する調査研
究を進める。

1-1 近未来の車・道路と関連産業に関する調査研究

自動運転やビッグデータ、AI、5G など、車に関わる
新たな技術が急速に進展するとともに、利用者の需要を
最適化する MaaS の取り組みが進展する中、今後車や
交通の形が大きく変化する、それと相まって地域構造や生
活の仕方も変わっていくことが予想される。こうしたこ
とを踏まえ、近未来に求められる車、道路交通、そして
道路インフラの姿や役割を検討するとともに、新たな関
連産業の創出を展望すべく、賛助会員企業の積極的な参
画を得つつ、引き続き調査研究を進める。

1-2 公共空間としての道路の利活用の拡大に関する調査研究

既存の道路空間の利活用について、「人」中心の利用
や賑わい空間としての利活用を志向する意識の変化や、
新たなモビリティの登場及び自動運転技術の進展等に対
応した道路利用ニーズの変化など、従来とは異なる大き
な変化が生じつつある。

このため、特に、生活者や民間事業者（モビリティ提
供者や利用者のみならず、都市で活動する様々な民間主
体）の立場から、望ましい道路空間の利活用の姿につい
て検討するとともに、そのような姿を実現するための方
策について、占用制度のあり方や民間事業者への支援の
あり方などを中心に検討する。

1-3 都市再生に資する道路整備のあり方に関する検討

従来から「道路を変えて都市を再生する」という活動
指針のもと、「次世代の道路空間活用検討会」の中で、
昨年まで次世代のモビリティの社会実装を実現する上で
あるべき道路空間像として、都市構造を踏まえたニーズ
の変化や新たなモビリティの進出に対応した道路空間の
利活用について検討してきた。

令和3年度は、コロナ禍の影響により変化しつつある
社会像に即した、道路や都市などの社会インフラのある
べき姿や、都市の活性化に向けた街・人・くらしの新た
な仕組みについて検討を行う。

1-4 自動運転・アーバンモビリティ等に関する調査研究

都市交通の諸課題を解決するため、近年、欧州では公

公共交通情報の提供、交通管制、物流効率化等を連携して進めるモビリティ・インテグレーションの取り組みが、MaaSや自動運転などを活用して計画され、また米国では「スマートシティ・パイロット・プロジェクト」としてコネクテッド・カーと自動運転技術を連携させる検討が始まっている。これらの最新情報を収集するための調査等を実施する。

(1) 欧州の標準化動向の調査

CEN/TC278 やその他のアーバン ITS に関連する会議に出席し、最新の検討状況を調査する。

※ CEN：欧州標準化委員会 (Comite Europeen de Normalisation)

(2) 自動運転や ITS 等に関する海外実態調査

自動運転や ITS 等に関する海外の取り組みの最新状況を把握するための実態調査について、令和3年度も実施を検討する。

(3) 自動運転相談窓口の設置

自動運転サービスの実装に興味のある自治体等の埋もれているニーズを掘り起こすために、これまでの実証実験で得た知見等を基に、サービスに必要な内容等について、相談窓口サイトを設置し、情報提供を行う。

2 道路に関する新事業分野の調査研究・開発及び普及促進

当機構は、高度道路交通システム (ITS) を推進するため産学官連携の中核機関としての役割があり、以下の調査研究事業及び広報活動を推進する。

特に、ETC2.0 に関しては、道路側の通信インフラの整備と車載器の普及が進展しており、これを活用して道路交通の円滑化や適正化等を目指した施策の実現に向けて重点的に取り組む。

2-1 ITS の推進に関する調査研究

(1) 次世代道路サービス提供システム (スマートウェイ) の推進

当機構では一般財団法人道路交通情報通信システムセ

ンター (以下、「VICS センター」という。) 並びに一般社団法人 UTMS 協会と共同で、道路管理者間で道路交通情報を共有するための通信仕様を定めた「共通ネットワーク仕様書」を策定している。

令和3年度は、VICS サービスの拡充のために国土交通省等と連携して検討を進める。また、当機構が発行する ETC2.0 サービスに関する技術資料について、車両の運行管理の高度化や道路の維持管理への活用など、プローブ情報を活用した施策ニーズやサービス拡充の可能性を踏まえ、改定に向けた検討を行う。

(2) 次世代の協調 ITS の実用化に向けた共同研究

国総研と当機構を含む民間企業 29 者 (32 団体) の体制に基づく共同研究が、平成 30 年 1 月にスタートした。研究項目は、自動運転車両に情報提供することで円滑な合流を支援するサービス、先読み情報提供サービス、車両情報を活用した道路管理の高度化の 3 項目であり自動運転システムの技術検証を行う戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) と連携し、実道路での実験を目指している。

令和3年度は、令和元年度の成果である路車間通信フォーマットと本線の交通状況を検知するセンサを活用したシステムを準備し、SIP と連携して令和2年度に実施する予定であったものの新型コロナウイルス感染症により延期となった東京臨海部の首都高速道路における実証実験を行い各サービスについて評価する。

(3) ITS Japan 自動運転研究会

当機構では、ITS Japan が平成 27 年度に立ち上げた「自動運転研究会」に参加している。研究会では、自動運転に関する SIP-adus[※]の活動情報の共有や提言等を目的に活動を行っている。

令和3年度は、引き続き研究活動テーマに関し参加者と連携し、レベル4の自動運転モビリティサービス実用化実現に向けた検討を進める。

※ SIP-adus：戦略的イノベーション創造プログラムにおける自動運転に関して研究等を行う部門

(4) 次世代車載器サービス・仕様拡充

当機構では、国土交通省が推進する ETC2.0 による新

たサービスの一層の普及を図るため、仕様等を策定してきたところである。

令和3年度は、様々な用途への対応を目指したETC2.0プローブデータの拡充を中心に、更なるETC2.0サービスの新たな展開について検討を行う。

2-2 新しいITSサービス実現を目指した道路に関する新事業分野の開発等

(1) 特定プローブ情報を活用したサービスの検討

ETC2.0の普及に伴い、プローブ情報を活用したサービスの拡大が期待されている。

令和3年度は、平成30年度から開始したETC2.0特定プローブデータを活用したトラック等の運行管理を支援する「ETC2.0特定プローブ配信サービス」事業として、民間事業者への特定プローブデータ提供を引き続き実施する。

また、すでに実用化している簡易型路側機を活用したサービスの検討や、ETC2.0を活用した新サービス等への展開を行う。また、ETC2.0を活用した路車協調サービスや大型車の走行経路と重量を把握する新サービス等への展開を想定し、プローブ情報の拡張に関する検討を行う。

(2) 特殊車両の新たな登録制度推進への取り組み

物流生産性の向上のため、令和2年5月に公布された改正道路法により創設された特殊車両の新たな登録制度の円滑な推進と関連産業の開発に積極的に取り組む。

2-3 ITS普及促進に関する事業

(1) ITS世界会議への参加

ITS世界会議は、1994年から毎年、欧州、アジア太平洋、北米の3地域を持ち回りで開催されている。

令和3年度は10月にハンブルグで開催予定であり、当機構は日本館の道路ブース展示について、国土交通省、ITS Japan、高速道路会社及び関係団体と連携して実施する。

(2) 日本のITS技術の国際標準化等への対応

令和3年度は、下記のISO/TC204の国内分科会4WGの事務局として会議運営を行うとともに、4WGの

国際会議へ出席し、関係機関と連携の上、日本のITS技術の国際標準規格化に向けて取り組む。

- ・自動料金収受分科会（WG5）
- ・商用貨物車運行管理分科会（WG7）
- ・路車協調ITS分科会（WG18）
- ・モビリティインテグレーション分科会（WG19）

