

速報版



2017年6月欧州出張報告



2017年7月3日

特定非営利活動法人 ITS Japan

自動運転プロジェクト 内村孝彦



2017年度主要国際会議、FOT訪問計画



2017



ITS WC
Montreal
10/29~11/2



EU
Brussels
4/3~5



ITS E
6/19~22
Strasbourg, France



EU
Brussels



Drive Sweden
調査訪問

AdaptIVe final event
6/28~29
Aachen, Germany



CV Pilot, Smart City
調査訪問



ESV#25
★
6/5~8

TRB
★
1/9 ~12

GOMENTUM STATION
調査訪問

AVS#6
★
7/11~13

NYC
Columbus OH
★
9/11 ~15

CES
★
1/4~1/7



TRB
★
1/8 ~11



Tokyo
Motorshow
10/27~11/5

Workshop
Tokyo
11/14~16
★

9月



SIP-adus FOT



2017年6月欧州出張計画





6月欧州出張全体スケジュール



6/18 Sun.	6/19 Mon.	6/20 Tue.	6/21 Wed.	6/22 Thu.	6/23 Fri.	6/24 Sat.	6/25 Sun.	6/26 Mon.	6/27 Tue.	6/28 Wed.	6/29 Thu.	6/30 Fri.	7/1 Sat.
東京 ↓ パリ ↓ ストラスブール	ITS European Congress ストラスブール 			ストラスブール ↓ イエテボリ ストックホルム	ストックホルム 市内 @ストックホルム	Drive Sweden @ストックホルム	Drive Sweden イエテボリ	ストックホルム ↓ イエテボリ	Drive Sweden イエテボリ ↓ アーヘン	AdaptIVe 	アーヘン ↓ 東京		

- 6月18日 日本→フランス・ストラスブール
- 6月23日 ストラスブール→ストックホルム
- 6月26日 スtockホルム→イエテボリ
- 6月27日 イエテボリ→ドイツ・アーヘン
- 6月30日 アーヘン→日本



■ 2017年4月に行われた#1CAD以降驚くほど大きく展開

1. C-ITSの実用化に向けた諸活動が進展

- アムステルダム宣言フォロー等2019年の実用化に向けた諸活動
- Connected Vehicleの展開により起こるパラダイムシフトの大きさ、影響力から幅広い領域での議論、活動に拡大
 - ✓ 国境を越えた協調、業界を超えた連携
- 社会、利用者に対する価値の訴求拡大
- CAR 2 CAR Communication ConsortiumとC-Roads PlatformがMOU調印
 - ✓ ITS-G5を基盤としたinteroperable V2X-Servicesを欧州域に2019年までに実現
 - ✓ 2016年11月30日に発行されたEC C-ITS戦略で提案されたHybrid Communicationの実現を加速
- C-ITSに関する新たな表現、用語が出現

2. H2020を中心とした自動運転プロジェクトが新たに展開

- ERTRACによるAutomated Driving Roadmapの発行
- 新規プロジェクトの開始: H2020-L3Pilot, MAVEN 他
- ECが日本との共同活動の可能性を打診(Horizon 2020傘下プロジェクト)
 - ✓ 提供されたリストをもとにSIP-adus関係者と対応要検討



■ 特記イベント、公式発表など(2017年4月～6月末)

- 4/3, 4, 5: 第1回CAD
- 5/9: ACEA Truck industry gears up for wide-spread introduction of **semi-automated convoys by 2023**
- 5/18: Workshop on **Automation Pilots on Public Roads**
- 5/19: CODECS – Workshop on **Hybrid Communication**
- 5/29: ERTRAC Automated Driving **Roadmap**
- 5/30: Europe on the Move: Commission takes action for clean, competitive and connected mobility
- 6/12, 13: **C-ART** Stakeholder Workshop
- 6/14: **Certificate Policy** for Deployment and Operation of European Cooperative Intelligent Transport Systems
- 6/19～22 : ITS European Congress
 - ✓ European Commissionによる**L3Pilotの発表**など
- 6/20～22 Autonomous Vehicle Test & Development Symposium 2017
- 6/28～29 : Adaptive Final Event



C-ITS 新たな用語の定義



■ 新たな表現が加わる: それぞれの意味が異なり注意要

➤ C-ITS

- ✓ Cooperative ITS: 協調型
- ✓ Connected ITS: 接続機能を有する
- ✓ Cellular ITS: 携帯機器活用型
- ✓ Cooperative Connected ITS: 他と接続する協調
- ✓ Coordinated Connected ITS: 他と接続し互いに御する

➤ Coordinated Automate Road Transport(C-ART)

➤ Connected, Cooperative and Automated Mobility

➤ Competitive and Connected Mobility

- ✓ 欧州の将来定義に出現: 協調型で競争力を有するモビリティ



ITS European Congress

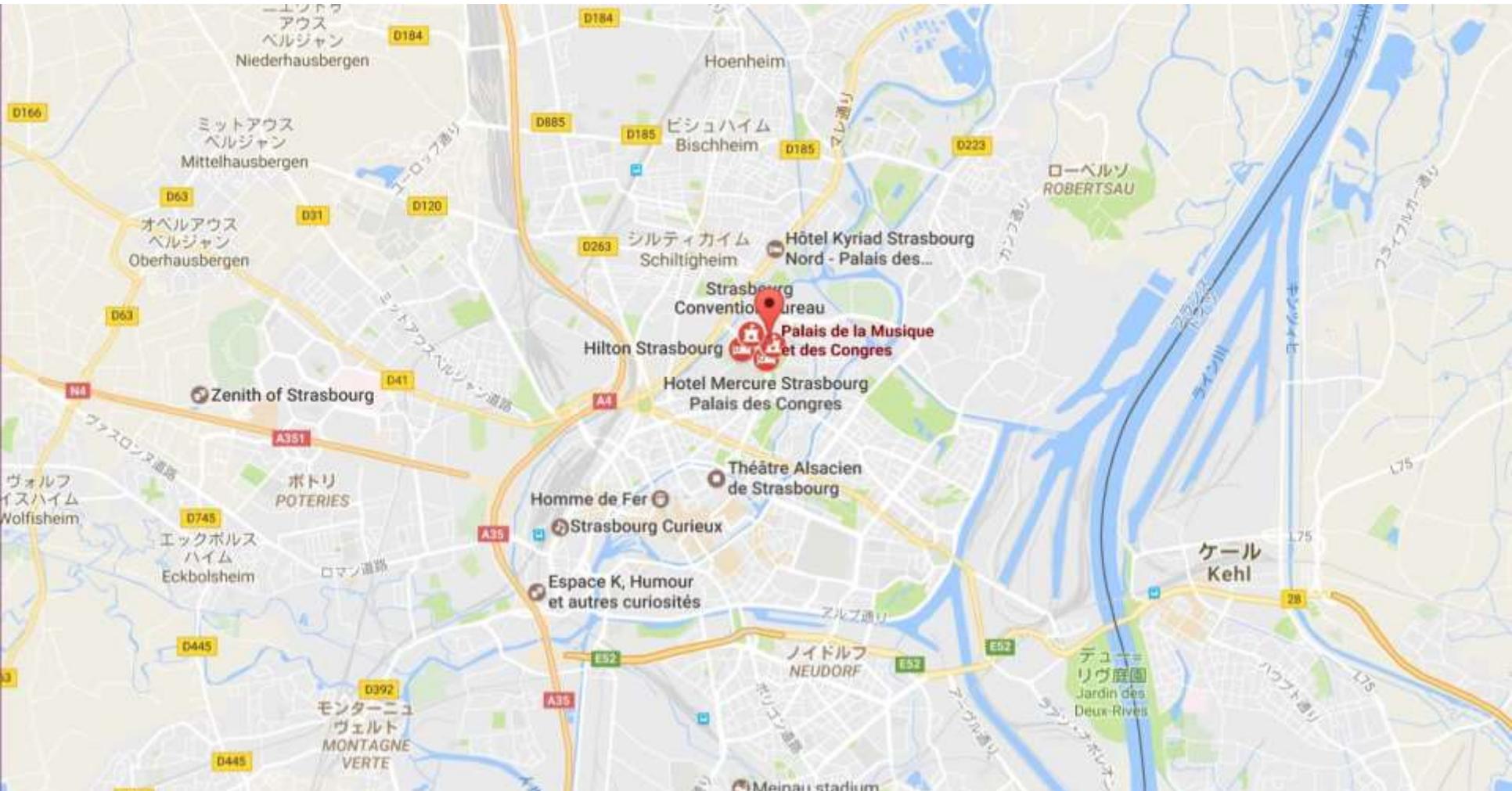




ITS European Congress 2017



■ 会場: ストラスブール中心街から約2Km





ITS European Congress 2017



■ 会場：市街から離れた地域にあり周囲にはレストランなど無





■ 概要

- 下記7つの主要テーマを元に、セッション、試乗デモ、展示の組み合わせで実施
- セッション内訳: 全105件、内Connected and Automated Transportに関するセッションが42件
- 参加者総数: 登録2800人、内セッション参加1000名



MOBILITY SERVICES – FROM TRANSPORT TO MOBILITY



TRANSPORT NETWORKS EVOLUTION



NEXT GENERATION GOODS DELIVERY



CONNECTED AND AUTOMATED TRANSPORT



SATELLITE TECHNOLOGY APPLIED TO MOBILITY



FREESTYLE – YOUR NEW IDEA



ITS AND THE ENVIRONMENT



自動運転に関する関心領域：CARTRE



■ CARTRE情報

政策、法律の必要性、
欧州域での調和



Policy and regulatory
needs, European
harmonisation

社会経済評価と持
続性



Socio-economic
assessment and
sustainability

デジタル、物理インフラ



Digital and physical
infrastructure

利用者の認知、
利用者や社会受容性、
倫理、運転訓練



User awareness,
users and
societal acceptance
and ethics, driver training

安全評価、
Roadworthiness testing



Safety validation
and roadworthiness
testing

車載技術



In-vehicle technology
enablers

ビッグデータ、AI、ア
プリケーション



Big data, artificial
intelligence
and their applications

生産、実用化



Production and
industrialisation

ヒューマンファクター



Human Factors

接続性



Connectivity

新モビリティサービス、
共有経済ビジネスモデル



New mobility services,
shared economy and
business models

データの交換と
共通評価手法



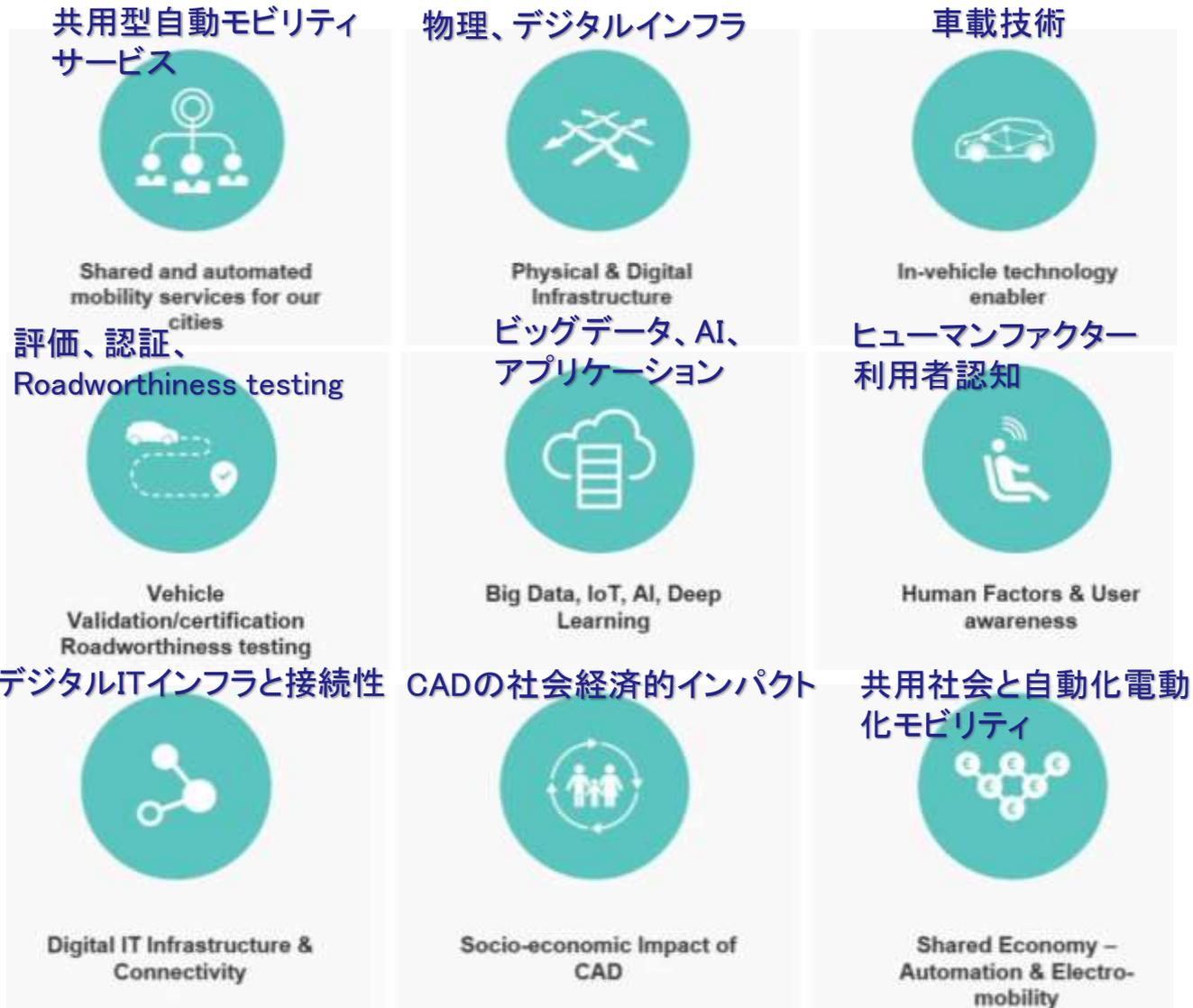
Data exchange and
Common evaluation
framework



欧州地域の関心領域



■ #1CADでのBreakout Sessionテーマ





プログラム全体



■ 同じテーマが多く並列する

PROGRAMME AT A GLANCE

PROGRAMME AT A GLANCE

- NEXT GENERATION GOODS DELIVERY
- TRANSPORT NETWORKS EVOLUTION
- SATELLITE TECHNOLOGY APPLIED TO MOBILITY
- FREESTYLE - YOUR NEW IDEA
- CONNECTED AND AUTOMATED TRANSPORT
- ITS AND THE ENVIRONMENT

Session rooms													ITS Forum	
Room	Casim Auditorium	Rome	Varsavia	Madrid 1	London 1	Luxembourg	London 2	Madrid 2	Amsterdam	Brussels	Berlin	Boston	Open space	Room
Location	Ground level						Ground level						Ground level	Room
MONDAY 19 JUNE														
14:00 - 15:30			SP04 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP05 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems		SP06 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP07 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP08 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP09 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP10 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP11 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP12 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP13 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	14:00 - 15:30
Coffee break														
16:00 - 17:45	SP14 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems													16:00 - 17:45
TUESDAY 20 JUNE														
09:00 - 10:30	SP15 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems													09:00 - 10:30
Coffee break														
11:00 - 12:30	SP16 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP17 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP18 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP19 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP20 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP21 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP22 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP23 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP24 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP25 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP26 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP27 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP28 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	11:00 - 12:30
Lunch														
14:00 - 15:30	SP29 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP30 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP31 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP32 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP33 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP34 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP35 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP36 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP37 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP38 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP39 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP40 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP41 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	14:00 - 15:30
Coffee break														
16:00 - 17:30	SP42 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP43 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP44 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP45 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP46 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP47 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP48 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP49 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP50 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP51 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP52 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP53 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP54 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	16:00 - 17:30
WEDNESDAY 21 JUNE														
09:00 - 10:30	SP55 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP56 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP57 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP58 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP59 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP60 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP61 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP62 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP63 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP64 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP65 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP66 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP67 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	09:00 - 10:30
Coffee break														
11:00 - 12:30	SP68 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP69 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP70 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP71 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP72 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP73 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP74 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP75 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP76 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP77 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP78 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP79 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP80 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	11:00 - 12:30
Lunch														
14:00 - 15:30	SP81 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP82 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP83 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP84 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP85 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP86 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP87 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP88 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP89 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP90 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP91 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP92 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP93 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	14:00 - 15:30
Coffee break														
16:00 - 17:30	SP94 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP95 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP96 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP97 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP98 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP99 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP100 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP101 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP102 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP103 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP104 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP105 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP106 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	16:00 - 17:30
THURSDAY 22 JUNE														
09:00 - 10:30	SP107 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP108 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP109 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP110 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP111 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP112 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP113 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP114 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP115 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP116 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP117 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP118 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	SP119 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems	09:00 - 10:30
Coffee break														
11:00 - 13:00	SP120 Intelligent 2024 in urban mobility and smart systems													11:00 - 13:00

PL: Plenary Session
 ES: Executive Session
 SIS: Special Interest Session
 TS: Technical/Scientific Session
 CP: Commercial Paper Session
 PR: Project Dissemination Session



■ 自動運転に関するセッション

- Plenary session 3 – Cooperative, connected and automated mobility
- ES01 – Digital infrastructure for cooperative, connected and automated mobility
- International SIS03 – The Arctic Challenge – connected and automated driving in winter weather conditions
- **International SIS04 – International activities and pilots on Connected and Automated Driving**
- SIS39 – Deployment of interoperable C-ITS services in Europe – the way forward
- International SIS05 – End-to-end security policies to support cross-border C-ITS services
- SIS46 – Truck platooning: next steps?
- SIS07 – Electric and automated transport
- SIS08 – C-ITS deployment: the French know-how
- SIS11 – Deployment of autonomous shuttles on the road: mobility of the future
- SIS12 – Knowledge management in action – preserving what we know and what we'll learn
- SIS13 – Post 2019 – the path towards Day 2 C-ITS Services
- SIS15 – IOT and next generation networks enabling highly and fully automated driving
- SIS17 – CEF: supporting real ITS implementation
- **SIS14 – ERTRAC/CARTRE Roadmap: coordination of Automated Driving R&D in Europe**



■ 自動運転に関するセッション

- **SIS22 – 5G Automotive Alliance (5GAA):** on the road towards LTE-V2X
- SIS23 – Safety validation and roadworthiness testing for connected and automated vehicles
- SIS27 – Connectivity and automation: latest development and future challenges
- SIS29 – Shared, connected and automated mobility for all in urban areas
- SIS32 – (C-)ITS for public authorities: challenges and barriers to deployment – from West to East
- SIS36 – C-ITS deployment: the story unfolds
- SIS37 – Digital infrastructure for automated vehicles
- SIS43 – A safe CCAD arrival – from test sites to learning environments
- SIS44 – Challenges on the data chain to serve automated driving
- SIS49 – Modelling the impact of connected and automated vehicles (CAVs) on network performance
- SIS50 – Connected and automated transport is coming to European urban areas
- SIS51 – Effective C-ITS deployment: a harmonised, hybrid-communications architecture for C-ITS environments



■ 自動運転に関するセッション

- PR04 – Cooperative Corridor (NL-GER-AUT): common experiences and lessons learned for European C-ITS deployment
- PR07 – Implementation of Floating Car Data by road authorities
- TS03 – Communication solutions
- TS09 – Cooperative communication technology
- TS11 – Automated and electric buses or shuttles
- TS15 – Field testing / test beds
- TS18 – Commercial transport services
- TS19 – Mapping & positioning
- TS20 – Automation deployment, impact & lessons learned
- TS23 – Safety and innovative applications of C-ITS
- TS24 – Privacy & legislation for automated systems
- TS27 – User acceptance
- TS28 – Roadside services including weather
- TS32 – Safe operation of connected and autonomous vehicles
- TS33 – Architectures and security



■ Demonstration

- The eCall Journey
- Cross-border autonomous mobility service by VEDECOM
- SCOOP@F vehicles available!
- CO-GISTICS: Cooperative ITS applied to logistics services
- Bsmart
- Boulevard of start-ups & innovative companies
- Better Mobility TODAY, by ENGIE





■ 全体構成内で注目セッション

	6/19 (月)	6/20(火)	6/21(水)	6/22(木)
AM1		PL02	SIS27 SIS29	SIS51(中止) SIS49
AM2		SIS13	SIS32	PL03 Closing
PM1	SIS04 発表	SIS14(時間変更)	SIS37	
PM2	Opening PL01	SIS14 SIS23	SIS45 SIS44 SIS43	



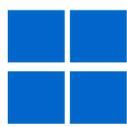
主要トピックス

■ CAR 2 CAR Communication ConsortiumとC-Roads PlatformがMOU調印

- ITS-G5を基盤としたinteroperable V2X-ServicesをEuropean Roadsに2019年までに実現する
- 2016年11月30日に発行されたECによるC-ITS戦略で提案されたHybrid Communicationの実現を加速する



From left to right: Piergiulio Toma (Project Manager - INEA), Martin Böhm (General Secretary C-Roads), Eric Dillinger (Chairperson C-Roads), Niels Peter Skov Andersen (General Manager CAR 2 CAR Communication Consortium), Karl-Dieter Proskawetz (Administrator CAR 2 CAR Communication Consortium), Claire Depre (Head of Unit, Intelligent Transport Systems, DG MOVE, European Commission)



6月19日月曜日 14:00～15:30

■ セッションの背景、目的

- EU加盟国や世界の国々で、公道でのCADの大規模テストが実施される
- 国際レベルで取り組むべき主要課題や、主要な国際的組織や他の地域との対話により協力分野を特定する

■ Organizer

- Davide Brizzolara, ERTICO – ITS Europe

■ Moderator

- Maxime Flament, ERTICO – ITS Europe

■ Speakers

- Ludger Rogge, European Commission, DG Research and Innovation
- Takahiko Uchimura, ITS Japan, Japan
- Tom Alkim, Ministry of Infrastructure and the Environment – Rijkswaterstaat, The Netherlands
- François Fischer, ERTICO – ITS Europe
- Anna Schirokoff, Finnish Transport Safety Agency Trafi, Finland



European Commission最新動向

- 同席したセッションにてECより報告された情報からトピックスをまとめた





■ Amsterdam宣言のアップデート

- インフォーマルハイレベル会議を年2回実施
- 2017年2月15日 アムステルダム
- 2017年9月14-15日 フランクフルト
- 議論課題
 - ✓ データシェアリング
 - ✓ V2X通信技術
 - ✓ 国境を越えた試験
 - ✓ 理路整然とした法律
 - ✓ 欧州域での協調

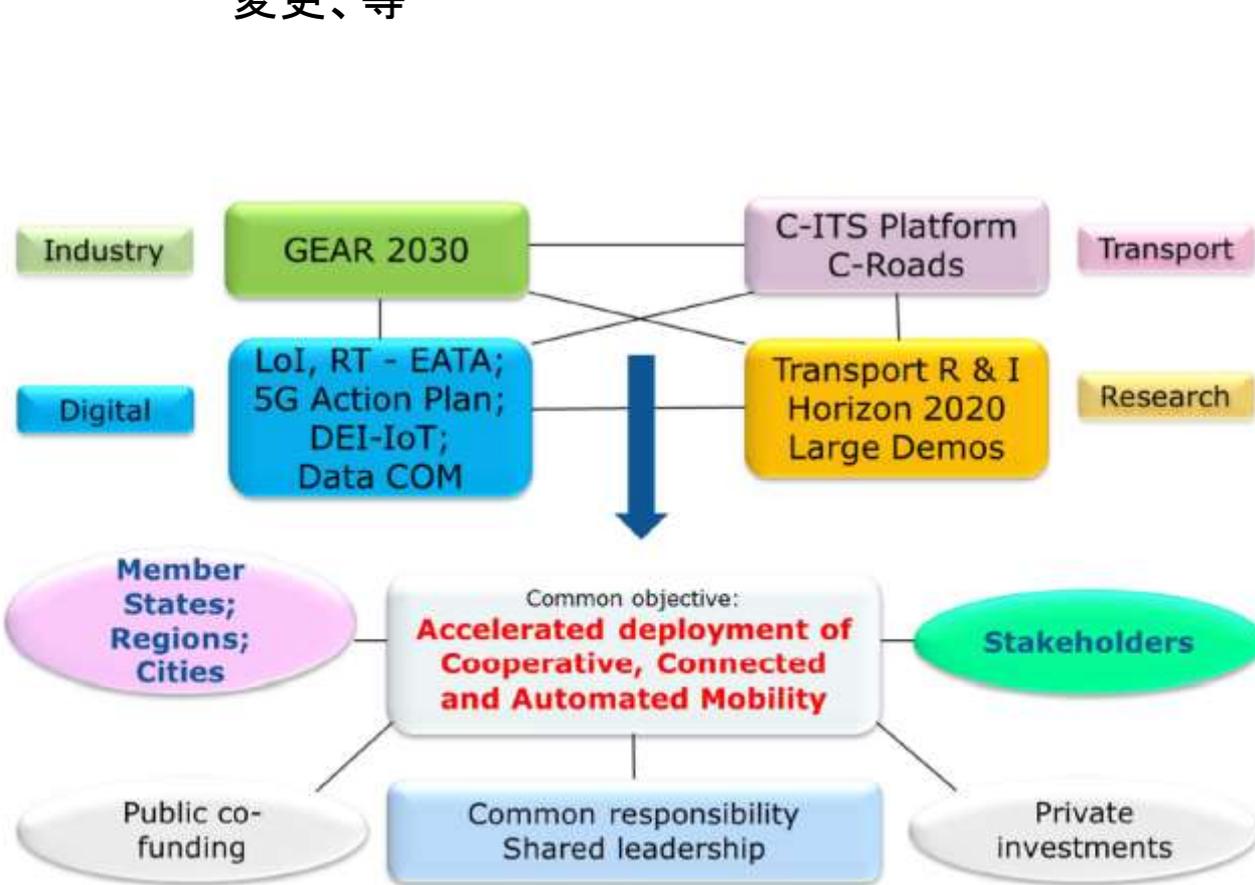




ECからの報告より

■ Connected, Cooperative and Automated mobilityのEC施策

- より具体的な表現に進化
 - ✓ Digitalへの取り組みが具体化
 - ✓ Connected and Automatedが、Cooperative, Connected and Automated mobilityに変更、等





■ GEAR 2030

- 最終報告書発行2017年10～11月予定
- Automated and connected vehiclesに関する専門WG活動
 - ✓ 目的
 - CAV(Connected Automated Vehicles)の展開に向けたロードマップの作成
 - ・ 政策、法律、財政に焦点
 - ・ 直近のシステム(2020)に関する提案
 - ・ 長期提案(6月末)
 - ・ EUと国家支援プログラムの分析と提案

■ Round Table on CAD



- 自動車業界とテレコム業界の連携によるテストプランを発表

👉 EATA報告参照





■ C-ITSに関する欧州戦略

- 2016年11月30に公表
- 2019年以降にC-ITSを実用化

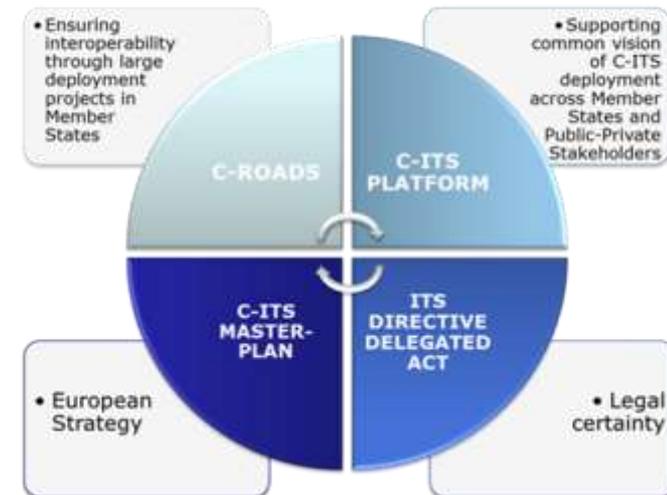
■ C-ITS Platform Phase2

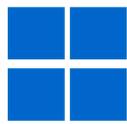
- 継続してセキュリティ、データ保護、ビジネスモデル、認証評価等の重要課題を検討
- 他の関連組織との連携推進
 - ✓ C-ITS and automation in urban areas
 - ✓ Enhanced Traffic Management
 - ✓ Road Safety
 - ✓ Physical and digital Road Infrastructure

■ C-Roads

- インターオペラビリティを確実にするために、C-ITS platform deployment initiativesとの連携強化

Learning by doing approach!





■ 新たなプロジェクトを開始 L3 Pilot

● **Crossborder**

Austria		Germany
Austria		Italy
Belgium		Germany
Belgium		Netherlands
Finland		Sweden
France		Germany
Germany		Netherlands



NORTH **CENTRAL** **SOUTH-WEST**

- **Country, region - OEM**
- BE, Brussels; NL; ES, Barcelona - Toyota
 - DE, Aachen - Ford
 - DE, Ingolstadt - Audi
 - DE, Munich - BMW
 - DE, Offenbach - Honda
 - DE, Wolfsburg - VW
 - FR, Paris and other regions - REN, PSA
 - IT, Turin - CRF
 - LU; NL - Delphi
 - SE, Gothenburg; UK, London - Volvo
 - UK, Coventry - JLR





■ 安全と利用者受容性 (ART4)

- InterACT
- TrustVehicle
- BRAVE

■ 自動運転を支えるインフラ (ART5)

- CoExist
- InfraMix
- TransAid



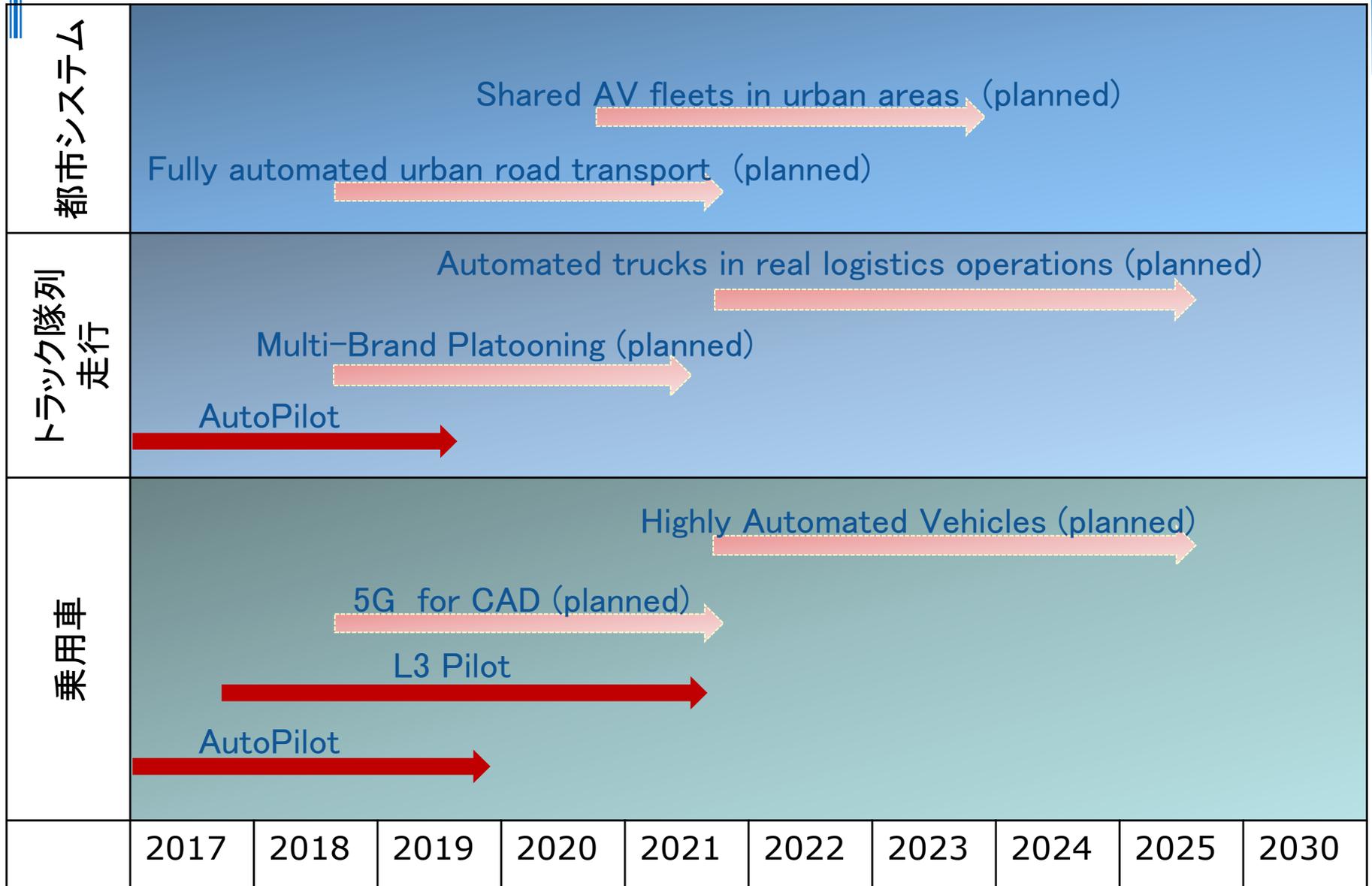


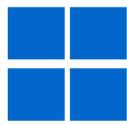
■ 2018-20の募集

- 以前のART 2016-17構築
- large scale demos of highly AD systems (level 4) に焦点
- Proposed topics
 - ✓ 高度自動運転車両のテスト、評価、認証手順
 - ✓ AVの人間中心設計
 - ✓ 都市での共用自動運転車両の大規模実証実験
 - ✓ 乗用車の高度自動運転機能
 - ✓ 輸送用車両の自動運転
 - ✓ CADのインパクトアセスメント、利益とコスト
 - ✓ 自動運転に関する協調支援
- 国際協調



H2020 - 計画している大規模デモ





■ Horizon 2020傘下新規プロジェクト

Project Title	Project Topic Code	Project TOA Lvl1 Code	Project Total Costs	EC Contribution	Project Duration	Project Start
Piloting Automated Driving on European Roads L3Pilot	ART-02-2016	IA	46,684,871.25	35,960,979.39	48 month	1/09/2017
Designing cooperative interaction of automated vehicles with other road users in mixed traffic environments interACT	ART-04-2016	RIA	4,998,903.75	4,998,903.75	36	1/06/2017
Improved trustworthiness and weather-independence of conditional automated vehicles in mixed traffic scenarios TrustVehicle	ART-04-2016	RIA	4,998,903.75	4,998,903.75	36	1/06/2017
Bridging gaps for the adoption of Automated Vehicles BRAVE	ART-04-2016	RIA	2,990,538.75	2,990,538.75	36	1/06/2017
'AV-Ready' transport models and road infrastructure for the coexistence of automated and conventional vehicles CoEXist	ART-05-2016	RIA	3,474,067.50	3,474,067.50	36	1/05/2017
Transition Areas for Infrastructure-Assisted Driving TransAID	ART-05-2016	RIA	3,836,353.75	3,836,353.75	36	1/09/2017
Road Infrastructure ready for mixed vehicle traffic flows INFRAMIX	ART-05-2016	RIA	4,899,403.75	4,899,403.75	36	1/06/2017
Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe CARTRE	ART-06-2016	CSA	3,000,000	3,000,000	24	1/10/2016



■ 自動運転支援プロジェクト

- CARTRE, Scoutを推進

CARTRE
Coordination of Automated Road
Transport Deployment for Europe

connectedautomateddriving.eu



■ Workshops for Large Scale Automation Pilots in Europe

- 第1回 2016年12月16日
- 第2回 2017年 5月18日

 [Workshop報告参照](#)

■ EU/US – Twinning

- 活動推進中
- 日本とのTwinningに興味あり





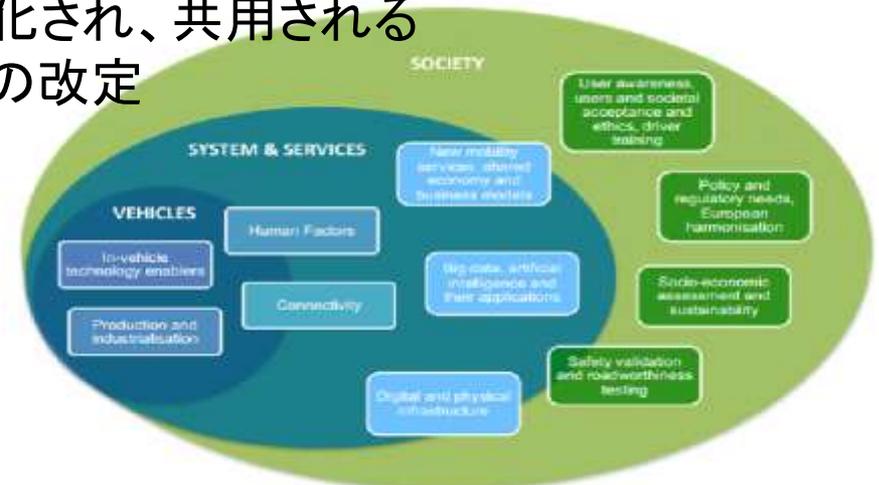
- The European Road Transport Research Advisory Council (ERTRAC) がITS European Congressの期間中に新たなロードマップを発表

👉 ERTRACロードマップ参照

- CARREとSCOUTがロードマップの実現を推進する

■ 主な内容

- 各種の車両の各種の機能の展開や、課題
- 自動運転技術の展開が、将来のモビリティと生活の質に寄与
- safety, efficiency, comfort, social inclusion, accessibilityが主要な推進力
- 2050年には、車両は電動化、自動化され、共用される
- 2015年7月に発行したロードマップの改定





EATA

EATA
European Automotive
and Telecom Alliance

12th ITS EUROPEAN CONGRESS
ITS BEYOND BORDERS
Strasbourg, France | 16-19 June 2017

Organised by:  

Hosted by: 

Supported by:     



1. EATA新たな共同体

➤ 6つの組織、38のメンバー

- ✓ Telco network operators: Deutsche Telekom, Eurofiber, KPN, Orange, Play, Post Luxembourg, Proximus, Vodafone, Telefonica, Telecom Italia, Telenor
- ✓ Telco suppliers: Nokia, Huawei, Ericsson
- ✓ Automotive OEMs: BMW, DAF, Daimler, Fiat Chrysler, Ford, Hyundai, Iveco, Jaguar Land Rover, Opel, PSA, Renault, Toyota, Volkswagen Group, Volvo Cars, and Volvo Group
- ✓ Automotive suppliers: Autoliv, Bosch, Continental, Denso, Delphi, Hella, Valeo
- ✓ Project management: ERTICO