(3) ITSセミナーの開催

ITSセミナーは、賛助会員を中心にITSに携わる技術者への最新情報の提供等を目的として、毎年度、関係省庁及び学識経験者等の協力を得て開催している。

令和3年度も2回程度開催するなど、一層の充実を図る。

(4) ITSハンドブックの配布による情報発信

当機構は日本のITSの最新情報について幅広くとりまとめた「ITSハンドブック」（和文・英文併記）を作成している。

この令和3年度はITSハンドブック改定を行い、改定したハンドブックについて、ITS世界会議等を通じて国内外に配布し、日本のITSの取り組みについて情報発信を行う。

2-4 大学との研究交流

当機構では、ITS分野の研究交流を各大学と行うこととし、平成20年度より共同研究を実施してきた。

令和3年度についても、大学との研究交流を推進する。

3 公益に資する広報活動

ITS等の新技術や道路行政に関する最新の動向について、理解を広めるための広報活動を行う。加えて、会員向けの情報提供の充実を図る。

① 「道路行政セミナー」の発行（当機構ホームページへの掲載）

道路行政に関する情報提供を目的とした「道路行政セミナー」について、当機構ホームページに掲載する形式で発行する。

②機関誌の発行等

- (i) 「TRAFFIC & BUSINESS」の発行
- (ii) 当機構ホームページによる情報発信

③調査研究発表会・講演会等の開催

当機構の研究成果の発表会及び講演会を開催する。

④道路関係予算要求概要等説明会の開催

令和4年度の道路関係予算概算要求概要等についての説明会を開催し、賛助会員へ情報提供を行う。

4 受託調査

道路の有するリソース（空間、情報等）と民間の技術やノウハウを結びつけることによって新しい産業を創出するという当機構の役割を念頭に、令和3年度は、「ITを活用してインフラを賢く使う」分野、「都市・地域を再生する」分野の中で実験的・先進的施策の検討や技術仕様の取りまとめ等を重点として取り組む。

5 その他

以上の事業のほか、当機構の設立目的を達成するために必要な事業を行う。

収支予算書（案）
（正味財産増減計算書ベース）

令和3年4月1日から令和4年3月31日まで

（単位：千円）

科 目	当年度	前年度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
① 基本財産運用益	900	2,000	△ 1,100
基本財産受取利息	900	2,000	△ 1,100
② 特定資産運用益	9,500	9,500	0
特定資産受取利息	9,500	9,500	0
③ 受取会費	99,020	100,520	△ 1,500
賛助会員受取会費	99,020	100,520	△ 1,500
④ 事業収益	400,000	400,000	0
受託事業収益	400,000	400,000	0
⑤ 雑収益	3,350	3,060	290
受取利息	50	60	△ 10
雑収益	3,300	3,000	300
経常収益計	512,770	515,080	△ 2,310
(2) 経常費用			
① 調査研究等事業費	452,800	462,500	△ 9,700
研究等委託費	41,000	40,200	800
人件費	217,400	226,100	△ 8,700
事務諸費	186,800	189,700	△ 2,900
広報費	7,600	6,500	1,100
② 管理費	109,600	106,800	2,800
人件費	72,400	71,600	800
事務諸費	37,200	35,200	2,000
経常費用計	562,400	569,300	△ 6,900
当期経常増減額	△ 49,630	△ 54,220	4,590
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
当期一般正味財産増減額	△ 49,630	△ 54,220	4,590
一般正味財産期首残高	3,320,115	3,372,822	△ 52,707
一般正味財産期末残高	3,270,485	3,318,602	△ 48,117
II 指定正味財産増減の部			
① 基本財産運用益	3	5	△ 2
基本財産受取利息	3	5	△ 2
② 一般正味財産への振替額	△ 3	△ 5	2
一般正味財産への振替額	△ 3	△ 5	2
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	50,000	50,000	0
指定正味財産期末残高	50,000	50,000	0
III 正味財産期末残高	3,320,485	3,368,602	△ 48,117

収支予算書内訳表（案）
（正味財産増減計算書ベース）

令和3年4月1日から令和4年3月31日まで

（単位：千円）

科 目	実施事業等会計（公益目的支出）			その他会計 （受託事業）	法人会計 （管理）	合計
	ITSに関する 調査研究	道路機能の発 展に関する調 査研究	小計			
I 一般正味財産増減の部						
1. 経常増減の部						
(1) 経常収益						
① 基本財産運用益	0	0	0	0	900	900
基本財産受取利息					900	900
② 特定資産運用益	0	0	0	0	9,500	9,500
特定資産受取利息					9,500	9,500
③ 受取会費	0	0	0	0	99,020	99,020
賛助会員受取会費					99,020	99,020
④ 事業収益	0	0	0	400,000	0	400,000
受託事業収益				400,000		400,000
⑤ 雑収益	2,000	0	2,000	1,300	50	3,350
受取利息					50	50
雑収益	2,000		2,000	1,300		3,300
経常収益計	2,000	0	2,000	401,300	109,470	512,770
(2) 経常費用						
① 事業費	77,800	64,500	142,300	310,500	0	452,800
研究等委託費	2,000	5,000	7,000	34,000		41,000
人件費	53,600	43,300	96,900	120,500	0	217,400
事務諸費	19,200	11,600	30,800	156,000	0	186,800
広報費	3,000	4,600	7,600	0	0	7,600
② 管理費	0	0	0	0	109,600	109,600
人件費	0	0	0	0	72,400	72,400
事務諸費	0	0	0	0	37,200	37,200
経常費用計	77,800	64,500	142,300	310,500	109,600	562,400
当期経常増減額	△ 75,800	△ 64,500	△ 140,300	90,800	△ 130	△ 49,630
2. 経常外増減の部						
(1) 経常外収益						
経常外収益計	0	0	0	0	0	0
(2) 経常外費用						
経常外費用計	0	0	0	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0
当期一般正味財産増減額	△ 75,800	△ 64,500	△ 140,300	90,800	△ 130	△ 49,630
一般正味財産期首残高	△ 62,267	△ 53,796	△ 116,063	244,441	3,191,737	3,320,115
一般正味財産期末残高	△ 138,067	△ 118,296	△ 256,363	335,241	3,191,607	3,270,485
II 指定正味財産増減の部						
① 基本財産運用益	0	0	0	0	3	3
基本財産受取利息					3	3
② 一般正味財産への振替額	0	0	0	0	△ 3	△ 3
一般正味財産への振替額					△ 3	△ 3
当期指定正味財産増減額	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期首残高					50,000	50,000
指定正味財産期末残高	0	0	0	0	50,000	50,000
III 正味財産期末残高	△ 138,067	△ 118,296	△ 256,363	335,241	3,241,607	3,320,485

自動運転サービス 導入サポート

自動運転サービス実装問い合わせ窓口 「ジドサポ」を開設

光安 皓

ITS・新道路創生本部 研究員

目的

「ジドサポ」とは、自動運転サービスの地域導入を検討したい自治体・地域団体・交通事業者向けに、情報提供やお問い合わせへの対応等、サポートを行うことを目的とした窓口である。自動運転サービスへの関心やニーズの高まり等を受け、(一財)道路新産業開発機構(以下、HIDO)が事務局となり、開設した。URLはhttps://

www.hido.or.jp/jidosapo/であり、HIDOホームページのトップページ上のリンクからもアクセス可能である(図1、図2参照)。トップページでは、Webの利点を活かし、閲覧者が見たい項目に直接アクセスできるようにメニューを配置した。具体的には、以下のQRコードから直接アクセスしてご覧いただきたい。また、「ジドサポ」開設の告知を行うビラも作成し、関係各所へ配布中である(図3参照)。



図1 HIDO ホームページから「ジドサポ」へのアクセス方法(赤枠をクリックまたは右記QRコードからアクセス)



図2 「ジドサポ」トップページ（2021年4月現在）



図3 「ジドサポ」開設を宣伝するビラ

2 主な情報提供内容

「ジドサポ」で提供する主な情報提供内容を図4に示す。

2-1 各種ノウハウの提供

各種ノウハウの提供として、中山間地域をはじめとする地方部で自動運転サービスを実装するにあたって、最

低限必要となる共通事項を「導入マニュアル」として取りまとめたものを Web 上で配布している（図5参照）。

その他、実装にあたってのポイントをまとめたページや、ユーザの入力値に応じて Web 上でサービスの収支バランスの試算結果が見られるページ等（図6参照）、複数のコンテンツを用意している。今後も各種マニュアル類の提供を行う予定である。