2. EATA目的

- CAD(接続され自動化された運転)のEU全体の展開の促進、加速
 - ✓ 潜在的障害物の排除、必要な技術的および規制上の対策の明確化
 - ✓ CADの基盤となるビジネスモデルを特定
 - ✓ ヨーロッパをこの分野のグローバルリーダー化
 - ✓ 自動車と通信分野の知識共有のためのプラットフォーム提供と共通言語の開発
- 道路の安全性と交通効率の改善による社会的利益の創出
- 欧州のデジタル経済を促進

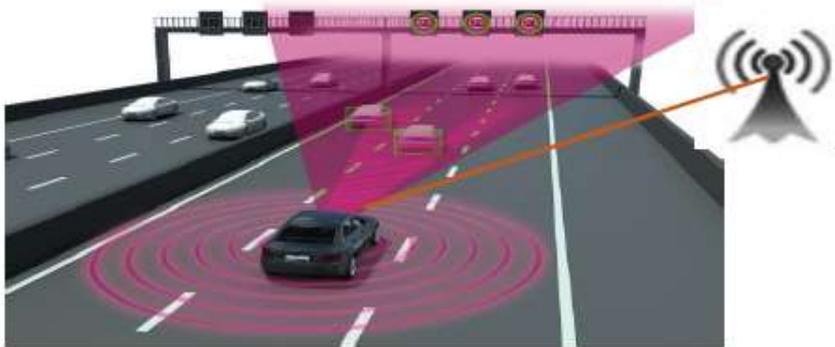


EATAが対象とするCAD

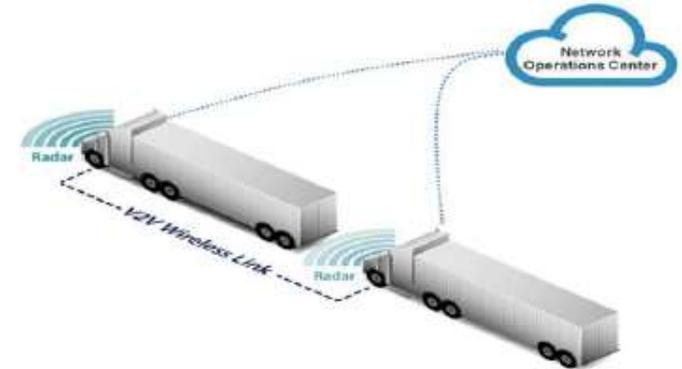
■ CAD: Connected Automated Driving

➤ EATAで扱う3つのアプリケーション

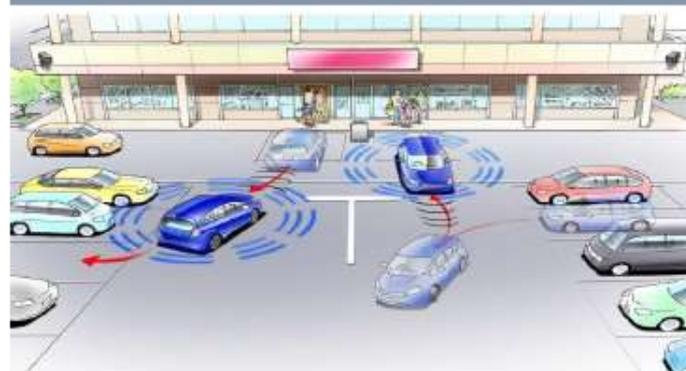
High way chauffeur L3 & L4



High Density truck platooning



Automated Valet parking

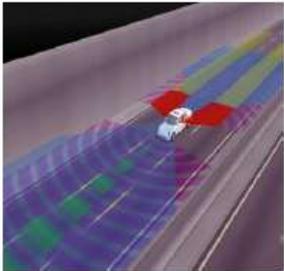




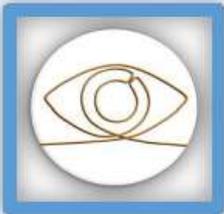
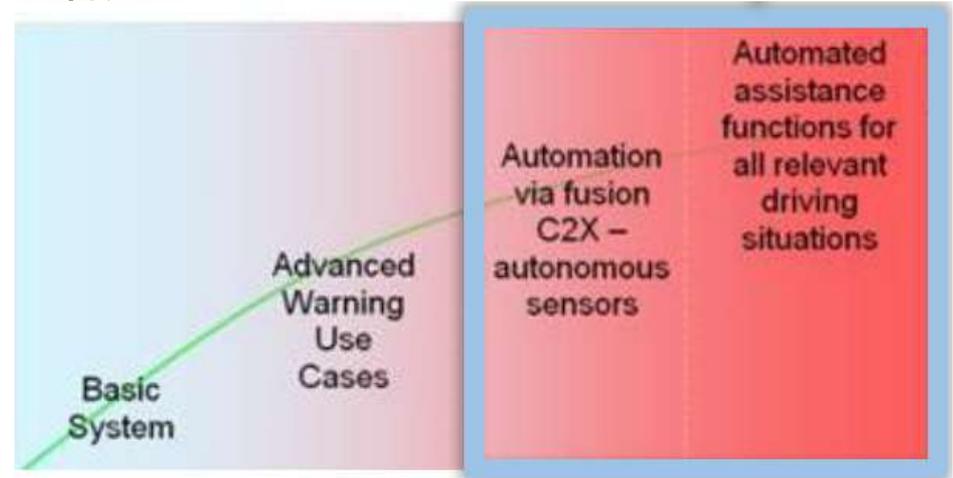
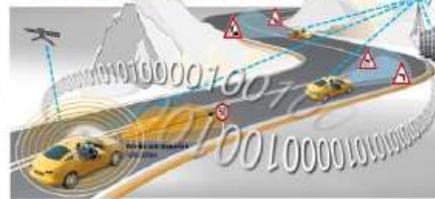
■ 自動運転による課題

➤ 追加情報となるConnected Dataの活用

Car sensors



Connected data
(road sensors and cooperative car data)



SENSE



PLAN



ACT

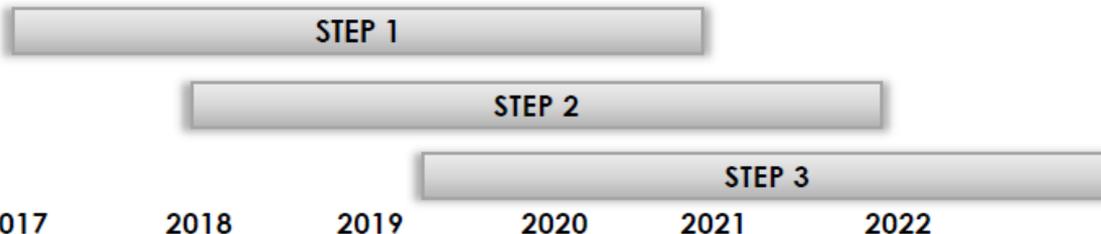
追加センサーとしてのConnected data

- 新しいメッセージとメッセージへの属性(信頼性、信頼度など)
- 安全関連のアプリケーションでは、ハイブリッド通信チャンネルを介した冗長性が必要
- ネットワークスライス、AD重要メッセージの優先順位
- デジタルインフラの安全規則の適用
- より正確な安全係る位置特定: GNSS修正と相対的フォールバックソリューション。



■ EATAのロードマップ:ユースケースごとの実証実験を計画

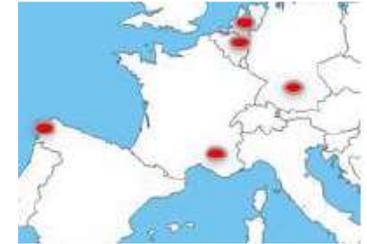
	ユースケース	通信技術	テスト場所
Step 1	下記サービスを有効化 <ul style="list-style-type: none"> Highway chauffeur (L2/3) High density truck platooning 	プレ展開: <ul style="list-style-type: none"> ハイブリッド通信:LTE、ITS G5 + LTE V、モバイルエッジコンピューティングアプリケーション ネットワークスライス LTEブロードキャスト:GNSSオフセット、ハザード、HDマップ更新 研究: <ul style="list-style-type: none"> ビジネスモデルの責任、安全概念、 サービスの質、 セキュリティとデータ保護 規制と標準化 	20~40Kmの道路 
Step 2	Step 1 に加え、Valet parking	上記技術のアプリケーションと研究に加え: + 5G radio + Evaluation relative localization	国境を越えた高速道路網 
Step 3	Step 2に加え、Automated driving	展開	自動運転が認可された高速道路での実用化





■ Step 1のTest site

➤ 下記地域で実証実験を開始



加盟国	テストサイト	ユースケースの実現技術	OEMs	モバイルネットワーク事業者
ドイツ	A9 30Km Nurnberg	Highway chauffeur	BMW, Daimler, Ford, Hyundai, VW	T-Mobile Vodafone
		High density Truck platooning	Bosch	
フランス	Versailles Iffstar	Highway chauffeur	Renault, PSA	Orange
	Lyon Transpolis	Highway chauffeur	Renault, PSA	
オランダ	Amsterdam	Highway chauffeur – Collision avoidance	FCA (Ford Toyota)	KPN
	Noord Brabant			KPN
	Rotterdam den Haag			輸送会社とプロトタイプ会社
スペイン	SiSCOGA@Vigo	Highway chauffeur	PSA	Telefonica
ベルギー	E311@Antwerpen	Highway chauffeur	Toyota (Ford)	TBD

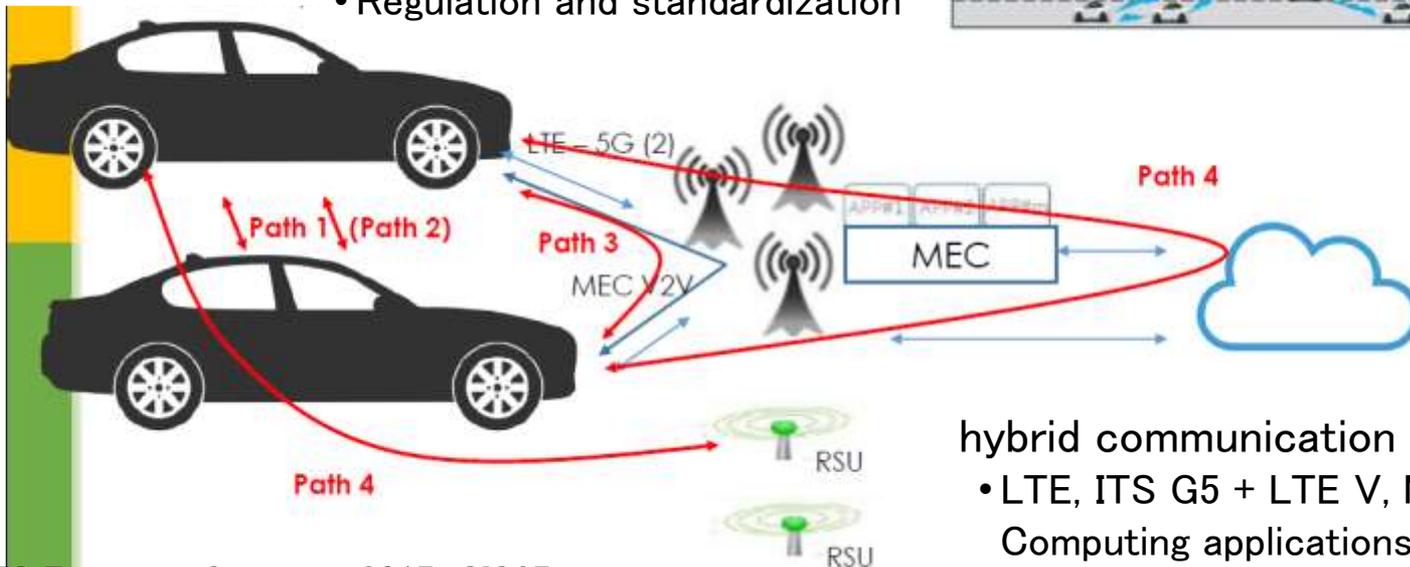
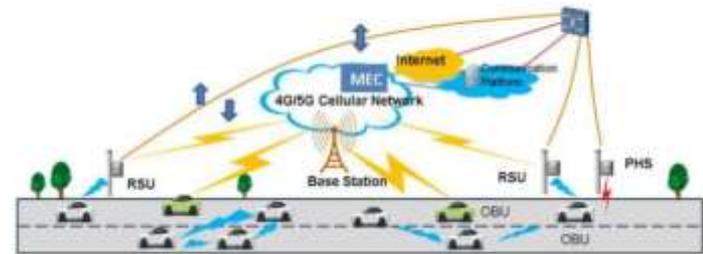


■ Hybrid Communication

- 要求されたパフォーマンスに従い、適切な通信チャネルを使用して正しいメッセージを送受信
- 短距離、長距離通信システム、モバイルエッジコンピューティング、クラウドアプリケーションの組み合わせにより、信頼性と安全性が向上

Studies :

- business models responsibilities,
- safety concepts,
- Quality of service,
- Security and data protection
- Regulation and standardization



hybrid communication :

- LTE, ITS G5 + LTE V, Mobile Edge Computing applications



■ 国境を越えた課題と解決

➤ 自動運転

✓ 適切なクロスボーダーテストサイトの特定が必要

- C-ITSは、TEN-T Corridors
- ADは、加盟国が高速道路でテストベッドを設定したが、クロスボーダーは無い

✓ クロスボーダーADテストベッドには下記が必要

- 物理インフラストラクチャ(土地および道路標示、物理的道路インフラストラクチャなど)およびデジタルインフラストラクチャ
- ハイブリッド通信のためのハーモナイズド・アーキテクチャ
- 共通の安全要件の定義、デジタルインフラストラクチャの仕様とEU認証

➤ トラックの隊列走行

✓ EU域でのマルチブランドEU通信規格(進行中)

✓ 冗長V2V通信用の追加スペクトラム



■ 法律課題

Telecom Framework

- IoTとM2Mサービスの影響
- ネットの中立性規制: BERECガイドラインを含む
- 5Gギガビット社会と5Gアクションプラン
- ネットワークの利用可能性: スペクトル割り当て
- ネットワークハンドオーバー/ローミング

Data economy

- ePrivacy規制案: 通信事業者およびOEMの影響
- C-ITSメッセージングに対するデータ保護解の必要性
- データの所有権、使用およびアクセス: 実験としてのCAD
- データの自由な流れ: 基本的な権利を保障する不当な不均衡制限の評価

Industrial policy

- GEAR 2030
 - CADの政策
 - 産業界でのEUのリーダーシップ
 - 自動車業界でのEUの競争力
- ADに対する型式認証の適用
- サイバーセキュリティ: CADに対する信頼を高めるための鍵

Other

- IoT環境における責任規則
- 高度自動化運転を合法的に可能にする国連レベルの条約
- R&I資金提供プログラム



6月20日火曜日 16:00～:30

■ セッションの背景、目的

- ERTRACにより発行された自動運転に関するロードマップ議論

■ Organizer

- Davide Brizzolara, ERTICO – ITS Europe

■ Moderator

- Bastiaan Krosse, TNO, The Netherlands

■ Speakers

- Xavier Aertsens, Director ERTRAC Office
- Bastiaan Krosse, TNO
- Ludger Rogge (DG RTD)
- Armin Gräter (BMW)
- Mats Rosenquist (Volvo)
- Risto Kulmala (FTA)
- Eckard Steiger (Bosch)



ERTRAC

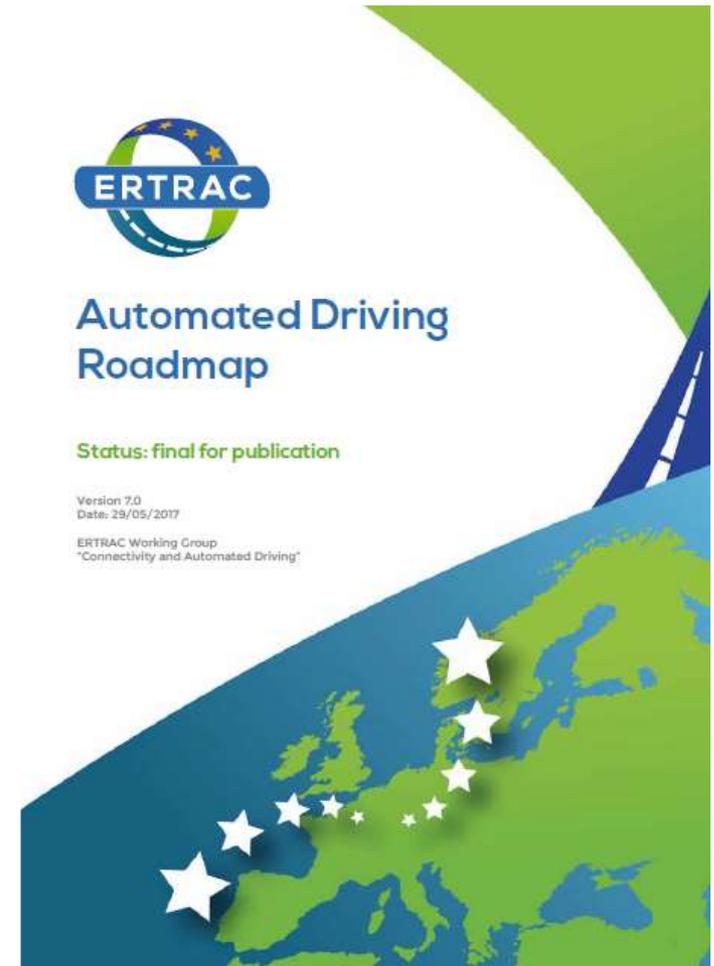
Automated Driving Roadmap

- 2017年5月29日に発行ITS European Congress期間中に公表されたRoadmapの概要
- 初版2015年7月発行に対する主な改訂
 - 自動運転の定義
 - 開発行程
 - EU域、国際活動
 - 開発課題
 - Roadmap実現を支援するHorison2020傘下のプロジェクト





- 1. Scope and Objectives**
- 2. Common Definitions**
 - 2.1. Levels of Automation
 - 2.2. Road definitions
 - 2.3. Current systems – Levels 0 and 1
 - 2.4. Systems for Automated Passenger Cars
 - 2.5. Systems for Automated Freight Vehicles
 - 2.6. Urban Mobility Vehicles
- 3. Development paths**
- 4. EU and international initiatives**
 - 4.1. European research projects
 - 4.2. European initiatives
 - 4.3. EU Member States initiatives
 - 4.4. Initiatives around the world





5. Key Challenges and Objectives

- 5.1. User awareness, users and societal acceptance and ethics, driver training
- 5.2. Policy and regulatory needs, European harmonisation
- 5.3. Socio-economic assessment and sustainability
- 5.4. Safety validation and roadworthiness testing
- 5.5. New mobility services, shared economy and business models
- 5.6. Big data, artificial intelligence and their applications
- 5.7. Digital and physical infrastructure
- 5.8. In-vehicle technology enablers
- 5.9. Production and industrialisation
- 5.10. Human Factors
- 5.11. Connectivity

6. Recommendations for Horizon 2020 Work Programme 2018–2020

7. Annex

- 7.1. Common Definitions: current systems – Levels 0 and 1
- 7.2. List of European funded projects addressing Connected and Automated driving