2-4 車両提供の斡旋

車両提供の斡旋として、HIDO がこれまで関わりのある車両提供者の紹介を行っている。カートタイプやバスタイプ等、地域環境や地域ニーズを踏まえ、適切な車両の選定支援も行う。

2-5 各種支援制度の紹介

各種支援制度の紹介として、自動運転サービスの実装に活用可能な国や都道府県が用意する各種支援制度のリストを HIDO で整理している（今後掲載予定）。

既に様々な支援制度が各主体から提供されているが、それら情報が各省庁や都道府県等の各部署からそれぞれ発出されており、且つ実装のどのフェーズで活用できるかが統一的に明示されていないところが課題であると認識しており、定期的に HIDO が情報整理を行うことで支援を実施する。

3 今後の展開

今後も、コンテンツの拡充や時点更新等を随時行い、自動運転サービスを地域へ導入を検討したい自治体・地域団体・交通事業者にとって有益な情報を提供していく予定である。

また、「ジドサポ」では、まとまった情報をホームページ上で提供することに加え、ブログや SNS（facebook、図 8 参照）といった形式で、最新情報や社会実装地域で

図7 運行管理システム「もびすけ」

の活動報告等も掲載する予定である。それぞれの URL は以下の通りである。

ブログ：<https://note.com/jidosapo>

SNS：<https://www.facebook.com/jidosapoHIDO>



図8 SNS (facebook) での最新情報の提供

欧州のインフラサポート型自動運転「コネクティッド・協調型・自動運転のモビリティ CCAM」の動向

上席調査役 広瀬 順一

REPORT

1 はじめに

自動運転については日米欧を中心に活発な状況で多数のパイロットプロジェクトが立ち上がっている。その背景には、国連が提唱するSDGs（Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略称）の達成のための1要素が自動運転であるからである。発行文献の「デジタル革命とSDGsと自動運転」（https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/24/9/24_9_74/_pdf/-char/ja）によると、「SDGsは、貧困、食料、健康、水、エネルギー、都市、気候変動など17のゴール達成に向けて、人類と各国、地域が取り組む21世紀の壮大なビジョンであり、科学技術への期待は大きい。この中で自動運転については、交通事故死の半減、地域の交通アクセス改善等が記載されているが、健康やエネルギー、都市、気候変動のゴールにも関係している。自動運転プロジェクトは、産業の国際競争力の強化とともに、SDGsに関しても重要な柱をもつ。すなわち都市や地域社会の再生、高齢化対策等のために、自動車、ドローン、船など様々なモビリティを地域ニーズに沿って組み合わせ開発しデザインして多様なサービスを社会実装することである。異なる地域での実証実験のデータや経験の共有、インパクト分析が重要で、SDGsと自動運転技術やサービスをパッケージ化して途上国への展開も期待できる。SDGsが強調するグローバルとローカルの架橋の例になる。SDGsは、社会と経済と環境が分離できない時代を迎えて、従来の公共政策や企業戦略、科学技術の価値観と方法に抜本的な変革を迫っている。国連が最近まとめた「STI for SDGs ロードマップ・ガイドブック」はこのための実践的な示唆を与えてくれる。日本のビジョン「Society 5.0」は、AIやビッグデータ等の新技術と様々な政策手段を動員して、SDGsに類似する課題解決や新しいサービスの実現をめざす取り組みである。先のG20でも「AIの責任ある開発

及び活用は、SDGsを推進し、持続可能で包摂的な社会を実現するための原動力となり得る」と決議された。」とある。

また、電気や水素が自動車のエネルギーになると自動運転の実導入の動向がどうなるのか、それらが地域全体のエネルギーマネジメントに組み込まれるとどうなるのかなどの見通しの検討も今後必要である。

2 インフラサポート型自動運転

現在の自動運転車開発のコンセプトは二通りあり、自立型とインフラサポート型になると言える。現在最も先を走っていると言われる米国テスラ社の自動運転は前者（車両に備えた複数のカメラで状況を把握しAIが判断して自立走行する車両である）と定義される。他社は前者・後者の混合と理解できる。後者はクラウドやエッジ・クラウドから無線通信を活用して自動運転走行に必要な情報をもらい自動運転走行するものである。（ドイツのアウトバーンの自動運転用標識は前者のサポートと理解できる。）一般的に自動運転に使われる英語のAutonomous drivingではインフラサポートを受けない自立運転になり、インフラサポートを受けるようなコネクテッドカーの場合はAutomated drivingと表現することになっているが実際は混乱して使用されている。現在世界的に自動運転に関するインフラ整備に関する法規制は明確には進んでいない状況である。法規制に関しての各国の取り組み姿勢は、米国では連邦政府機関のUSDOTはガイドブック的なものしか規制しない状況であり、実際の法規制は州がそれぞれ独自に策定している。欧州では、欧州政府であるECがCID（commission implementation decision：旧欧州指令）を出しメンバー各国に対しこれに基づいて法規制を策定する様に検討をさせ、報告させ、それを基にDelegated Act（EU法）を発行し欧州各国の法規制をしている。（EU法を実施する主な責任は、EU諸国にあり、

実施のための統一された条件が必要な分野では、欧州委員会（または例外的に理事会）が実施法を採択する場合もある。）また、欧州では、インフラサポート型の自動運転では、SAEが定義したODDレベル（OEMがインフラの自動運転対応状況に無関係に定義したもの）ではなく、ISAD (<https://www.inframix.eu/infrastructure-categorization/#:~:text=Levels%20of%20the%20Infrastructure%20Support,is%20assigned%20to%20Level%20D>) のレベル定義を採用することを推奨している。

3 欧州のインフラサポート型自動運転の実導入に向けた動き

今般、インフラサポート型自動運転の実導入に向け欧州で题型立ったパブリック・プライベート・パートナーシップ（PPP）プログラムが立ち上がったので情報を整理してみた。2019年、欧州委員会は「自動化されたモビリティへの道：未来のモビリティのためのEU戦略」という通達で、Connected、Cooperative and Automated Mobility（コネクティッド・協調型・自動運転のモビリティ：CCAM）のビジョンを提示した。欧州の研究資金提供システムである「Horizon Europe」の下でCCAMに関するEuropean Partnershipをサポートするため、新しい協会を設立することとなった。ここでは、CCAMパートナーシップに貢献することを約束するすべての利害関係者を集めることを目的として、メンバーシップの呼びかけが公開された。Horizon Europeとは、955億ユーロ（約12兆円）の予算で、研究とイノベーションのためのEUの主要な資金提供プログラムである。気候変動に取り組み、国連の掲げる「SDGs：持続可能な開発目標」の達成を支援し、EUの競争力と成長を後押しすることとしている。このプログラムは、グローバルな課題に取り組みながら、EUの政策の策定、支援、実施におけるコラボレーションを促進し、研究とイノベーションの影響を強化し優れた知識と技術の創造とより良い分散をサポートする。また、雇用を創出し、EUの人材プールに関与し、経済成長を促進し、産業競争力を促進し、強化された欧州研究領域内の投資効果を最適化するものであり、EUおよび関連国の法人が参加できるのも特徴である。この、Horizon Europeの下でCCAMに関するEuropean Partnershipをサポートするため、新しい協会を設立することになった。CCAMパートナーシップに貢献することを約束する利害関係者を集めることを目的として、メンバーシップの呼びかけが公開された。持続可能な都市のモビリティにおけるコネクティッド・協調型・自