1. 自動運転の目的

- 安全
- 効率と環境目的
- 快適
- 社会的共生
- アクセシビリティ

2. 定義

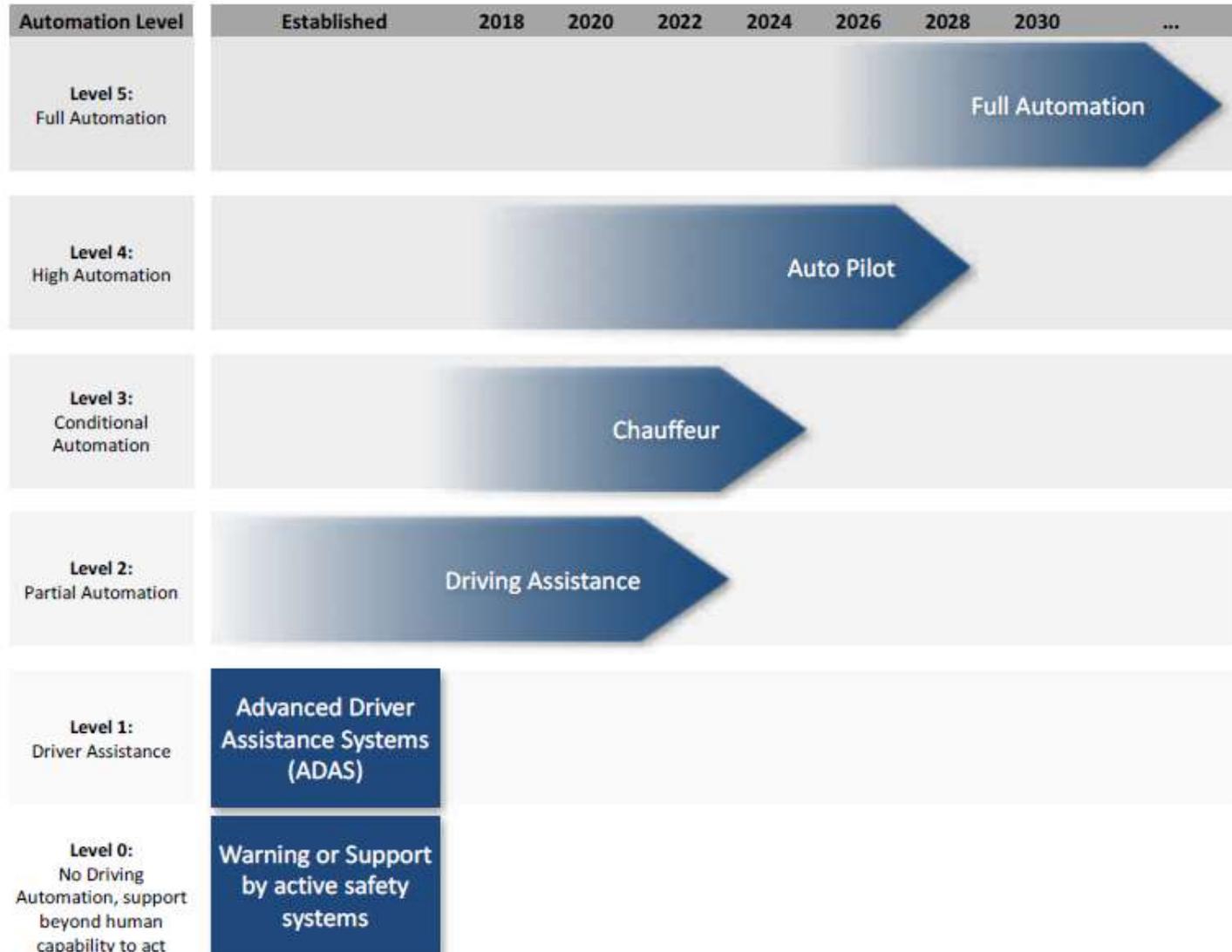
1. 自動運転のレベル: SAEに統一
2. 道路の定義
3. 自動運転の再定義
4. 乗用車向けシステム
5. 輸送用車両向けシステム
6. 都市型モビリティ



ERTRAC Roadmap注目点



1. 開発行程

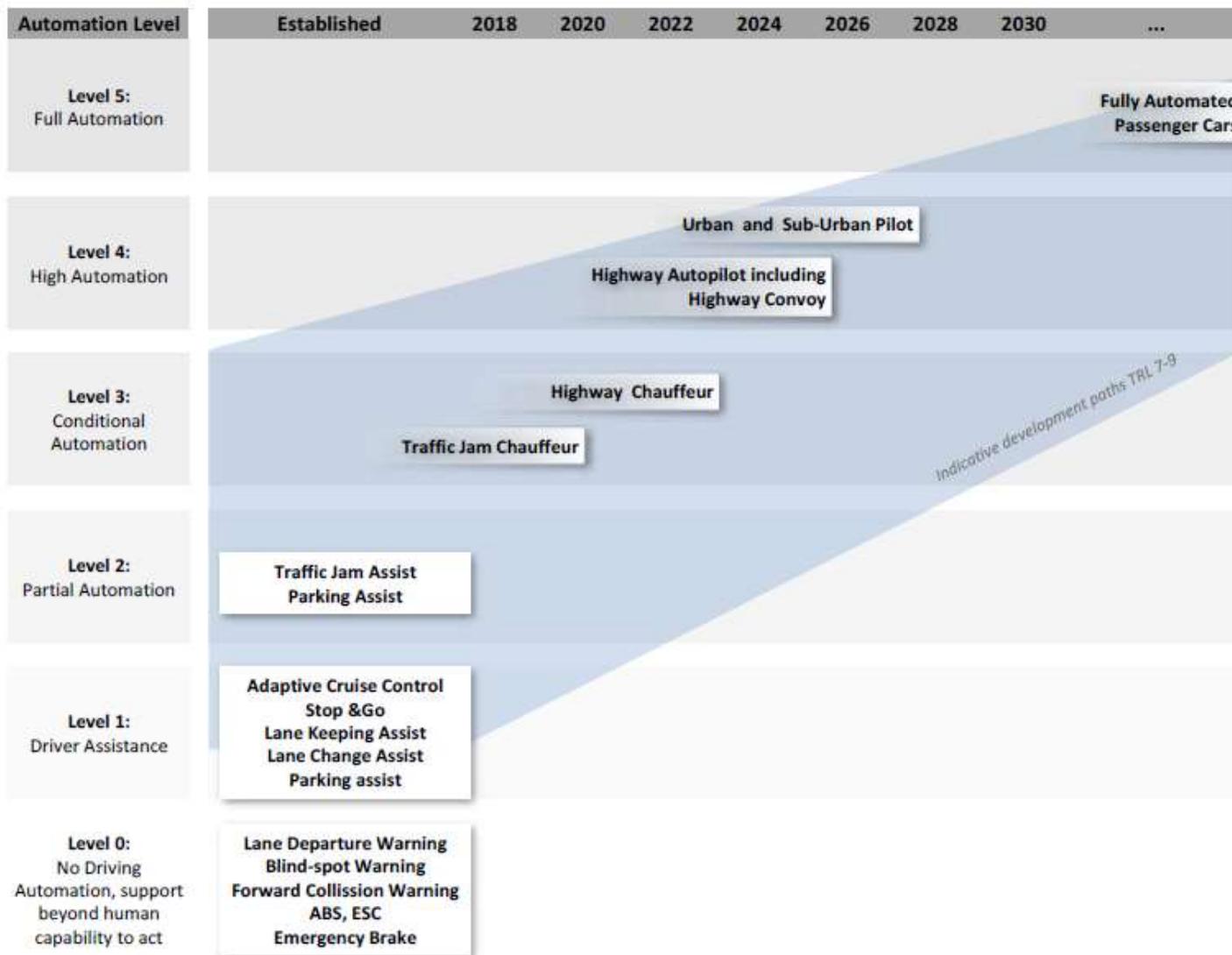




ERTRAC Roadmap注目点



1. 開発行程

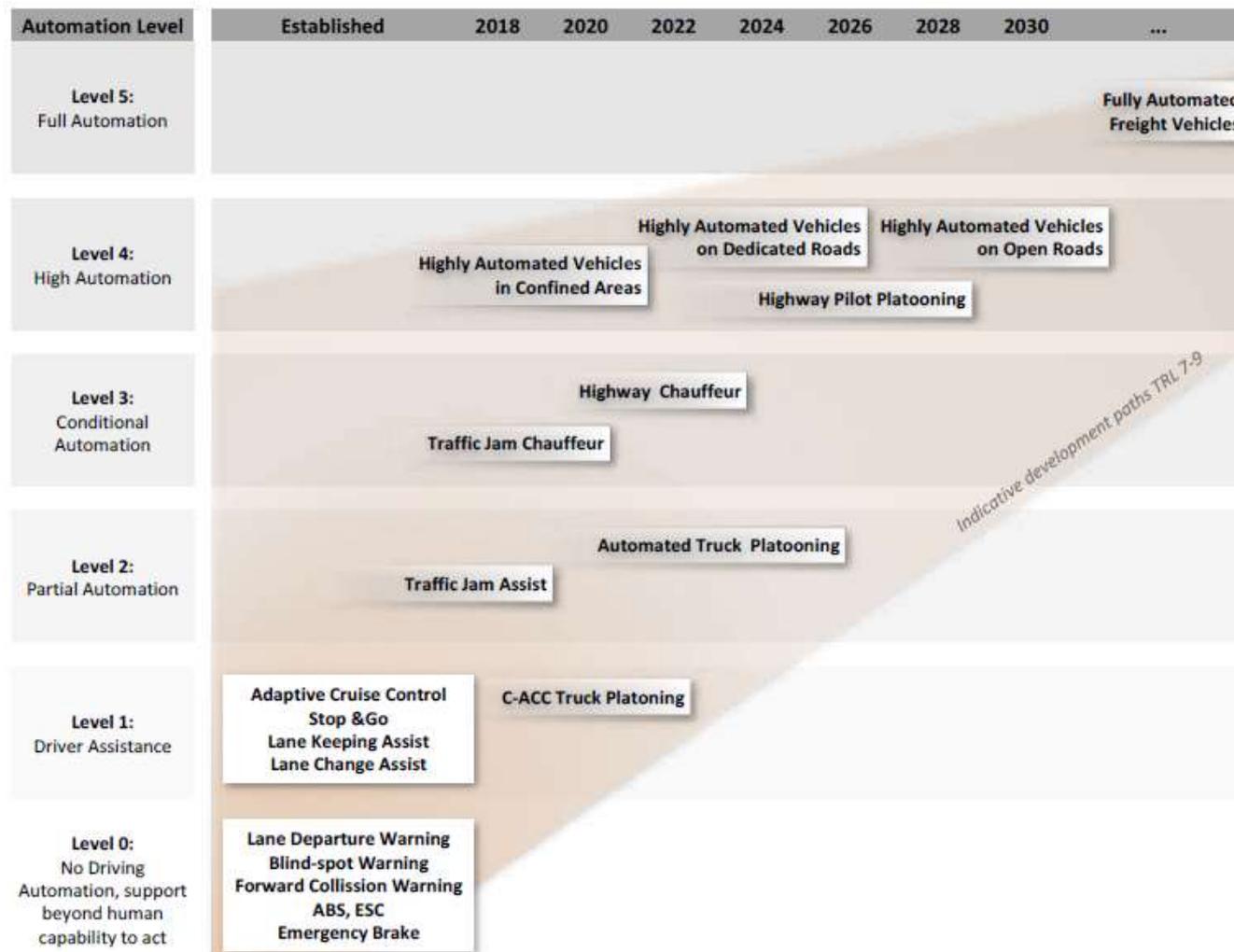




ERTRAC Roadmap注目点



1. 開発行程



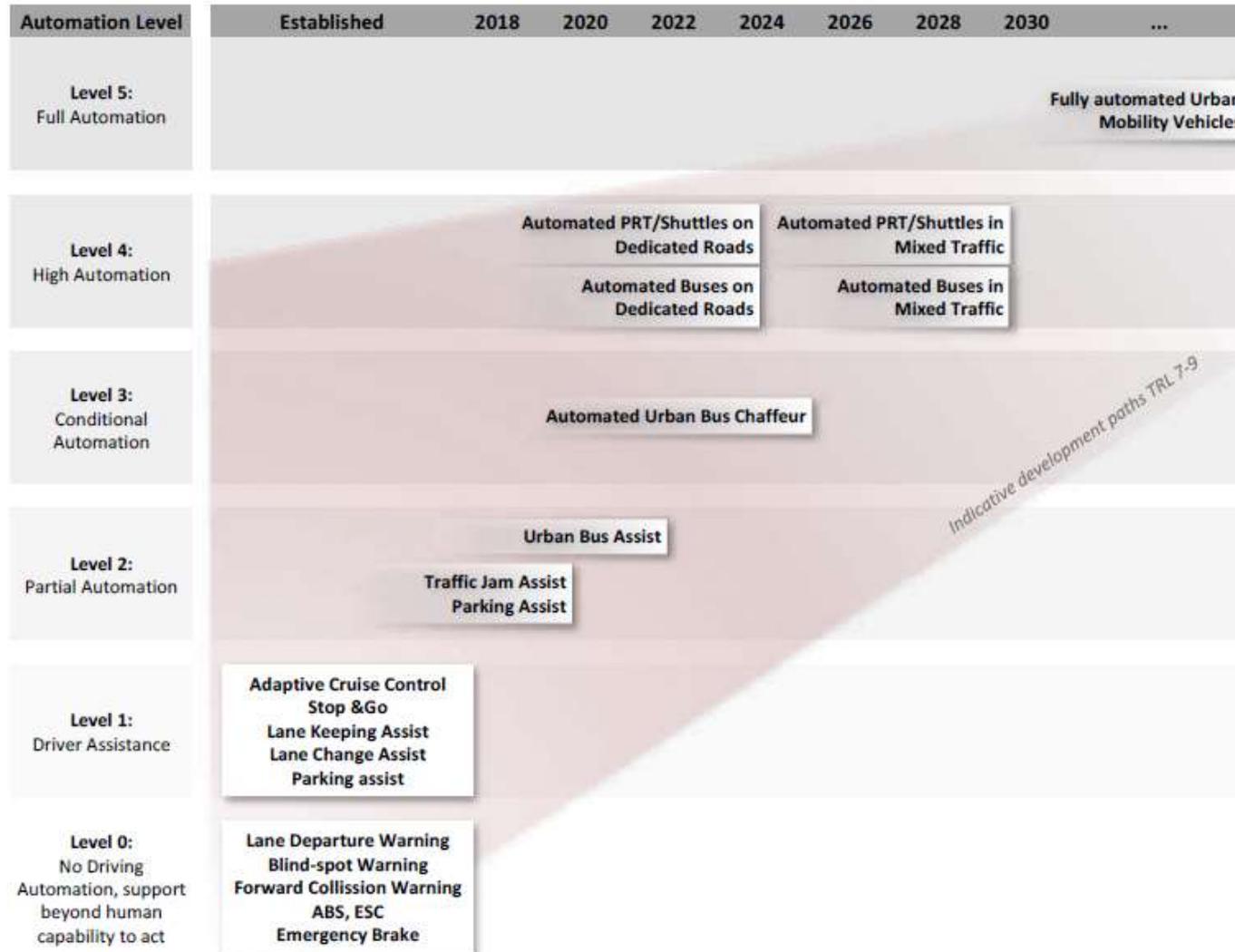
Truck: Freight vehicle > 3.5 tonnes categorie N2 or N3



ERTRAC Roadmap注目点



1. 開発行程

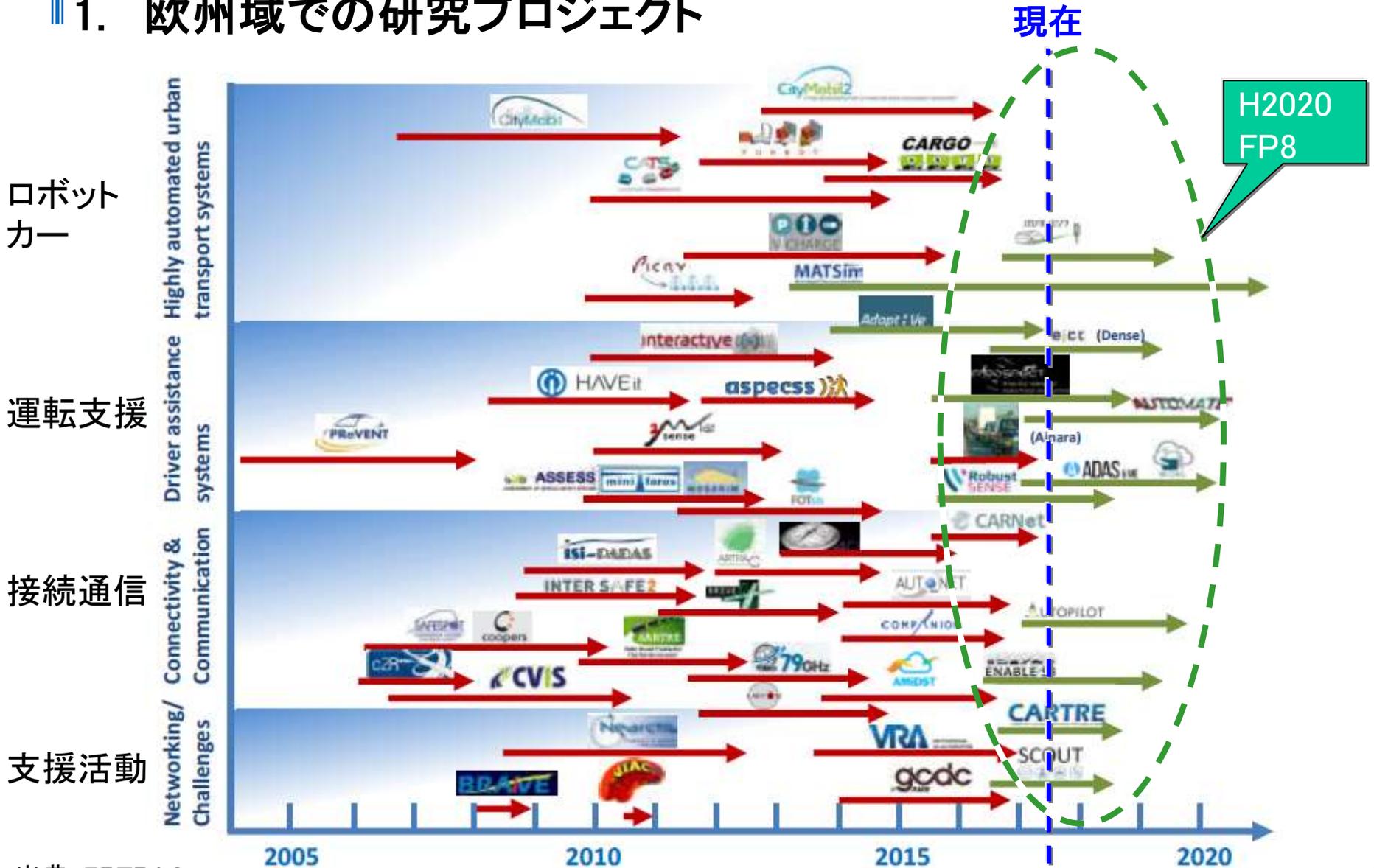


PRT (Personal Rapid Transit) incl. Urban Shuttle
City Bus/Coach: M2 < 5 tonnes < M3



ERTRAC Roadmap注目点

1. 欧州域での研究プロジェクト



H2020 FP8

現在

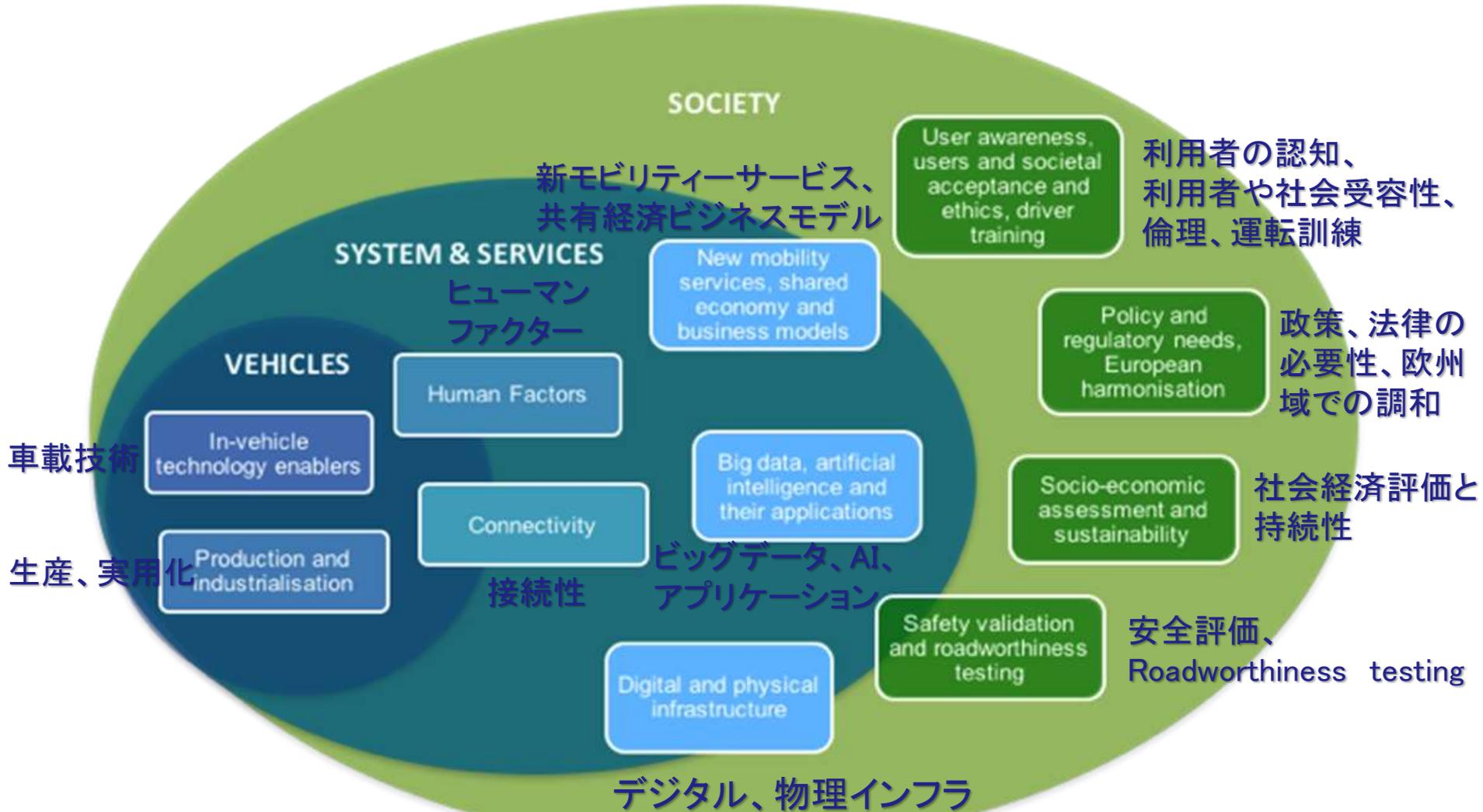


ERTRAC Roadmap注目点



1. 主要な課題

- 車両、システムとサービス、社会の分類下に11の主要課題を再定義





1. 主要な課題

- 車両、システムとサービス、社会の分類下に11の主要課題を再定義
 1. User awareness, users and societal acceptance and ethics, driver training
 - ユーザーの意識、ユーザーと社会の受け入れと倫理、ドライバートレーニング
 2. Policy and regulatory needs, European harmonization
 - 政策と規制の必要性、欧州調和
 3. Socio-economic assessment and sustainability
 - 社会経済的評価と持続可能性
 4. Safety validation and roadworthiness testing
 - 安全性検証や路上使用適格性検査
 5. New mobility services, shared economy and business models
 - 新しいモビリティサービス、共有経済とビジネスモデル
 6. Big data, artificial intelligence and their applications
 - ビッグデータ、人工知能とその応用
 7. Digital and physical infrastructure
 8. In-vehicle technology enablers
 - 車載技術イネーブラー
 9. Production and industrialization
 - 生産と産業化
 10. Human Factors
 11. Connectivity



2. HORIZON 2020 WORK PROGRAMME 2018-2020への提案
 1. 実質的な物流業務での効率的かつ安全な大型CAV
 2. 安全で効率的なラストマイル都市物流の自動化コンセプト
 3. 自動化公共交通 - 今日から未来へ!
 4. CADの短期および長期の影響、社会経済的評価
 5. すべての移動のためのCAD
 6. 自動化車両ドライバーの行動モデリングと要件
 7. テストと検証
 8. より高度な自動化のための物理的およびデジタルインフラ
 9. 自動運転を保護するセキュリティの開発
 10. 安全なオフボードとオンボードのインターオペラビリティを可能にする自動運転のためのデータ・アーキテクチャー



L3Pilot





■ Adaptiveの後継として開始

■ プロジェクト概要

- Horizon 2020傘下プロジェクト
- 予算: 47M€
- EC支援: 36M€
- 期間: 2017年9月～3年



■ 狙い

- SAEのLevel 3機能と、Level 4機能の大規模な実証実験
- 100台と1000人のドライバーにより、自動運転が安全で効果的な移動手段であることを確認
- traffic jam assist, highway assist等を国境を越えて評価

■ 参加国

- Austria, Belgium, Finland, France, Germany, Greece, Italy, Netherlands, Norway, Sweden, Switzerland, United Kingdom.

■ プロジェクトリーダー

- Aria Etemad VW





■ プロジェクトパートナー

OEMs	
Suppliers	
Research	
SMEs	



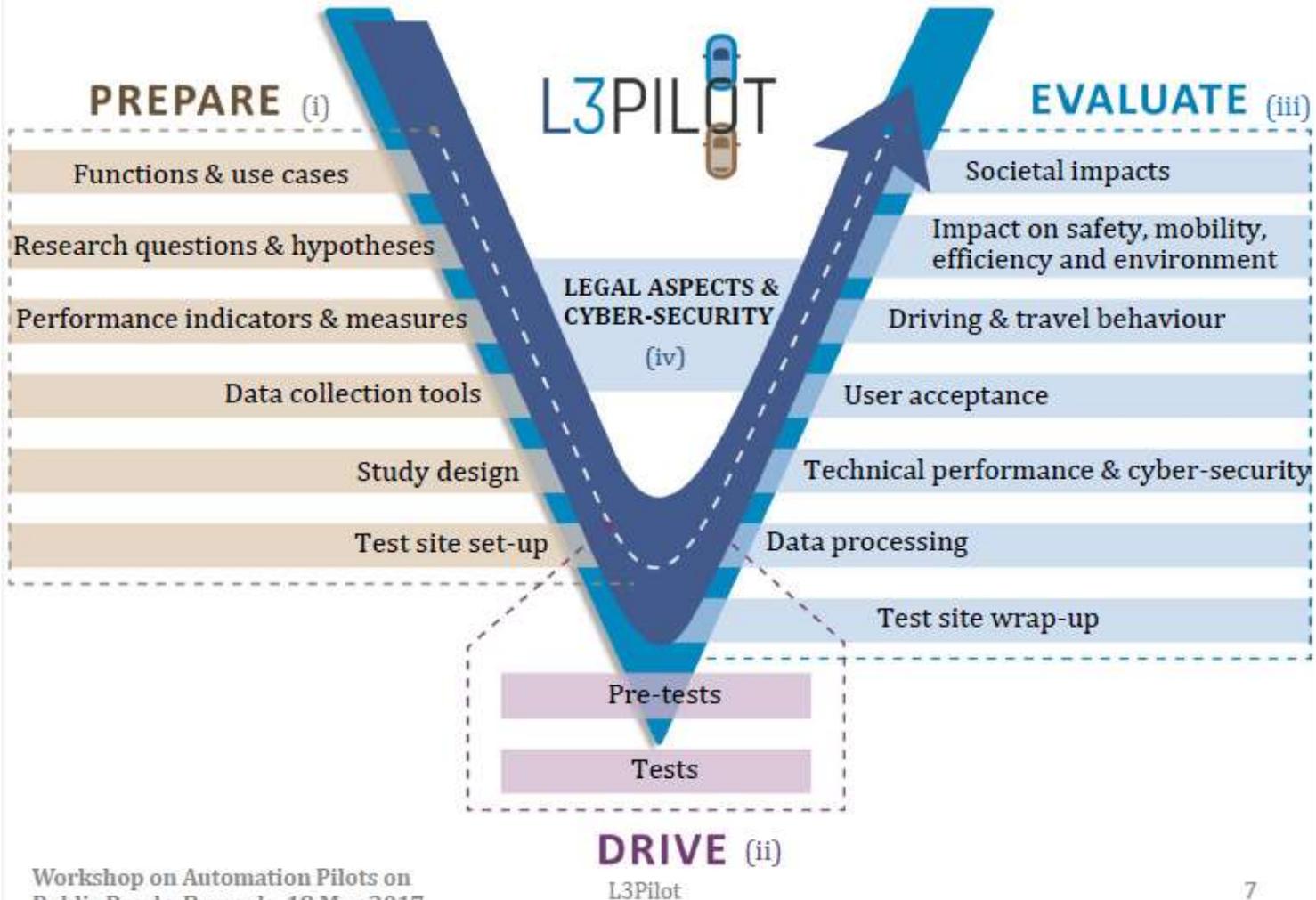
■ 機能とSAEレベル

Test area	SAE L2	SAE L3	SAE L4
Parking	<ul style="list-style-type: none">Supervised Automated Parking	<ul style="list-style-type: none">Automated Parking (including Remote Parking and Auto Learned Parking)	<ul style="list-style-type: none">Valet Parking / Parking Garage PilotAutomated Parking
Urban		<ul style="list-style-type: none">Automated Urban Driving, multi-lane road network, lane following incl. start/stop, take-over scenarios within citiesTraffic light related scenariosIntersection driving (right & left turn, recognition of on-coming traffic and VRUs, selection of the correct path/corridor if no lane marking present)	<ul style="list-style-type: none">Emergency Handling, Minimum RiskCity Pilot (low speed)
Rural roads	<ul style="list-style-type: none">Traffic Jam Assist	<ul style="list-style-type: none">Rural DrivingMulti-lane road network	<ul style="list-style-type: none">Emergency Handling, Minimum Risk
Highway	<ul style="list-style-type: none">Traffic Jam AssistHighway Assist	<ul style="list-style-type: none">Traffic Jam ChauffeurHighway Chauffeur (with overtaking)Merging into heavy trafficConstruction zone supportCombined Automated & Safety Functions	<ul style="list-style-type: none">Emergency Handling, Minimum RiskTraffic Jam Chauffeur (including transitions & lane change)Highway Chauffeur (with overtaking)



■ 評価方法

FESTA Methodology for L3Pilot

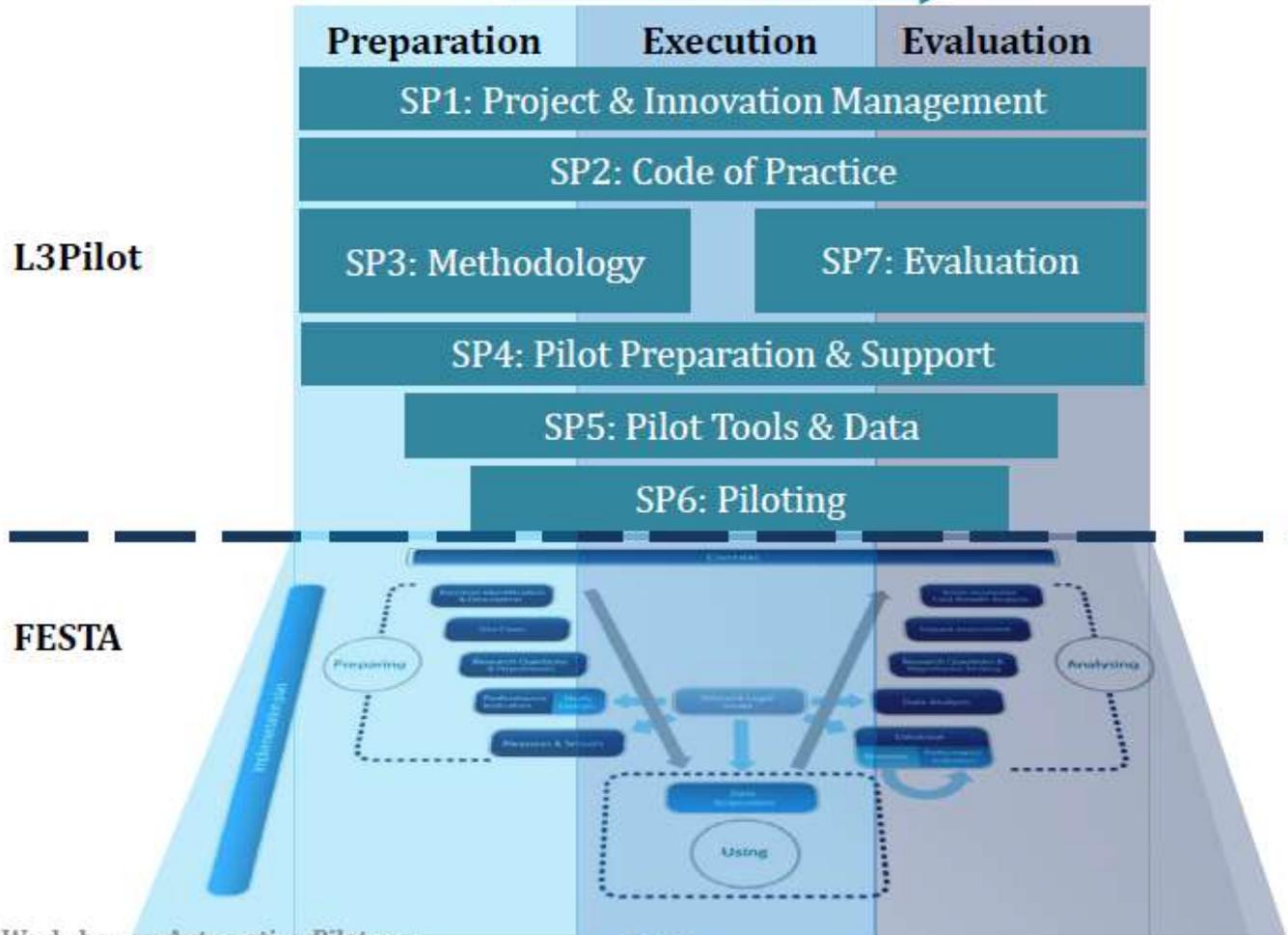




■ 計画概要

Plan

Time →



Workshop on Automation Pilots on Public Roads, Brussels, 18 May 2017

L3Pilot



■ 評価方法

- 技術、利用者の受容性、運転と旅行に関する行動の観点
- AD利用者の長期的影響の評価
- 他の交通参加者との相互交流
- AD機能の成熟度と信頼性
- 混合交通下での安全、効率モビリティや経済的インパクトの評価

	 Single Vehicle	 Fleet	 Europe
Socio-Economic Impact Evaluation			Cost benefit
Impact Evaluation		Frequency of relevant situations	Environmental impact Safety impact
User Evaluation		Interaction Transition of control	Intercultural difference Long term effects
Technical & Traffic Evaluation	Security Analysis of driving situations	System effect	Traffic behaviour
Data Management	Individual data (vehicle data)	Fleet data center (vehicle data and PIs)	Aggregated data (PIs)



関連情報

- Workshop on Automation Pilots on Public Roads
- CODECS – Workshop on Hybrid Communication
- Europe on the Move: Commission takes action for clean, competitive and connected mobility
- C-ART Stakeholder Workshop
- Certificate Policy for Deployment and Operation of European Cooperative Intelligent Transport Systems
- MAVEN
- 5GAA



Workshop on Automation Pilots on Public Roads

- 2017年5月18日に実施された第2回の概要
**CARTRE - Coordination of Automated Road
Transport Deployment for Europe**
Workshop on Automation Pilots on Public Roads
European Commission
Brussels, Ertico, Avenue Louise 326, 1050 Brussels
18/05/2017





第2回参加者



- Tom Alkim RWS
- Alvaro Arrúe Applus IDIADA
- Lennart Asbach German Aerospace Centre
- Bob Banks Vodafone Group
- Yvonne Barnard University of Leeds
- Diego Bernardez CTAG
- Davide Brizzolara ERTICO – ITS Europe
- Ebru Dogan VEDECOM
- Maxime Flament ERTICO – ITS Europe
- Michael Frey Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
- Graham Hanson UK Dept for Transport
- Karel Hofman FOD Mobiliteit en Vervoer
- Zoltán Horváth Ministry of Transport Czech Republic
- Satu Innamaa VTT
- EHRLICH Jacques IFSTTAR
- Reijo Jalko Finnish transport safety agency
- Ilkka Kotilainen Finnish Transport Agency
- Maurice Kwakkernaat TNO
- Johannes Liebermann AustriaTech
- Julie Maes Belgian Road Safety Institute
- Prasant Narula Delphi Deutschland GmbH
- Lynn Regenbergt Continental
- Ludger Rogge European Commission, DG RTD
- Francisco Sanchez CTAG
- Jean Schiltz Ministère de l'Économie Luxembourg
- Ingrid Skogsmo European Commission
- Arjan Van Vliet RDW
- Helene Verbrugghe Lysios
- Andi Winterboer Robert Bosch GmbH
- Hamid Reza Zarghampour Trafikverket
- Beatriz Zuniga Spanish Department of Traffic
- Georgios Sarros INEA
- Bipin Radia INEA



第2回Agenda



- Welcome and introduction
 - Overview and workshop framework Analysis of EU and national level activities
 - Introduction of framework embryo and discussion
 - Presentations of CAD activities in regions, cities, local areas
 - Useful exchanges and collaborations for your activities
 - Which? At what stage? Why? How?
 - European collaboration? International collaboration?
 - What can catalyze your progress? EU? What's in it for you?
 - Conclusions and next steps
 - End of the Workshop
- ◆ 次ページ以降関心情報



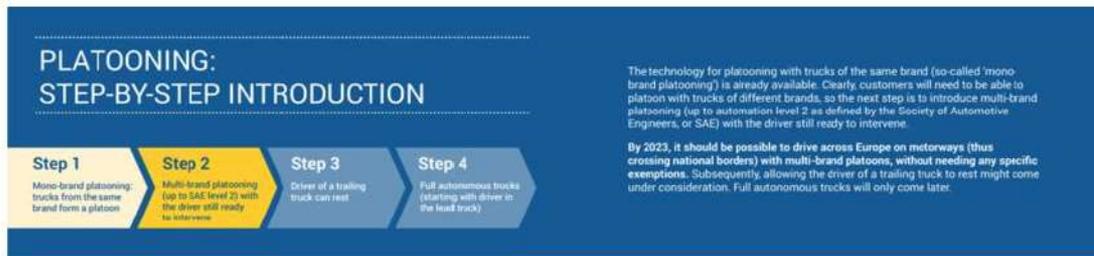
オランダの報告より



■ ACEAがトラック隊列走行に関するRoadmapを発行

<http://www.acea.be/publications/article/infographic-eu-roadmap-for-truck-platooning>

New additions / updates - ACEA



EU ROADMAP FOR TRUCK PLATOONING

This roadmap provides an overview of the steps that are necessary to implement multi-brand platooning (up to SAE level 2) before 2025. It shows when, and under which conditions, truck platooning can be introduced according to Europe's truck manufacturers, provided that certain conditions are met – some of which are beyond the control of the truck industry.