動運転のモビリティ：CCAMの役割を認識し、関心のある利害関係者を、新しい協会のメンバーにする可能性を評価することが奨励されている。

4 2021年4月開催のEU CAD CCAMオンライン会議

2021年4月の20、21、22日の3日間に渡ってオンライン会議が開催されCCAMに関する共通ビジョンの創設、「2020年-2050年」ロードマップ等に関して議論が行われたので、その概要をご紹介します。

参加者は約330名で98%が欧州からの参加であった。

(1) CCAM (cooperative, connected and automated mobility) は欧州研究イニシアチブ

CCAMはPPP（パブリックプライベートパートナーシップ）として始動することとしている。現状では資金として500億円を準備している。詳細は www.eucad2021.eu を参照されたい。欧州委員会ECは、Horizon Europeの下で、協調的、接続的、自動化されたモビリティに関する新しい欧州パートナーシップ（CCAM）を確立することとしている。このパートナーシップでは、共通の長期的なR&Iアジェンダを通じて、より良い公的および私的取り組みを調整し、すべての人にスマートで革新的で持続可能なモビリティソリューションの実装を加速することを目的としている。2021年4月14日現在で144の機関がメンバー登録している。登録に期限は設けていないとのことである（図1、2）。

(2) ステークホルダーからの意見表明

ハンブルグ市からは、気象変動に対するCCAMの重要性を強調し、CEDR（conference of European directors of roads：欧州道路局長会議）からは欧州内でのハーモナイゼーション、日米を含む国際協調の重要性を、CLEPA（European association of automotive suppliers：欧州自動車サプライヤー協会）からはAV（自動運転）のpublic acceptance（社会受容）の必要性を強調し、EUCAR2021議長からは自動運転モビリティの安全性の担保をすべしとの表明があった。欧州委員会研究コミッショナー（大臣）からは欧州のAV競争性の向上が最重要であるとの見解が示された。



European leadership in safe and sustainable road transport through automation

図1

「安全性向上、工業力の強化、環境へのネガティブインパクトの低減、市民全員のモビリティの確立を目標に自動運転を通して道路輸送の安全とサステナビリティを欧州主導で実行する」

CCAM Clusters

The CCAM Partnership will be organised following the 7 Clusters of the SRIA - Strategic Research and Innovation Agenda.

The work of the association will be developed following these 7 Clusters.

We will always refer to the SRIA for guidance on the content and on the objectives to be achieved by the Partnership.

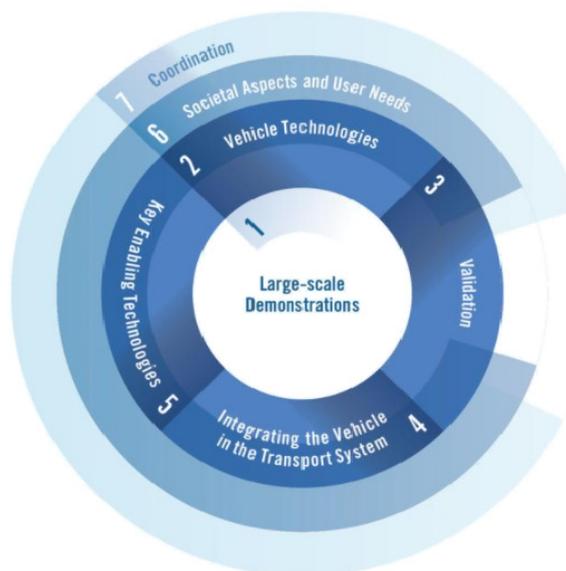


図2

「CCAM がオーガナイズする7個のクラスター：コーディネーション、車両技術、バリデーション（検証）、車両の輸送システム組込、キーとなるテクノロジー、社会受容と消費者受容」

注：図中の SRIA とはサーキュラーエコノミーに関する戦略的研究とイノベーションアジェンダ（SRIA）を指す。

(3) ホライゾン 2020 からホライゾン・ヨーロッパへの移行

Automated Road Transport 資金提供プログラムは Horizon 2020 を終了し Horizon Europe での資金提供プログラムへ移行している。ステークホルダーからは種々の意見

発表があり、CINEA（European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency：欧州気候・インフラ・環境執行機関）が自動運転で気象変動に対抗していくと表明していた。TNO（応用科学に焦点を当てたオランダの独立した研究組織）はセキュリティの重要性を、

POLIS（ヨーロッパの都市と地域の主要なネットワークであり、地域の輸送のための革新的な技術とポリシーを開発するために協力団体）はCCAMプロジェクトに当初から関わる重要性を表明した。実際、POLISは、CCAMの分野で研究と革新を推進するために設立された組織であるCCAM協会に参加している。CCAM協会は4月14日に最初の総会を開催した。これまでに144の組織がCCAM協会に参加しており、モビリティに関する研究が安全で効率的な道路輸送を実現するための鍵であるとしている。CCAM協会は、CCAMを推進するためにヨーロッパレベルで協力することをいとわない幅広い利害関係者を集めることを目的とし、業界、大学、研究機関、サービスプロバイダー、協会クラスター、地方および全国レベルの公的機関が参加している。CCAMパートナーシップにおけるPOLISの役割は、CCAMの分野における研究の優先順位に関する議論に積極的に関与し、メンバーの都市と地域の視点を強調し、CCAMパートナーシップ内のモビリティスペクトル全体からの利害関係者とさらに協力することに取り組むとしている。なお、OEMのフォルクスワーゲン はデータシェアリングのためのデータ様式標準化の重要性を主張している。

（4）CCAM ビジョンの共有

下記のようなビジョンがステークホルダーから重要であると指摘された。

- ・信頼できる CCAM をどのように創設できるか
- ・CCAM が機能できるようにどのようにするか。
- ・デジタルトランスフォーメーションの道具として CCAM をどのように位置づけるか（道路局長）
- ・CCAM でサステナビリティーな社会をどのように実現できるか
- ・CCAM に関係するステークホルダー全員の参加が必要（通信業界など）
- ・CCAM の欧州内でのインターオペラビリティーの確保をすること
- ・世界との CCAM のハーモナイゼーションを行うこと
- ・CCAM データのシェアリングを推進すること（ドライブスウェーデン）
- ・CCAM のためのデジタルツイン、HD マップの導入を（ACEA 欧州自動車製造協会）
- ・欧州内での CCAM 法規のハーモナイゼーションの実現を
- ・CCAM への投資の際の留意事項は、「インフラの寿命は車両の寿命より長い」ことを念頭に正しい投資が重要（道

路局長会議）

また、CCAM 世界動向を説明するセッションが開催され、日本（葛巻 PD）からは SIP 活動を中心に発表された。

（5）課題抽出のためブレイクアウト・セッション

各種のブレイクアウト・セッションが開催された。ここでは、「CCAM のためのインフラの重要性」についてのセッションの概要を示す。

（6）MANTRA プロジェクトでは ODD とインフラの関係を分析した

このプロジェクトでは、高度に自動化された運転の5つのユースケースに焦点を当てている。

- ・高速道路の自動操縦 / 運転手
- ・公道での高度に自動化された（貨物）車両
- ・タクシーサービスとしての商用自動運転車
- ・無人安全トレーラー
- ・自動化された冬のメンテナンス車両

また、MANTRA では5つの作業パッケージに分かれて活動している。

- ・プロジェクト管理
- ・2040 年までの自動化された機能の展開
- ・自動化機能が原子力規制委員会の政策目標に与える影響
- ・自動化機能のインフラストラクチャへの影響
- ・道路事業者コア事業の変化

このプロジェクトは2018年9月から2020年9月まで実行された。

詳細は <https://mantra-research.eu> を参照されたい。

MANTRA では OEM が定義した ODD に次頁に示す構成要素をインフラのアトリビュートとして追加することを提唱している（図3）。

図中では、構成要素、フィジカルかデジタルインフラかの区別、静的か動的かの区別を示している。

（7）INFRAMIX プロジェクトではインフラサポート型の実現を推奨した

INFRAMIX プロジェクトは Austria Tech が主導し2017年6月1日から2020年5月31日までの3年間実行され約500億円の資金が EC から提供された。このプロジェクトでは OEM が推奨する ODD 定義に留まらず、新たにインフラサポート型の自動運転を定義することを提唱し、成果として、インフラ側から見た自動運転の課題・観点を整理した。シーメンス、トヨタや BMW も参加した官民合同プロジェクトといえる（図4、5）。