08/06/2017

<http://www.acea.be/press-releases/article/truck-industry-gears-up-for-wide-spread-introduction-of-semi-automated-conv>





■ ENABLE-S3 VALET PARKING PILOT

➤ プロジェクト概要

- ✓ 予算: 68M€
- ✓ EU支援: 33M€
- ✓ 期間: 2016年5月～2019年4月
- ✓ パートナ: 71組織

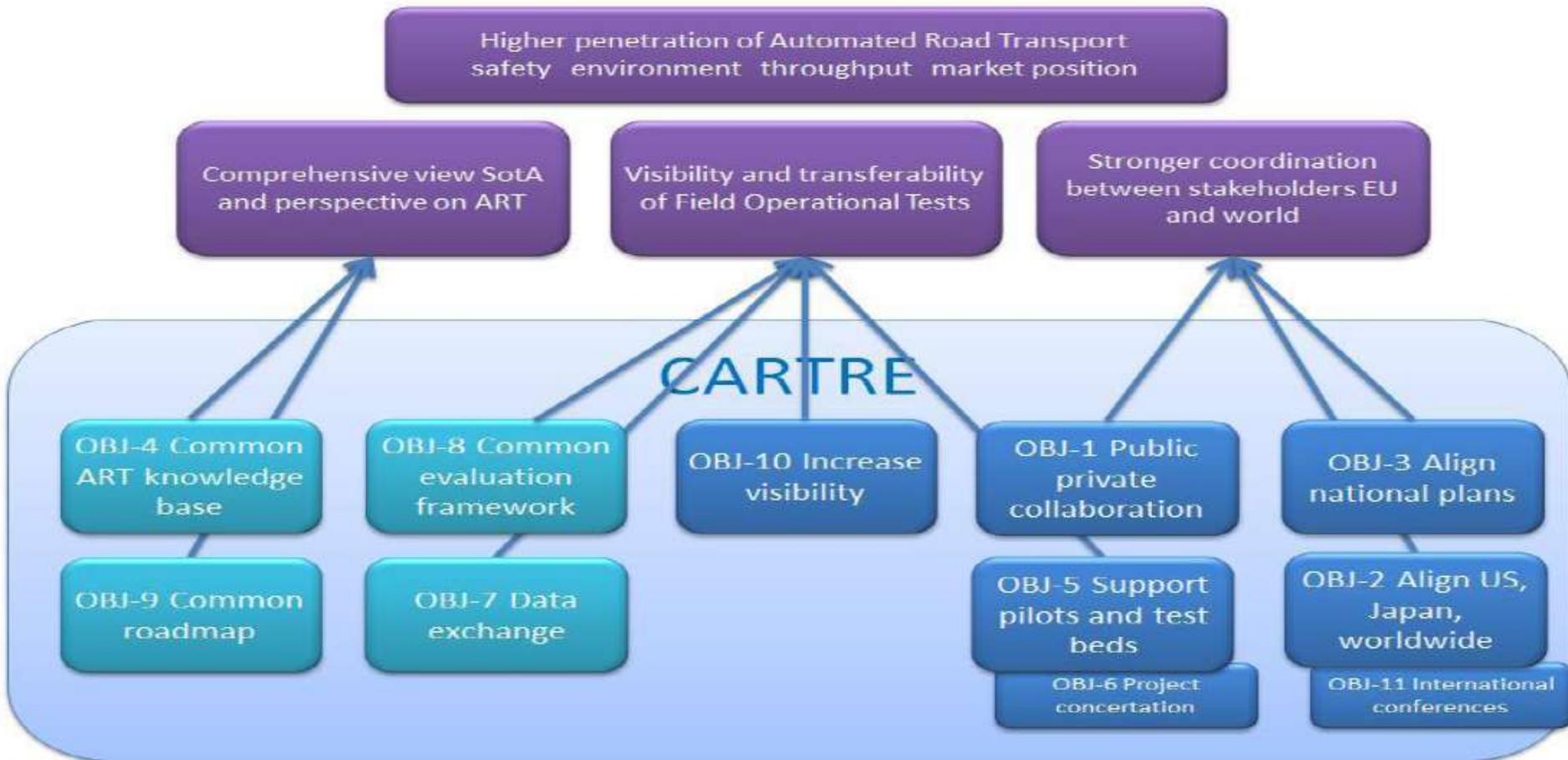
➤ 狙い

- ✓ 歩行者との相互交流: Interaction
- ✓ 室内環境でのセンサーの機能性





■ CARTREとしての目的の定義





■ 取り組み領域





Workshop on Hybrid Communication

Public Workshop of the H2020 Coordination
& Support Action CODECS

CODECS

Workshop on
Hybrid Communication

WELCOME

The project has received funding from the
European Union's Horizon 2020 research programme
Under Grant Agreement no. 653339





Agenda



Friday, 19 May 2017

■ Registration

- Welcome & Introduction Paul Spaanderman, PaulsConsultancy BV
- European Commission Geert van der Linden, European Commission, DG MOVE
- Volkswagen Andreas Kwoczek, Volkswagen AG
- T-Mobile Edwin Fischer, Deutsche Telekom
- NordicWay Ilkka Kotilainen, Project Manager NordicWay
- Eco-AT Marko Jandrisits, ASFINAG
- European Automotive Telecom Alliance (EATA) Luc Jansseune, ERTICO
- 5G Automotive Association (5GAA) Markus Dillinger, Huawei Dino Flore, Qualcomm
- Scoop@F Erwan Broquaire, Ministry of Transport France
- Czech Deployment Martin Volny, Intens
- InterCor Igor Passchier, TASS International
- TIMON Karsten Roscher, Fraunhofer ESK Enrique Onieva, University of Deusto
- Summary & Closing
- End of Workshop



Workshopの主旨



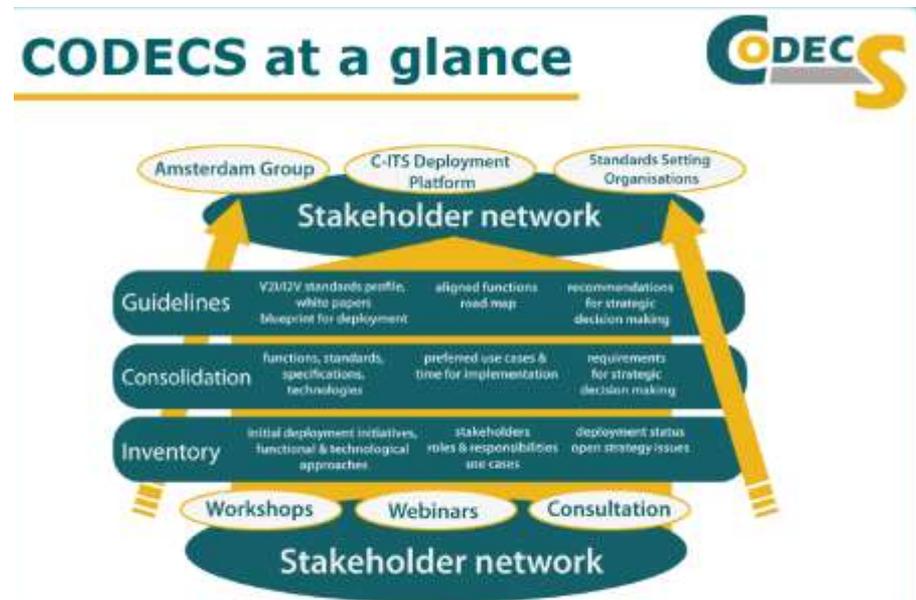
■ 目的

- 欧州域としてのHybrid Communicationとは何かを定義

■ 手順

- 5月19日:認識を共有
- CODECSとしてまとめる
- ECに提言
- 7月実施のC-ITS会議でアップデート
- 9月C-ITS Platformにて合意

■ 2017年7月9日発表要着目





Hybrid Communicationに関するEC見解





ECによるCC-ITSのロードマップ



■ Day1からDay4まで設定

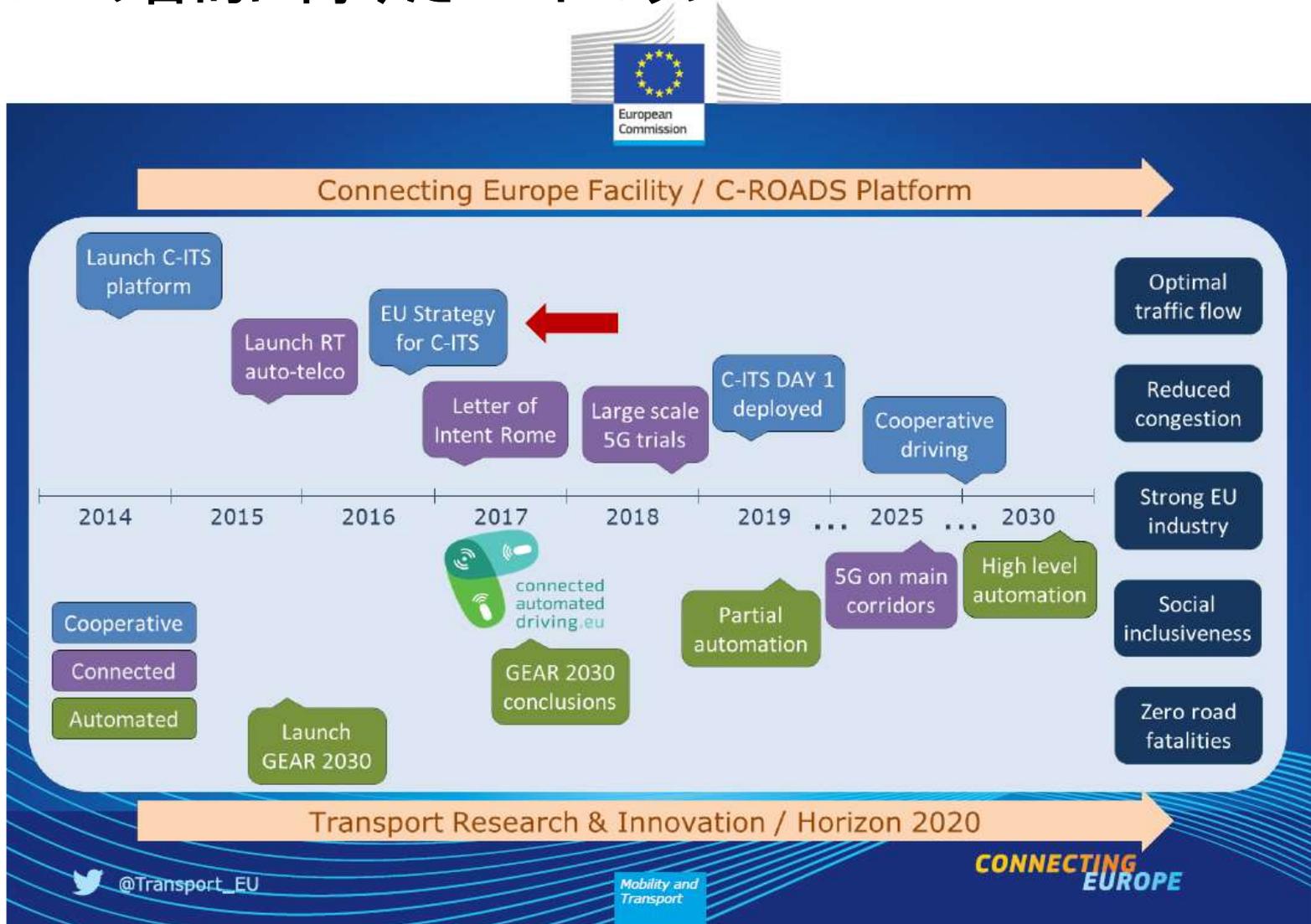




ECによるCC-ITSのロードマップ



■ 5つの目的に向けたロードマップ





■ C-ITSに関する欧州戦略

- 2016年11月30日に採用
- CCAM: Cooperative Connected Automated Mobilityに対する3つの要素(協調、接続、自動化)を定義
- HYBLID Communicationを活用したC-ITSの展開(Day 1, 1.5)に対する具体的目標を設定
- 2018年までに実施されるDelegated Act
 - ✓ C-ITSサービスの継続
 - ✓ HYBLID Communicationの確実化
 - ✓ セキュリティ
 - ✓ データ保護に関するGeneral Data Protection Regulation適用
 - ✓ CertificationとInteroperability

■ Hybrid Communication

- 相互に補う接続技術
- C-ROADSが展開



■ 結論

- 道路交通安全、交通の効率化、競争力の観点から通信の実現が必要
- Hybridは将来の証明であるが、Day1の技術として定義したのみ
- 将来の革新(遠隔操作車両等)には新たな能力が必要
- 補完技術の採用や、競合する技術の長短所の議論を継続するより実行
- 可能な解は定義されたので、実現の可能性、実現するために実行すべきこと、どのような支援があるかを進めるべき

■ 以降アジェンダ掲載組織からそれぞれの見解を報告

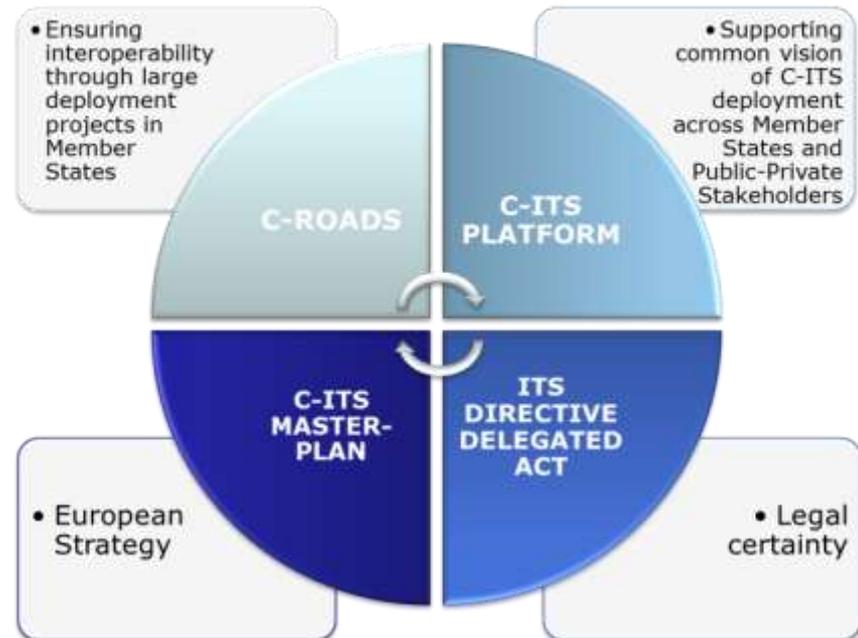
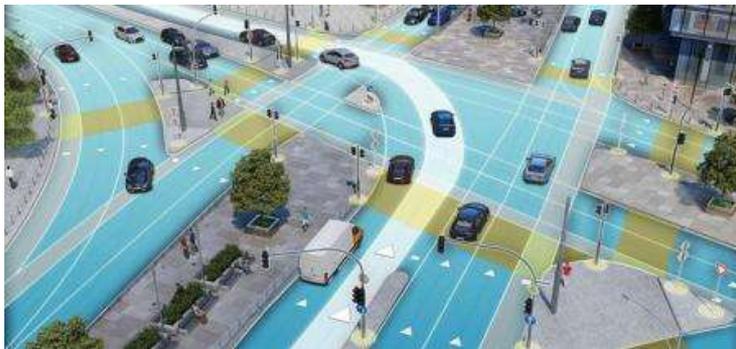
- 資料は下記
<http://www.codecs-project.eu/index.php?id=23>
- 欧州の取り組みの確認と日本の現状要検討



■ C-ITS

- EC(欧州委員会)は、2016年11月30日に、connected and automated mobilityへのマイルストーンイニシアチブである協調インテリジェントトランスポートシステム(C-ITS)に関する欧州戦略を採択
- C-ITS戦略の目的は、2019年以降の成熟したC-ITSサービスを展開するために、EU全体の投資と規制枠組みの融合を促進すること
- C-ROADS Platform(加盟国間の展開に関する連携組織)と連携

Learning by doing approach!





■ Policy Framework for C-ITS Deployment in Europe

EU C-ITS Strategy Com (2016)766

➤ 協調、接続、自動化

- ✓ 協調要素(デジタル接続により可能になり)は、交通安全、交通効率、運転の快適性を大幅に向上させることが期待される
- ✓ 車両間、インフラ、他の道路利用者との接続は、自動運転車両の安全向上と交通システムへの完全な統合が重要
- ✓ 協力、接続性、自動化は、補完的であるだけでなく、相互に強化し、時間経過とともに、完全に統合される

■ 2019年のC-ITSの展開に向けての優先度

1. C-ITSサービス

- ✓ Day 1のサービスとして定義されたサービス
- ✓ ECは共同プロジェクトを支援
- ✓ Day 1.5 に定義したサービスのアップデート

2. C-ITS通信のセキュリティ

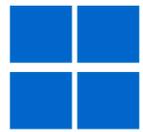
- ✓ C-ITSの展開と運用のための共通のセキュリティ、認証ポリシーの開発を推進
- ✓ C-ITSのセキュリティと認証ポリシーのガイダンスを2017年に発行する
- ✓ 運営機能と監査の役割を欧州委員会を引き継ぐべきかを分析



Policy Framework for C-ITS Deployment in Europe

■ 2019年のC-ITSの展開に向けての優先度

3. **プライバシーとデータの保護の安全対策**
 - ✓ 2018年にデータ保護のガイダンスを2018年に発行する
4. **通信技術と周波数**
 - ✓ Hybrid Communication方式
 - ✓ ETSI ITS-G5 (5.9GHz)とCellular network
5. **全てのレベルでの Interoperability**
 - ✓ C-Roads platformを通じて連携取る
6. **コンプライアンス評価**
 - ✓ Day 1に向けて、コンプライアンス評価プロセスを策定公開する
 - ✓ 完全な共通コンプライアンス評価プロセスをすべての重要領域に設定
7. **法的フレームワーク**
 - ✓ 2018年までにITS Directiveの下で、指令を出す
 - ✓ コンプライアンス評価などにも指令を出すことを検討
8. **国際連携**
 - ✓ 研究開発においてTwinningの活用、第3国との連携



Europe on the Move: Commission takes action for clean, competitive and connected mobility

Europe on the Move: Commission takes action
for clean, competitive and connected mobility





10 Commission priorities for 2015–19



1. **Jobs, growth and investment**
 - Stimulating investment for the purpose of job creation
2. **Digital single market**
 - Bringing down barriers to unlock online opportunities
3. **Energy union and climate**
 - Making energy more secure, affordable and sustainable
4. **Internal market**
 - A deeper and fairer internal market
5. **A deeper and fairer economic and monetary union**
 - Stability for the single currency, solidity of public finances and social fairness in implementing structural reforms
6. **A balanced EU–US free trade agreement**
 - Freer trade – without sacrificing Europe’s standards
7. **Justice and fundamental rights**
 - Upholding the rule of law and linking up Europe’s justice systems
8. **Migration**
 - Towards a European agenda on migration
9. **A stronger global actor**
 - Bringing together the tools of Europe’s external action
10. **Democratic change**
 - Making the EU more democratic

■ ■ Europe on the Move: Commission takes action ■ ■ for clean, competitive and connected mobility



- ECは、クリーンエネルギーとデジタル化に向けた社会的な移行において、関係組織が競争力を保つのを支援
- 道路としての現状を捉え、課題をまとめた
- 要内容確認

Fact sheets:

- [Europe on the Move – An overview](#)
- [Clean Mobility](#)
- [Competitive and socially fair mobility](#)
- [Connected mobility](#)
- [What's in it for truck drivers and companies?](#)
- [Rest times for truck drivers](#)
- [Cabotage](#)
- [Posting of truck drivers](#)
- [Journey Planners](#)

Europe on the Move: Commission takes action for clean, competitive and connected mobility

Policy and legislative documents:

1. Communication: EUROPE ON THE MOVE - An agenda for a socially fair transition towards clean, competitive and connected mobility for all
 - Commission Staff Working Document
2. Smarter Road Infrastructure Charging – Revision of Eurovignette Directive (1999/62)
 - Charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures
 - Annex
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment Part 1
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment Part 2
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Impact Assessment
 - Charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures, as regards certain provisions on vehicle taxation
 - Annex
 - Support Study for the Impact Assessment Accompanying the Revision of the Eurovignette Directive (1999/62/EC)
3. Promoting the European Electronic Toll Service (EETS) – Recast of the Directive on the interoperability of electronic road toll systems in the Community (2004/52)
 - Annex
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Impact Assessment
 - Support study for the Impact Assessment and Annexes
 - Commission Staff Working Document: Ex-post evaluation
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Ex-post evaluation

Europe on the Move: Commission takes action for clean, competitive and connected mobility



4. Better access to the EU road haulage market - Revision of the Regulations on Access to Road Haulage Market and to the occupation of road transport undertaking (1071 and 1072/2009)
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment Part 1
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment Part 2
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Impact Assessment
 - Study to support the impact assessment for the revision of Regulation (EC) No 1071/2009 and Regulation (EC) No 1072/2009
5. Revision of Directive on the Use of Hired Goods Vehicles (2006/1)
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Impact Assessment
 - Support study for the Impact Assessment for a possible revision of Directive 2006/1/EC
 - Commission Staff Working Document: Ex-post evaluation
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Ex-post evaluation
6. Enhancement of Social legislation in Road Transport - Revision of Directive 2006/22/EC on implementation of social legislation + Lex specialis on posting of workers in road transport, including specific enforcement measures
7. Enhancement of Social legislation in Road Transport - Revision of Regulation (EC) No 561/2006 on driving and rest periods and of Regulation (EU) No 165/2014 on tachographs
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment Part 1
 - Commission Staff Working Document: Impact Assessment Part 2
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Impact Assessment
 - Commission Staff Working Document: Ex-post evaluation
 - Commission Staff Working Document: Executive summary of the Ex-post evaluation

Europe on the Move: Commission takes action for clean, competitive and connected mobility



8. [Consultation document of the social partners on a possible revision of the Working time Directive \(2002/15/EC\)](#) 
9. [Innovation - Strategic Transport Research and Innovation Agenda](#)
10. [Multi-modal travel information - Delegated act under the ITS Directive 2010/40/EU](#)
 - [Annex](#)
11. [Proposal for monitoring and reporting system for HDV \(lorries and buses\) - building upon Proposal for certification procedure of CO₂ emissions from HDV](#)
 - [Annexes](#)
 - [Commission Staff Working Document: Impact Assessment](#)
 - [Commission Staff Working Document: Executive summary of the Impact Assessment](#)
12. [Commission report in accordance with Article 9 of Directive 98/70/EC relating to the quality of petrol and diesel fuels](#)
 - [Staff Working Document](#)
 - [Commission Staff Working Document: Executive summary](#)
13. [Commission Recommendation on the use of the World Harmonised Light Vehicles Test Procedure \(WLTP\) for car labelling](#)



Connected and Smartmobility



Seamless mobility throughout Europe

Digital technologies are a key enabler for creating a seamless European mobility system. They help to reduce costs and make mobility services more accessible and attractive for citizens.

Electronic tolling can improve traffic flows, optimise the use of infrastructure and cut red tape. Today, incompatible tolling systems still create hurdles to free movement and extra costs for hauliers and citizens. With the Commission's proposal, road users will be able to seamlessly drive throughout the EU.

HARNESSING THE BENEFITS OF AUTOMATION, CONNECTIVITY AND SMART MOBILITY SERVICES

Digital technologies are already reshaping the way Europeans move. The objective is to make sure that all citizens can make the most of the benefits of these technologies, for instance in terms of safety and ease of travel. It is equally important to ensure that these technologies can be a driver of growth and job creation for the European economy.



Paving the way for automated driving

Vehicles are becoming more intelligent as new on-board connected and cooperative services and increased levels of automation become available. This has the potential to make European roads safer, reduce CO2 emissions and cut time spent in traffic. The Commission is closely working with Member States and the industry to support these developments and guarantee that the regulatory framework is fit-for-purpose. Thanks to the EU, cooperative intelligent transport systems will be deployed as of 2019. This will allow vehicles to "talk" to each other and to the infrastructure.

Expected benefits of cooperative Intelligent Transport Systems by 2030

Reduce fuel consumption and CO2 emissions by 1.2 per cent annually

2.6 billion fewer hours spent in traffic

Reduce the human factor responsible for 90% of fatal crashes

WHY WE NEED COMMON SPECIFICATIONS FOR ELECTRONIC TOLLING

- **Today** a lorry driver must buy an on-board unit for each national system. For instance, a lorry going from Lisbon to Bratislava bears 5 times more administrative costs compared to a system with a single service provider for the whole EU.
- **Tomorrow with our proposals:** one on-board unit for the whole EU
- **Benefits:** save time and administrative costs



Digitisation can also help to make transport and logistic operations more efficient by better **integrating the different transport modes**. To support this, the Commission is today proposing specifications for EU-wide multimodal travel information services. It will allow passengers to combine transport modes so that they can follow the best route, for instance by using a single app on their smartphone.

Benefits of a single journey planner

- Save time:** single planner for all needed transport to destination
- More choice:** Fastest journey – journey with fewest connections – Less polluting journey
- Business opportunities:** easier operations for service providers

Stakeholders' Workshop on Challenges & Opportunities of

Coordinated Automated Road Transport (C-ART)



C-ARTという用語が提案された



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
JOINT RESEARCH CENTRE
Directorate C – Energy, Transport and Climate

Brussels, 12-13/06/2017

**Stakeholders' Workshop on Challenges & Opportunities of Coordinated
Automated Road Transport (C-ART) (Final)**

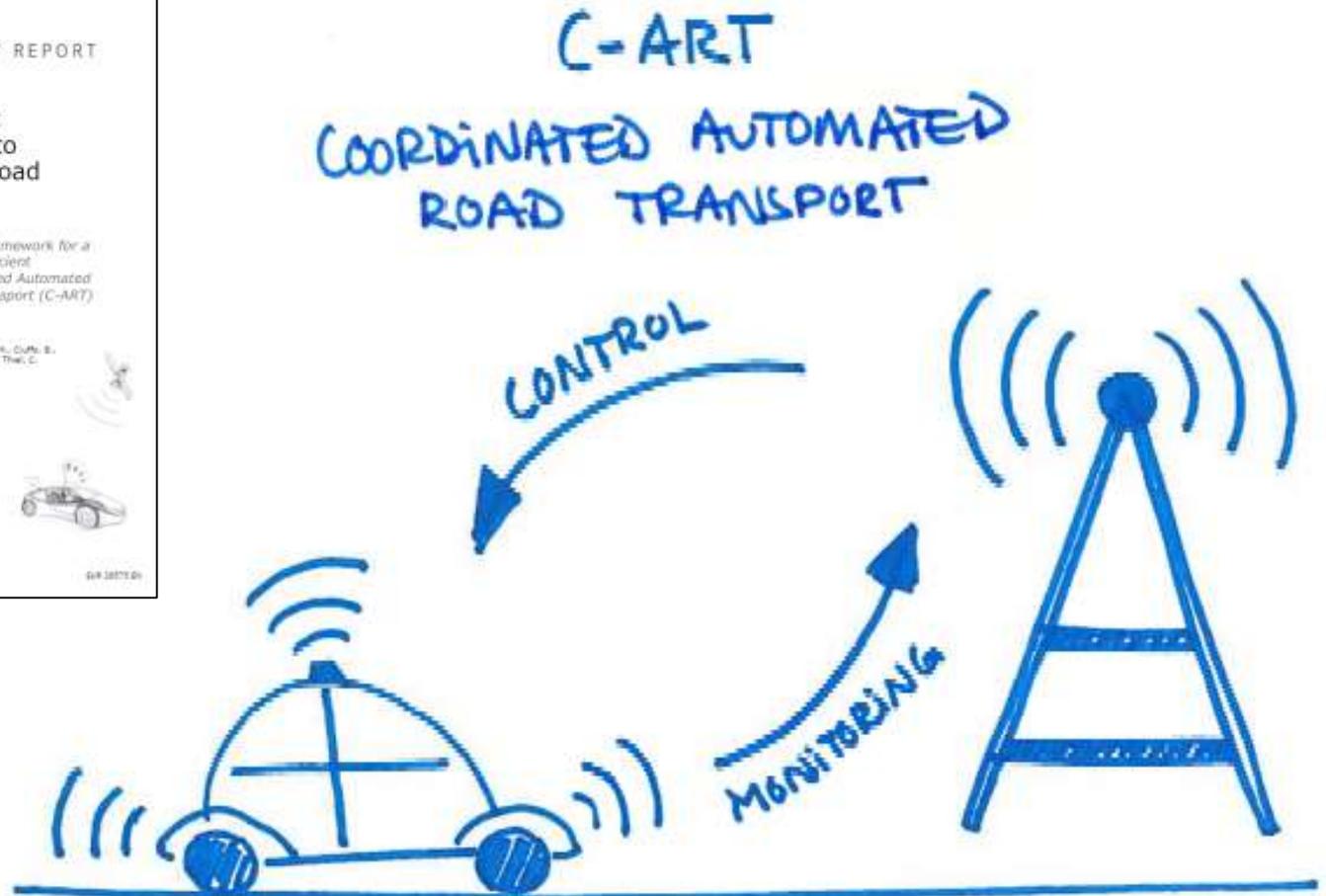
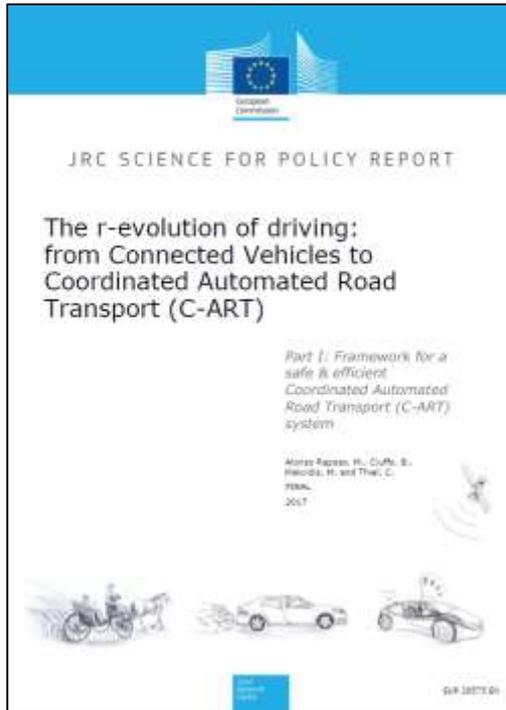
Rue Philippe Lebon, 1-3, 1000 Brussels – Belgium

<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/r-evolution-driving-connected-vehicles-coordinated-automated-road-transport-c-art-part-i>



C-ARTの定義

■ 調整された自動化道路輸送

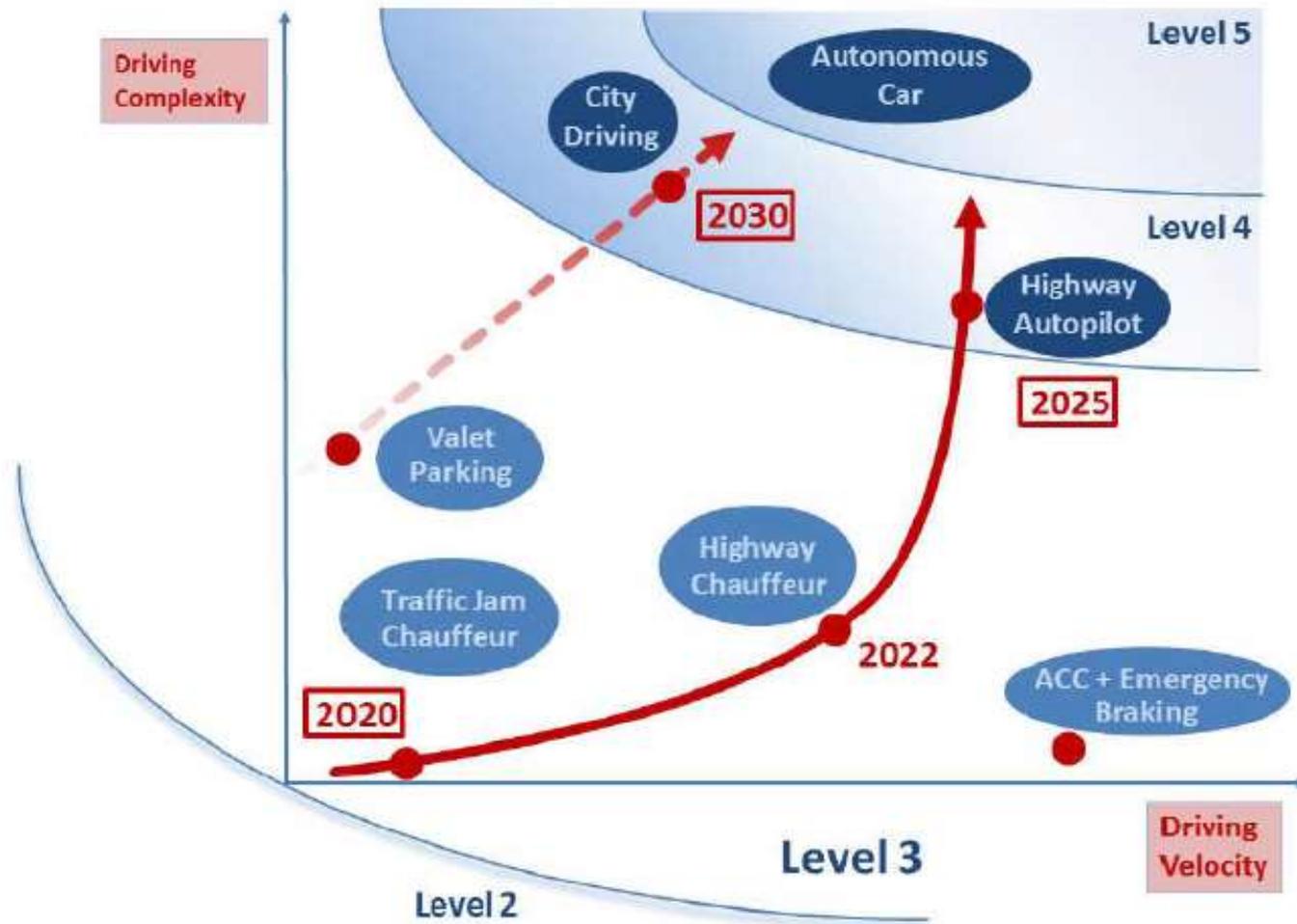




実現の道程

■ Level 3, 4の2030年までの行程

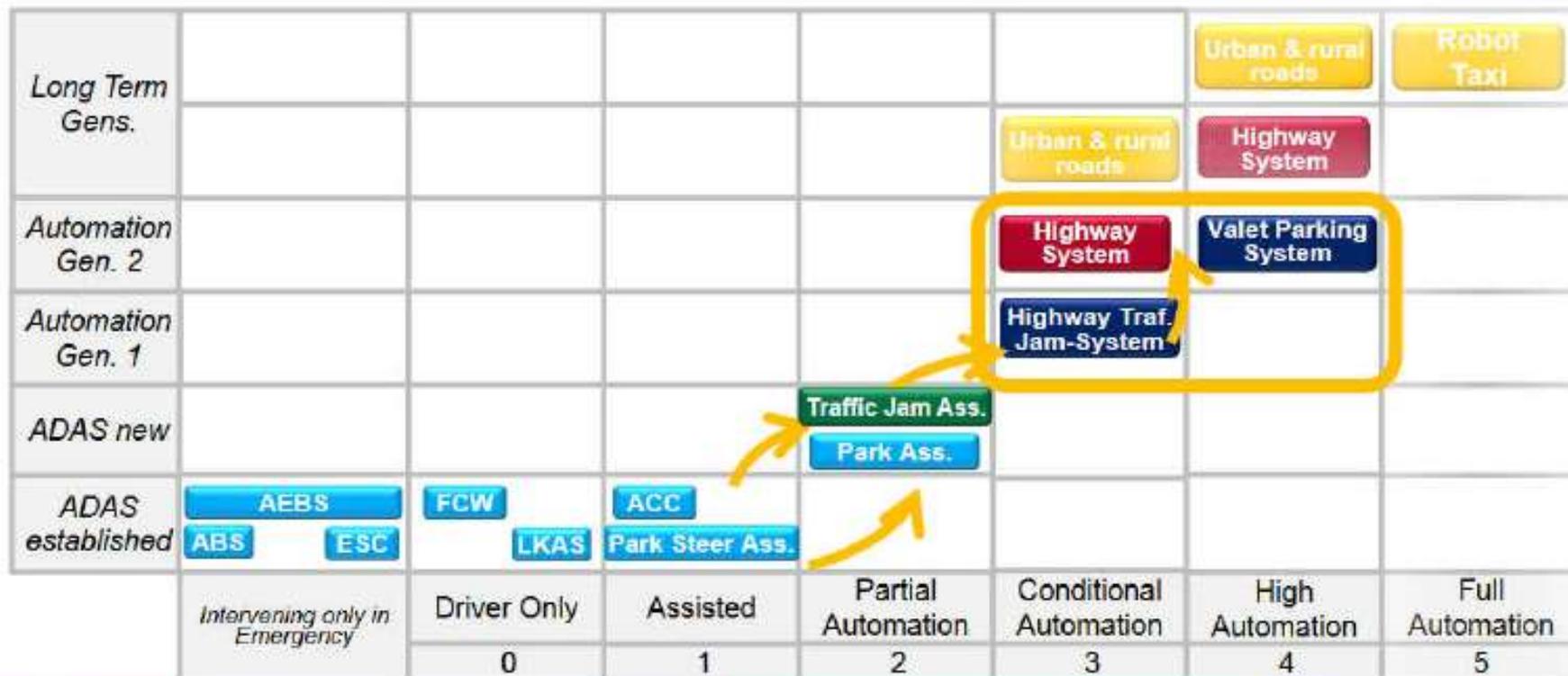
Figure 28. Development paths and milestones for levels 3 and 4 of vehicle automation until 2030





■ 自動化システムのロードマップ

Figure 38. Roadmap of automation systems



Source: Esser, 2015.