LIVE 66

ODD attributes

MANTRA

Road operator related ODD attributes

ODD attribute	Physical / Digital infrastructure	Static / Dynamic
Road	Physical	Static
Speed range	Physical	Static
Shoulder or kerb	Physical	Static
Road markings	Physical	Static
Traffic signs	Physical	Static
Road equipment	Physical	Static
Traffic	-	Dynamic
Time incl. light conditions	-	Dynamic
Weather conditions	-	Dynamic

ODD attribute	Physical / Digital infrastructure	Static / Dynamic
HD map	Digital	Static/Dynamic
Satellite positioning	Digital	Static
Communication	Digital	Static
Information system	Digital	Static
Traffic management	Digital	Dynamic
Infrastructure maintenance*	Physical/Digital	Dynamic
Fleet supervision*	Digital	Dynamic
Digital twin of road network*	Digital	Dynamic

* In order to deal with the dynamic non-infrastructure attributes of the ODD MANTRA has identified these three elements that should likely be added to the road operator relevant list of ODD attributes

consu 6

☒ 3

INFRAMIX Overview

Duration: 1 June 2017 – 31 May 2020
 EC Funding: 5M €
 Coordinator: AustriaTech
 Consortium: AustriaTech, ICCS, Asfinag, Fraunhofer, Siemens Mobility, Virtual Vehicle, Autopistas, Enide, Technical University of Crete, TomTom, BMW
 Website: <https://www.inframix.eu/>
 Social media: [@inframix](#) [inframix project](#)

22/4/2021 EUCAD 2021 - BO5 session 12

☒ 4

Communication, road signs, simulation

- The project implemented the latest C-ITS **communication** standards, working closely with **standardization** working groups.
- The project surveyed the road signs to see if they cover the needs of the co-existence of conventional and automated vehicles and **proposed a new traffic sign** for indicating the lane dedicated to automated vehicles (AVs).
- Advanced **simulation** tools were implemented:
 - A **co-simulation environment** coupling **microscopic** with **sub-microscopic** simulation
 - Hybrid testing**: use of a real autonomous vehicle coupled with **virtual mixed-traffic**, giving us the opportunity to emulate critical virtual traffic situations in a **safe testing environment** with the **real hardware**

22/4/2021 EUCAD 2021 - BO5 session

☒ 5

このプロジェクトでは、既存道路標識は一般車と自動運転車双方に有効であるか検討し、その結果として自動運転車レーン用標識も提案し実証実験を実施したとのことであった（図5）。

タイムギャップ導入により道路容量を50%強化出来、ダイナミック速度制限により道路効率を14%改善出来（自動運転の割合が低くても有効）、推奨速度を提供することで安全性が向上したが、推奨レーン変更情報提供は道路利用効率が低下するとされた。いずれにせよ、コネクテッドカー型自動運転車はその割合が低くともインフラ側のハードウェア（可変表示板やセンサー類）の数を低減でき、安価で保守が楽な道路交通管理運用にも有効との認識も示

された（図6）。

また、プロジェクトの成果としてISAD（インフラサポート型自動運転のクラス定義）の定義を推奨し、自動運転用インフラのクラス定義の案をAからEの5段階で提示した。Eは典型的な現状インフラとしAは協調型自動運転に最適化したインフラと定義した。これをガイド的支援材料とすることにより道路管理者は自動運転をサポートするための重点的投資が可能となる。（手動から自動運転車への移行時の混在環境においてこれは重要である。）このISAD 定義は後述する欧州自動運転ロードマップにも採用されインフラサポート型自動運転の定義に活用されている（図7）。



図6

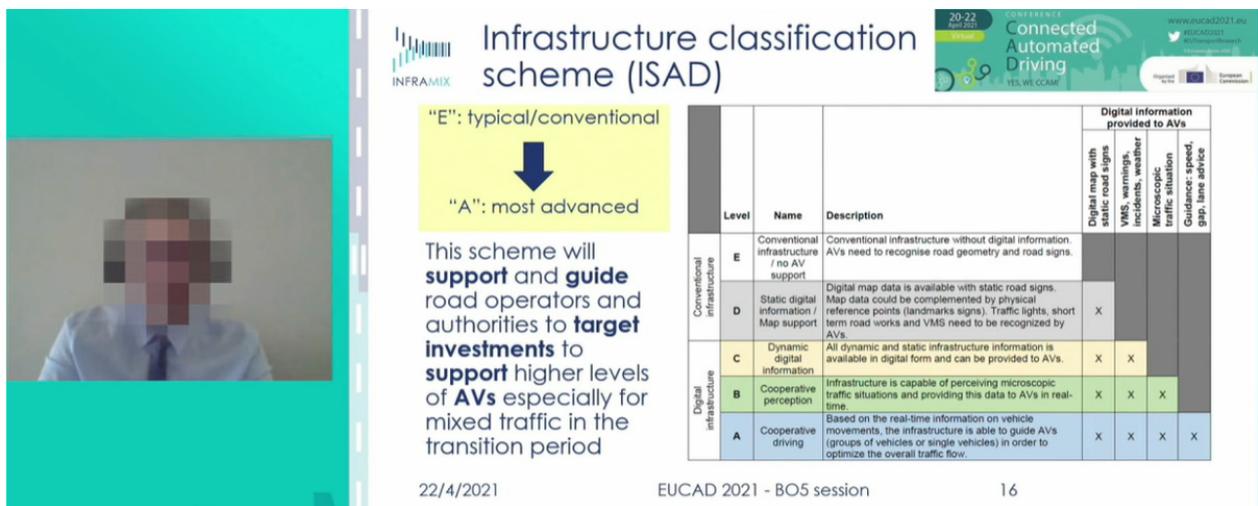


図7

(8) DG MOVE 欧州総局から CCAM 全般について説明

DG MOVE「欧州モビリティおよび輸送総局」は、欧州連合内の輸送を担当する欧州委員会の総局である。DG MOVEは、2010年2月17日にエネルギー局が分割されて新しいDG Enerを形成したときに創設された経緯を持つ。DG MOVEによれば、今日の車両はすでに接続されたデバイスであり、非常に近い将来、それらは相互に直接相互作用し、道路インフラストラクチャとも相互作用するとしている。この相互作用は、協調型高度道路交通システム(C-ITS)のドメインであり、道路利用者と交通管理者が情報を共有し、それを使用して行動を調整できるようにすべきであり、車両間および車両と輸送インフラ間のデジタル接続によって可能になるこの協調要素は、ドライバーが正しい決定を下し、交通状況に適応するのを支援することにより、交通安全、交通効率、および運転の快適さを大幅に改善することが期待されるとしている。将来の自動運転車の安全性を高め、輸送システム全体に完全に統合するには、車両、インフラストラクチャ、その他の道路利用者間のコミュニケーションも重要であるとし、協調、接続、および自動化は、補完的なテクノロジーだけではないし、互いに補強し合い、時間の経過とともに完全に融合すべきであるとしている。

「欧州委員会は2016年11月30日、協調型高度道路交通システム(C-ITS)に関する欧州戦略を採択した。これは、協調型、接続型、自動化されたモビリティに向けた画期的なイニシアチブである。C-ITS戦略の目的は、2019年以

降に成熟したC-ITSサービスの展開を確認するために、EU全体での投資と規制の枠組みの収束を促進する。これには、公的および民間投資家の法的確実性を確保するための2018年までのEUレベルでの適切な法的枠組みの採用、プロジェクトへのEU資金の利用可能性、C-ITSプラットフォームプロセスの継続、および他の主要地域との国際協力が含まれる。協調型、接続型、自動運転車に関連するすべての側面で世界の また、C-ROADSプラットフォームとの、実践による学習アプローチでの継続的な調整も含まれる。2019年3月13日、欧州委員会は、影響評価に裏付けられた、C-ITSの提供に関する仕様に関する委任された規制を採択した。」としている。CCAMは欧州4総局の活動であり、WG1「CCAM欧州R&Iアジェンダの開発」を創設し実行していくとのことである。

CCAMの基となるC-ITSに関しては、実用化に向けインターオペラビリティ、信頼度、スケールアップ向上に向けた行動を示す。C-ROADプラットフォームを活用して、ITSエキスパートの参画を促し、欧州セキュリティ・クレデンシャル・システムを構築し、約50万台のスケールで実行したとのことである(図8)。

DG MOVEとしては、スマートモビリティの重要な役目を果たすのはフィジカル・デジタル・インフラと協調ITSであり、インフラへの投資は重要である。そのためには、CCAMパートナーシップを通じ開発と導入の効率的連携、官民データシェアリングによる投資の加速が重要であると強調した(図9)。

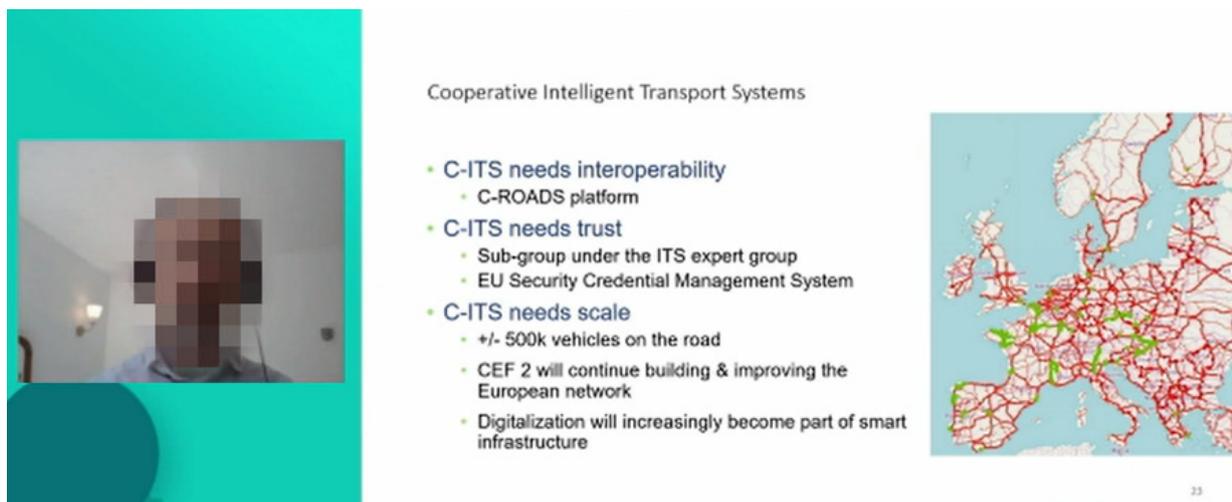
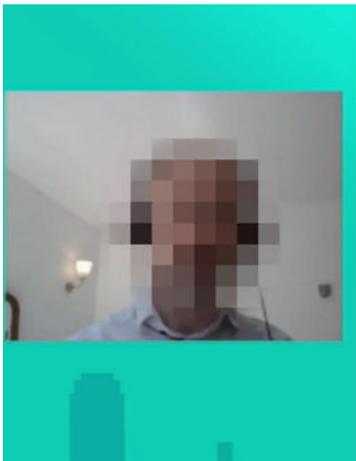


図8



Conclusions

- Physical and Digital Infrastructure, incl. Cooperative ITS, has a major role to play in smart / automated mobility
- Investment levels are high and will not happen without a coordinated approach and investment certainty, especially on the infrastructure side
- We need to efficiently link development and deployment activities (e.g. new CCAM partnership under HE with CEF projects)
- Increased agreement and sharing of data between private and public stakeholders could help trigger investments on both sides

25

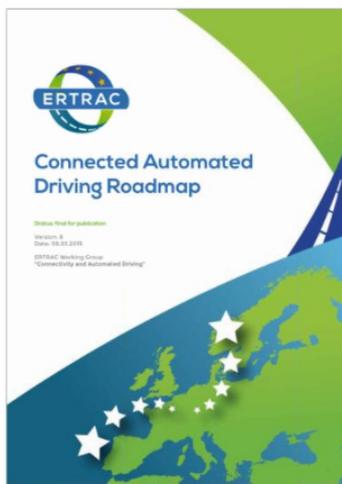
図9

5 ERTRAC策定の自動運転ロードマップについて

ERTRAC が策定している欧州自動運転の「2020年-2050年」ロードマップにも CCAM を盛り込んでいる。ERTRAC とは European Road Transport Research Advisory

Council：欧州道路輸送研究諮問委員会であり、道路輸送に関するヨーロッパの組織であり、消費者、自動車メーカーなど、道路輸送の利害関係者を含むものである。5月4日に最新版ロードマップに向けた作業内容の説明がオンラインで行われたので概要スライドを中心に紹介する。

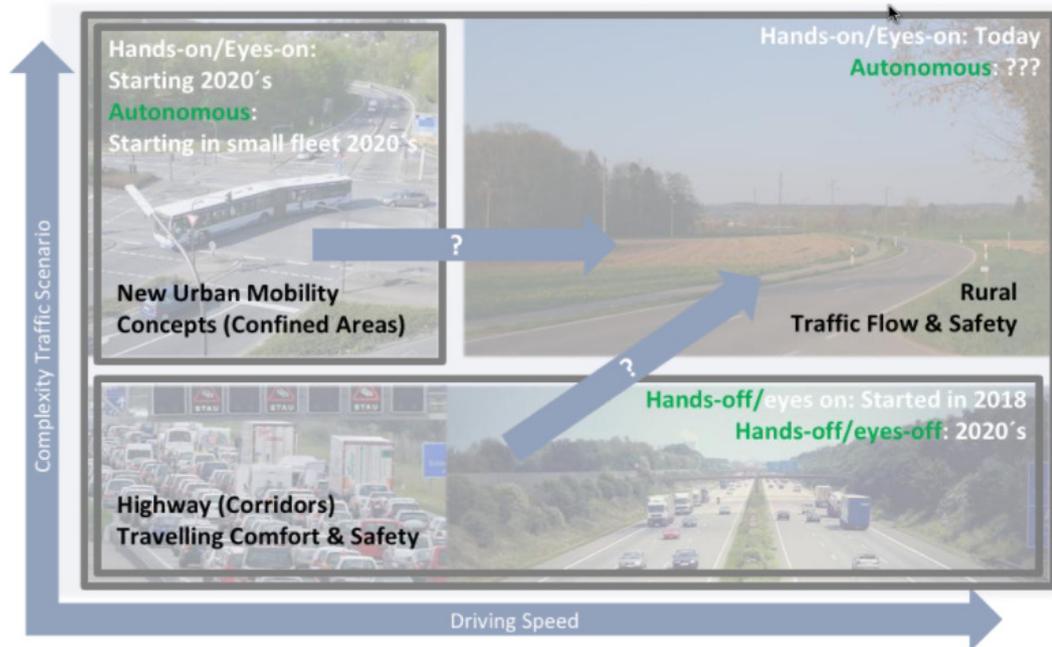
CAD Roadmap version 9.0 – for ITS World Congress



- Focus on **Enablers and Domains** of **Connected Cooperative Automated Driving**.
- Deeper dive into five domains and their use cases for people and goods mobility:
 - **Corridors → Highway Automation**
 - **Confined Areas/Parking → Urban Mobility**
 - **Rural Automation steps**
- Connect to the CCAM Partnership Strategic Research and Innovation Agenda and provide **an EU wide overview** (and beyond).
- Stronger **cooperation model** needed between Vehicle Industry, Communication Industry and Road Operators.

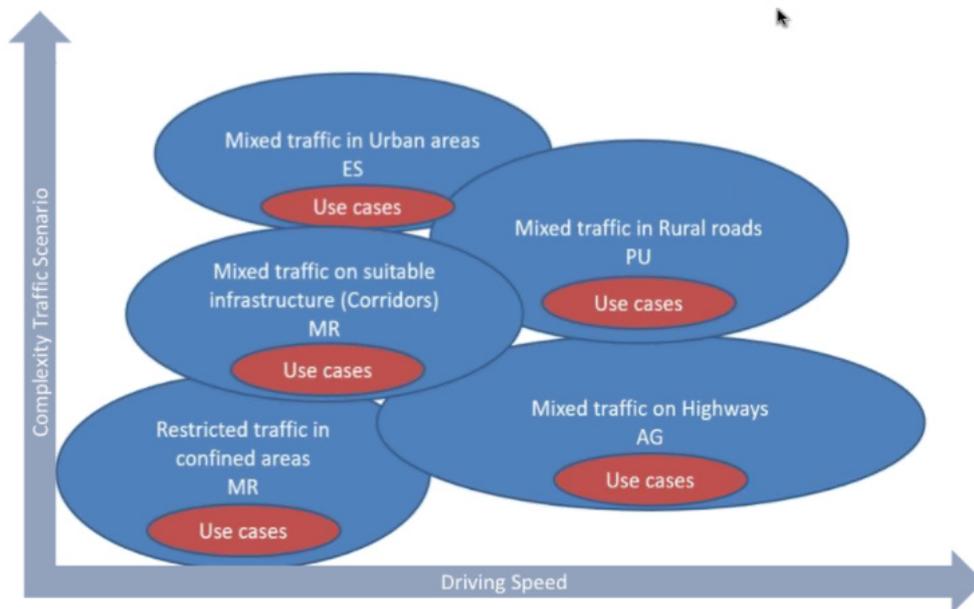
「2021年10月開催予定のITS世界会議での発表に向け策定している最新版バージョン9.0では自動運転ロードマップ全体概要を紹介している」

ERTRAC 2019: WHAT DRIVES TECHNOLOGY? ROLLOUT LIMITED BY SCENARIO COMPLEXITY AND DRIVING SPEED.



「高速道路や新モビリティから始め過疎地へとユースケースを拡大して行く」

MORE CONCRETE DOMAINS TO EXPLAIN BETTER THE ROLLOUT STEPS.

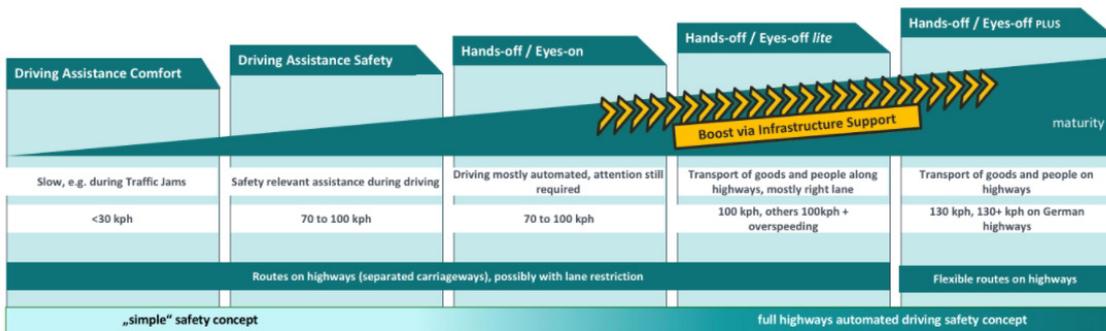


「走行速度と交通シナリオの複雑さにより実導入に向け様々なユースケースを想定」

Corridors → Highway → mastering speed

Technological enablers	Highway		Corridor	
	Vehicle	Infrastr.	Vehicle	Infrastr.
2020-2030	Perception Interaction with traffic	ISAD B/C	Perception Cooperative driving	ISAD A Realtime digital twin
2030-2040	Costs/uptake Extended ODD	ISAD A (relevant areas) ISAD B/C (other areas)	Costs/uptake Extended ODD	ISAD A
2040-2050	See Rural	See Rural	See Rural	See Rural

「コリドーや高速道路に関するユースケースを車両とインフラに分類」



「高速道路や回廊（コリドー）でのユースケースのロードマップ：インフラサポートで自動運転の熟度が進化すると予想」

Parking / Confined Areas → Urban → mastering traffic complexity

Technological enablers	Confined		Urban	
	Vehicle	Infrastr.	Vehicle	Infrastr.
2020-2030	C2X communication	Perception Safety	Perception Interaction with traffic First small ODD	ISAD C/D
2030-2040	Uptake Extended ODD	Uptake Extended ODD	Costs/uptake ODD	Realtime digital twin
2040-2050	See Rural		See Rural	

「都市部や駐車場などの閉鎖空間でのユースケースを車両とインフラに分類」

Restricted	Red Carpet	Residential	Bus-like	Taxi-like
L4 maturity				
Transport of goods, parking	Transport of goods	Last mile transport of goods and people	Transport of goods and people on pre-defined routes	Transport of goods and people in urban areas
<25 kph	<25kph, others 50 kph + overspeeding	<25kph, others 30 kph + overspeeding	50 kph, others 50kph + overspeeding	same
Private, gated area, one-lane road – valet parking (today limited 10kph)	Dedicated lane on primary road	Well structured residential lane that guarantees lane driving	Mixed traffic lane on primary and well-structured secondary roads	Complex urban road net
Predefined routes			Flexible routes on defined net	
„simple“ safety concept			full high complexity/low speed automated driving safety concept	

「駐車場など閉塞空間での低速ユースケースのロードマップ」

Rural		
→ mastering high speed in high complexity traffic		
Technological enablers	Vehicle	Infrastr.
2020-2030	Costs/uptake/performance	ISAD D/E (HD map + RTTI)
2030-2040	Perception on a higher level First small ODD	ISAD B/C on high level roads
2040-2050	Full ODD for defined road network	ISAD A in relevant areas ISAD B/C in all areas Realtime digital twin

「過疎地のユースケースのロードマップ」

6 終わりに

CCAM や欧州自動運転ロードマップに関しては本年10月ハンブルグで開催予定のITS世界会議でも情報収集を予定しており最新情報をお伝えして行きたいと考えている。

賛助会員募集のご案内

■ 賛助会員の特典 ■

1. 研究活動への参加

当機構が調査研究を実施していくうえで必要な以下の各種研究会等へ参加が可能

- (1) 新道路利活用研究会（毎年2テーマ程度を2～3年継続実施）
 - ・物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用に関する調査研究部会
- (2) 次世代道路空間活用検討会
 - ・次世代モビリティ WG
 - ・都市再生 WG
 - ・地方創生 WG
- (3) 発話型車載器サービス検討会
- (4) 車利用型 EMV 決済サービスの活用検討（駐車場・ドライブスルー）
- (5) 海外調査団

2. 情報バンクの利用

当機構が実施した多様な研究成果等について、ホームページから閲覧することが可能

3. 広報誌等の発行

- (1) 機関誌「トラフィック & ビジネス」の発行（季刊）

当機構の主要行事、業務、国土交通省等国の施策で当機構の業務と関連のあるもの及び賛助会員の関心があると思われる新技術、新サービス等について紹介、提供
- (2) ITS ハンドブック等の発行

ITS に関する総合情報誌として随時提供

4. 説明会・講演会等の開催

- (1) 調査研究発表会（毎年6月頃実施）

当機構が実施した調査研究の内容を発表
- (2) 講演会（毎年随時）

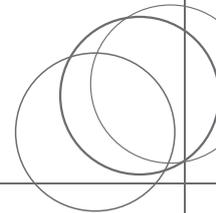
時宜にかなったテーマについて、学識経験者等による講演の実施
- (3) 道路関係予算概算要求概要等説明会（毎年9月頃実施）

5. 海外情報等

ITS の国際標準化機関である ISO の技術委員会 TC204 の国内分科会の分科会長や事務局としての活動について情報提供

6. 研修の実施

ITS に携わる人材育成支援等のため、異分野の技術を中心に行政サイドの最新情報等を短期間に修得することを目的とした「ITS セミナー」（年2回）を開催



■ (参考) 機構の概要 ■

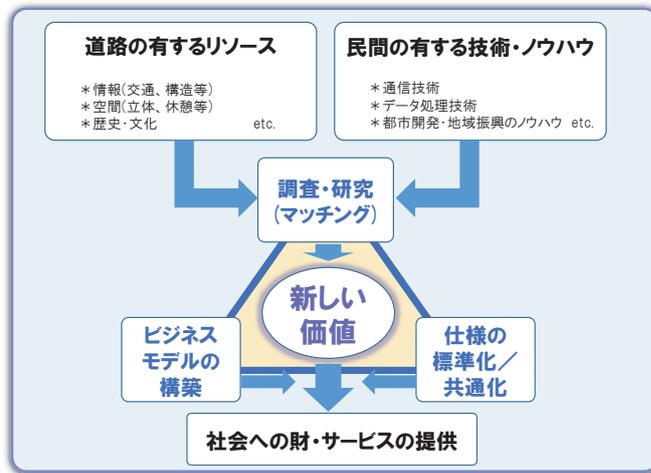
1. HIDO のミッション

(1) HIDO のミッション

組織の目的である「道路に関連する新しい産業の実現」に向け、新たな価値を生み出し、社会に提供する

(2) 具体的な内容

- ①道路の有するリソース（情報、空間等）と民間の有する技術・ノウハウ（通信技術、データ処理技術、都市開発ノウハウ等）とを結び付け新たな価値を生み出す
- ②新たな価値を社会へ提供するための枠組み（ビジネスモデル）を構築する
- ③必要となる仕様の標準化／共通化を進める



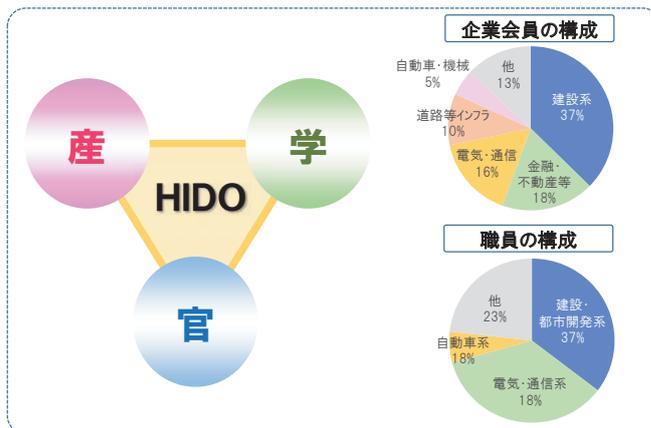
2. HIDO の特徴

(1) 組織の性格

- ①多様な業種にまたがる有力企業によって支えられている
- ②財団法人としての中立性を有している

(2) 調査研究能力

- ①情報ハイウェイやETCなど、新産業創出や官民連携の実績・ノウハウを有している
- ②多様な人材（土木／電気通信／自動車／都市開発、民間／行政経験）を有している
- ③自主研究調査と受託調査双方の実績を有し、活用できる



3. 活動の基本方針

HIDO のミッション、特徴を踏まえ、活動方針を以下の通りとしています。

(1) 新しい価値を生み出す実験的・先進的な調査研究に重点

- ・多様な分野の専門家の活用
- ・自主研究と受託研究との有機的連携

(3) インフラ分野での国際競争激化を踏まえ、国際対応を強化

- ・海外情報の収集・分析
- ・我が国の技術の国際標準化の支援

(2) ビジネスモデルの構築／仕様の標準化等により成果を具体化

- ・新たな価値を社会へ提供するための枠組み（ビジネスモデル）の構築
- ・必要となる仕様の標準化・共通化の推進

(4) 会員向けサービスを充実

- ・賛助会員企業の皆様のご意見・ご要望等の財団運営への反映
- ・各種講演会、調査研究発表会、ITS セミナー等の充実
- ・現地視察等の開催

第26回理事会について

第26回理事会が令和3年3月11日（木）に開催（WEB会議）され、次のとおり決議、報告されました。

決議事項

- 第1号議案「令和3年度事業計画承認の件」について、原案のとおり承認可決されました。
- 第2号議案「自主研究等基金取り崩し承認の件」について、原案のとおり承認可決されました。
- 第3号議案「令和3年度収支予算承認の件」について、原案のとおり承認可決されました。
- 第4号議案「臨時評議員会招集及び提出議題承認の件」について、原案のとおり承認可決されました。

報告事項

- 1 「令和2年度事業実施見込み報告及び職務執行状況報告の件」について報告し、了承されました。
- 2 「令和2年度決算見込み報告の件」について報告し、了承されました。
- 3 「国際標準化作業に垣間見る ITS の世界動向」について報告いたしました。



令和2年度臨時評議員会の開催概要

令和2年度臨時評議員会が令和3年3月26日（金）に開催され、次のとおり決議、報告されました。

決議事項

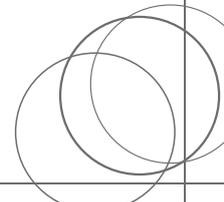
- 第1号議案「理事選任の件」について、原案のとおり理事に吉村和幸氏、蓬田倫也氏が選任され、就任いたしました。
- 第2号議案「定款変更の件」について、原案のとおり承認可決されました。

報告事項

- 1 「令和2年度事業実施見込みの件」について報告し、了承されました。
- 2 「令和3年度事業計画の件」について報告し、了承されました。
- 3 「令和2年度決算見込みの件」について報告し、了承されました。
- 4 「自主研究等基金取り崩しの件」について報告し、了承されました。
- 5 「令和3年度収支予算の件」について報告し、了承されました。
- 6 「国際標準化作業から垣間見る ITS の世界動向」について、報告しました。



※新評議員・役員名簿は、当機構ホームページ（<https://www.hido.or.jp>）に掲載しております。



役職員の人事異動

【辞職】

3月31日付

ITS・新道路創生本部長		北満 弘道
ITS・新道路創生本部	プロジェクトリーダー	八木 真如
同	調査役	小西 茂
同	副調査役	レーゲンゴックルアット
同	研究員	須賀原 将太
同	研究員	椎谷 亮平

【新任】

4月1日付

ITS・新道路創生本部長		藤井 和久
同	調査役	出口 直樹
同	副調査役	喜納 正陽
同	研究員	金井 翔哉
同	研究員	内田 昂希

TRAFFIC & BUSINESS

季刊・道路新産業

SUMMER 2021 No.126

(令和3年6月18日)

発行 一般財団法人 道路新産業開発機構
〒112-0014 東京都文京区関口1丁目23番6号
プラザ江戸川橋ビル2階
TEL 03-5843-2911 (代表)
FAX 03-5843-2900
ホームページ <https://www.hido.or.jp/>

編集発行人 笹岡恒夫
編集協力 株式会社 ぎょうせい
印刷 有限会社セキグチ

★本誌掲載記事の無断複製をお断わりします。

HIDO

Highway Industry Development Organization
一般財団法人
道路新産業開発機構

交通のご案内

- 東京メトロ有楽町線
「江戸川橋駅」1a出入口から徒歩約1分
- 東京メトロ東西線
「神楽坂駅」、「早稲田駅」から徒歩約15分
- 都営バス
飯64、白61、上58「江戸川橋」バス停目前



〒112-0014 東京都文京区関口1丁目23番6号
プラザ江戸川橋ビル2階
TEL : 03-5843-2911 (代表) FAX : 03-5843-2900

<https://www.hido.or.jp/>