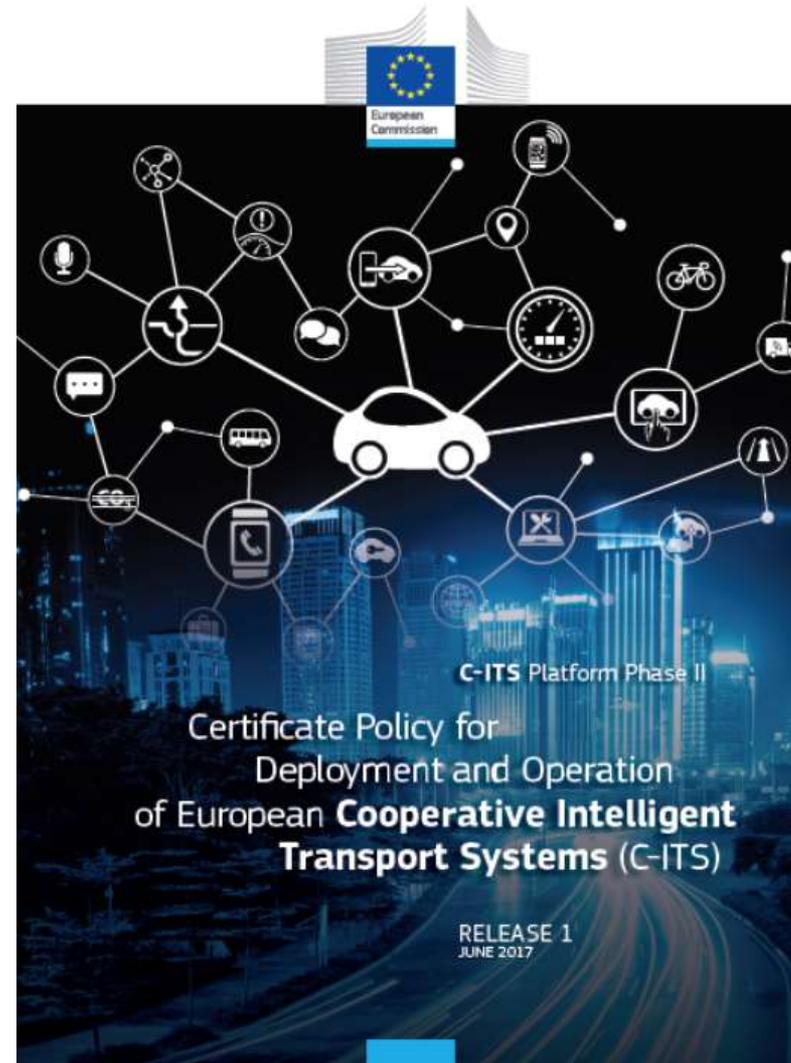
European Cooperative Intelligent Transport Systems (C-ITS)

に関する展開



Certificate Policy for Deployment and Operation of European (C-ITS)

- C-ITSの認証に関するポリシーをまとめた





WORK PROGRAMME

SECOND PHASE C-ITS PLATFORM



■ C-ITS Phase2での実施内容をまとめた

- WORK PACKAGE: C-ITS SECURITY
- WORK PACKAGE: C-ITS COMPLIANCE ASSESSMENT
- WORK PACKAGE: DATA PROTECTION AND PRIVACY
- AREA-ITS AND AUTOMATION
 - ✓ WORK PACKAGE: PHYSICAL & DIGITAL ROAD INFRASTRUCTURE
 - ✓ WORK PACKAGE: ENHANCED TRAFFIC MANAGEMENT
 - ✓ WORK PACKAGE: C-ITS, AUTOMATION AND ROAD SAFETY
 - ✓ WORK PACKAGE: PUBLIC TRANSPORT, C-ITS, AND AUTOMATION IN URBAN AREAS
 - ✓ WORK PACKAGE: HORIZONTAL ISSUES (PUBLIC ACCEPTANCE, BUSINESS MODELS, IMPLEMENTATION ISSUES)

MAVEN : Managing Automated Vehicles Enhances Network



MAVEN





■ 目的

- 交通安全を確保し、インフラ能力の大幅な改善、車両の遅延と排気の削減をもたらすCAV車両管理のためのインフラによる支援システムを開発

■ プログラム概要

- プロジェクト期間: 2016年9月1日～2019年8月31日
- 支援プロジェクト: EC Horizon2020 Research & Innovation Programme
- 資金: EUR 3,149,661.25
- プロジェクトパートナー: 9つの組織 DE, NL, CZ, BE, UK



Consortium Partners



MAVEN is funded by the EC Horizon 2020 Research and Innovation Framework Programme, under Grant Agreement No. 690727

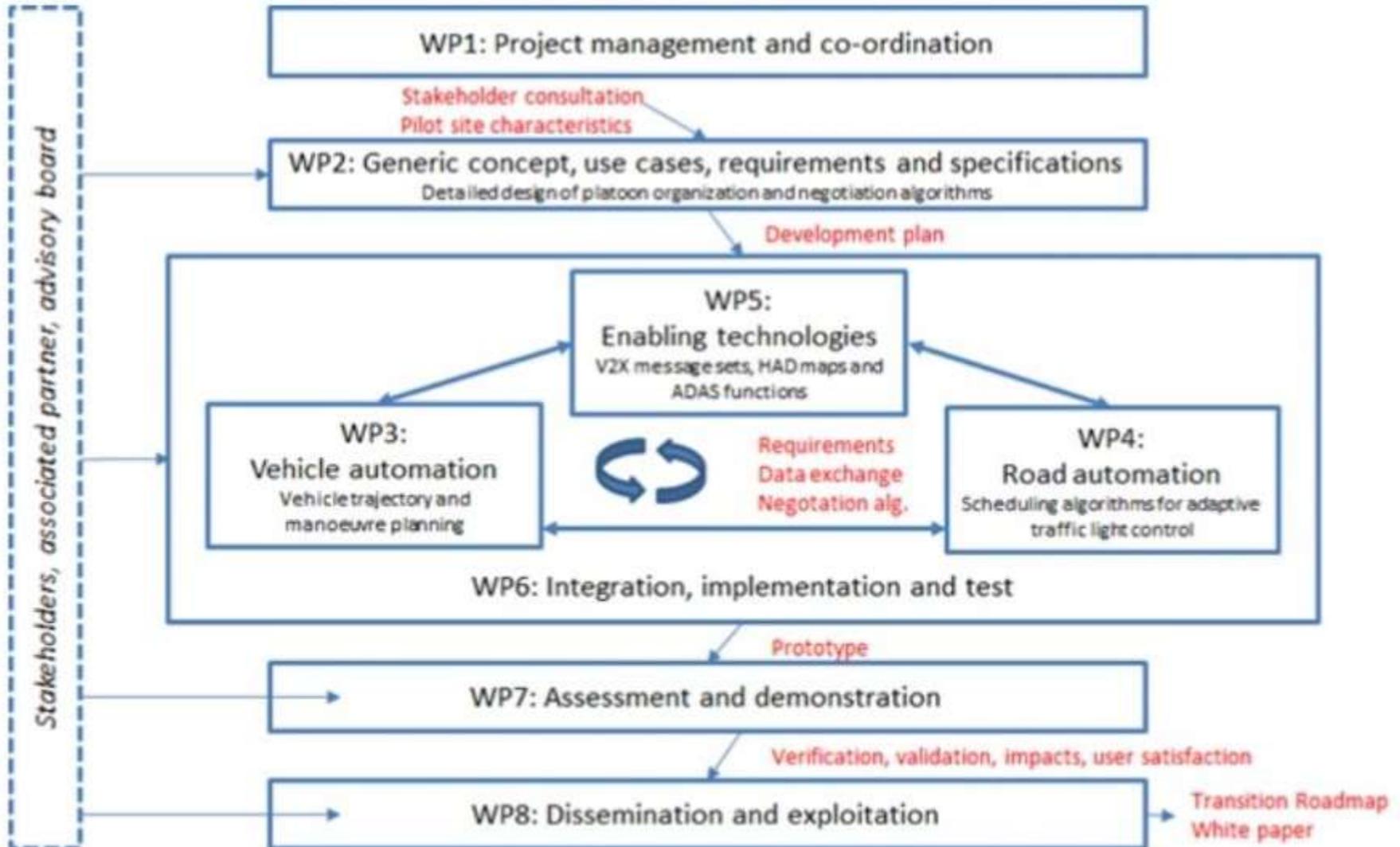


■ コンセプト





■ 検討組織





■ ユースケース

Platoon management

- UC1: Platoon initialisation
- UC2: Joining a platoon
- UC3: Leaving a platoon
- UC4: Platoon break-up

UC5: Speed change advisory (GLOSA)

UC6: Departure from intersection

UC7: Lane change advisory

UC8: Emergency situations

Signal optimisation

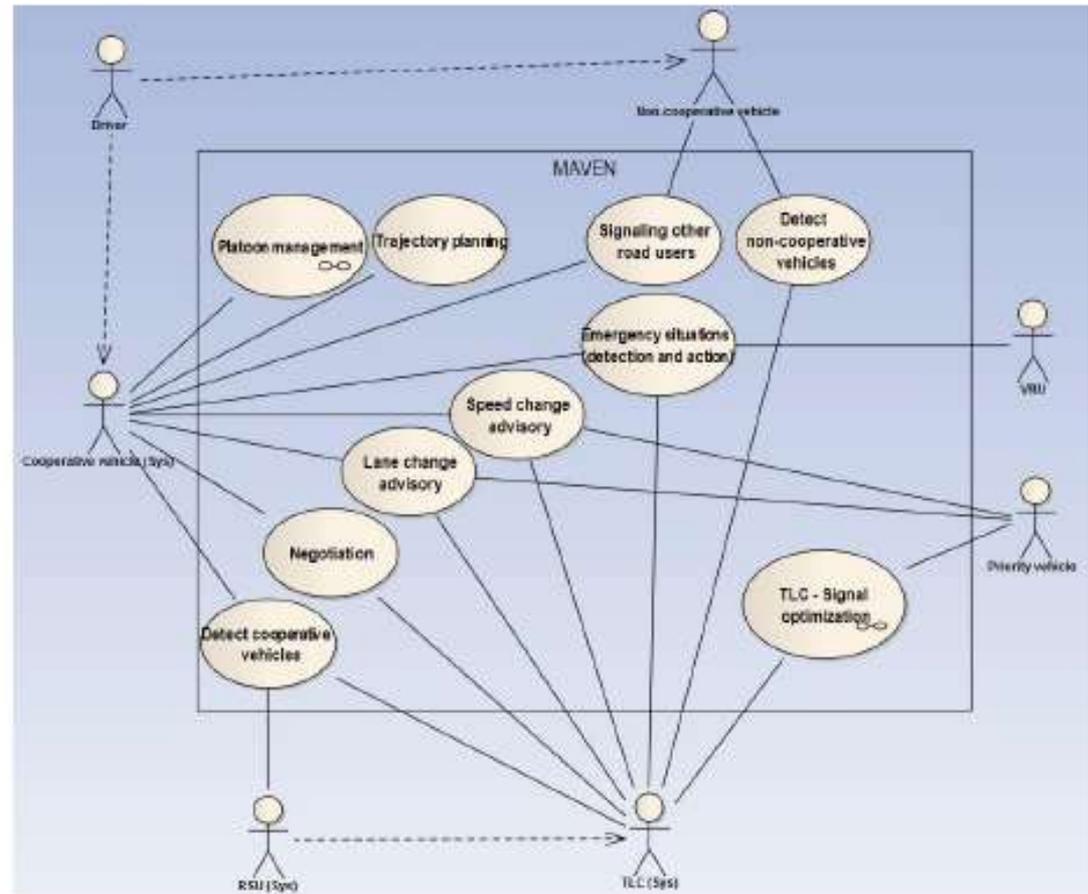
- UC9: Priority management
- UC10: Queue length estimation
- UC11: Local level routing
- UC12: Network coordination – green wave
- UC13: Signal optimisation

UC14: Negotiation

UC15: Signalling to other road users

UC16: Detect cooperative vehicles

UC17: Detect non-cooperative vehicles



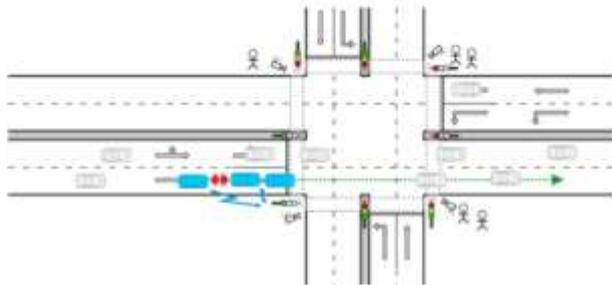


■ ユースケース例

UC1: Platoon initialisation

Objectives

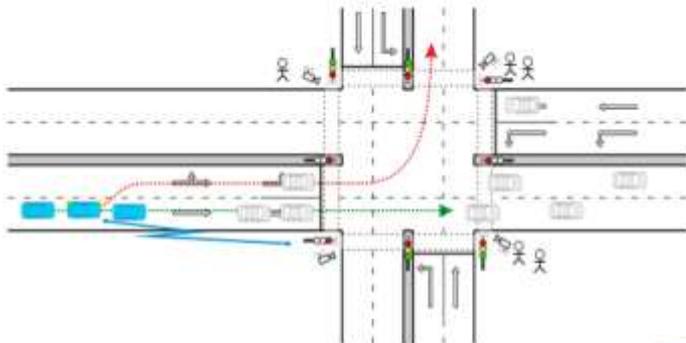
- A cooperative vehicle is triggered to form a platoon with another cooperative vehicle



UC3: Leaving a platoon

Objectives

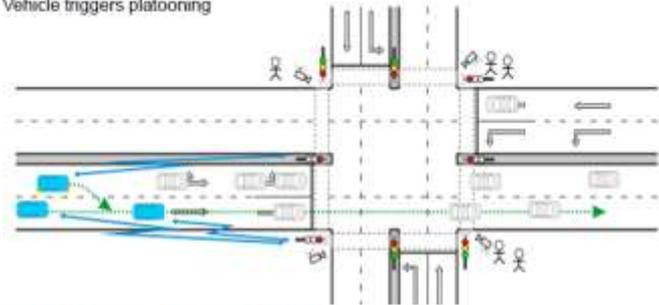
- A cooperative platooning vehicle leaves a platoon



UC2: Joining a platoon

Objectives

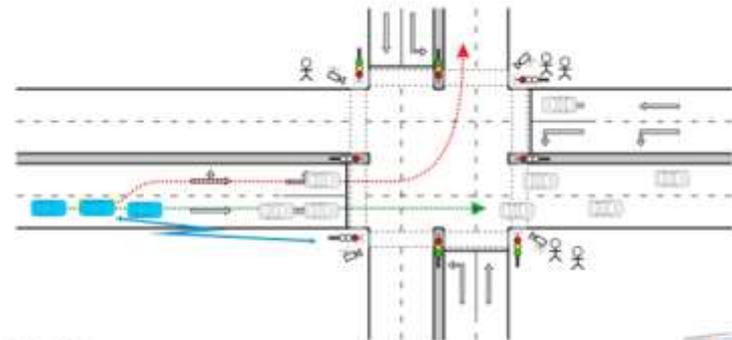
- After triggering, a non-platooning vehicle joins a platoon
 - ✓ Intersection triggers platooning
 - ✓ Vehicle triggers platooning



UC4: Platoon break-up

Objectives

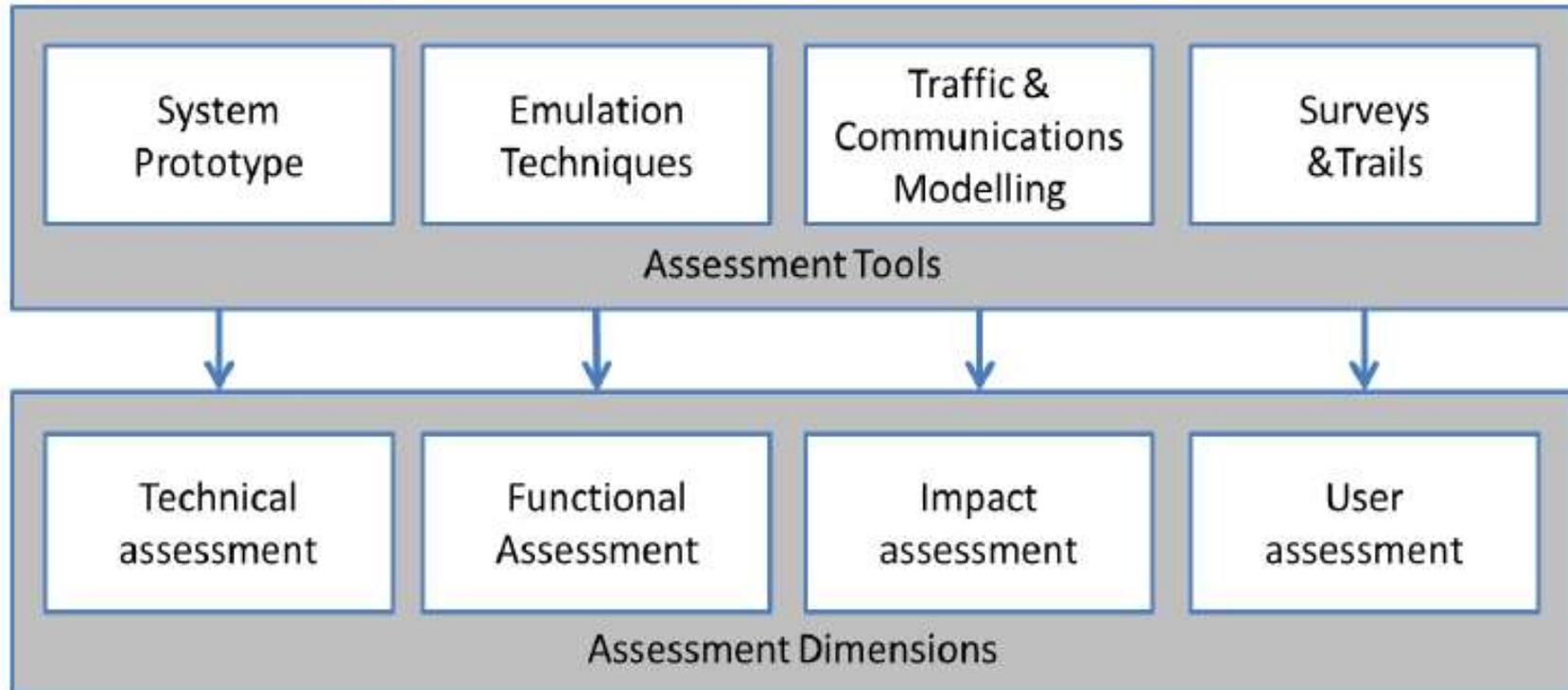
- A platoon is triggered to stop platooning
- All vehicles will leave the platoon at a certain moment





■ アセスメントの方法

Assessment methodology





5GAAからの報告

C-V2X: CELLULAR-V2X



THE ROLE OF CELLULAR-V2X (C-V2X) IN COOPERATIVE INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS

Bob Banks

5GAA Working Group 3 Chair

WWW.5GAA.ORG



5GAAの対応領域



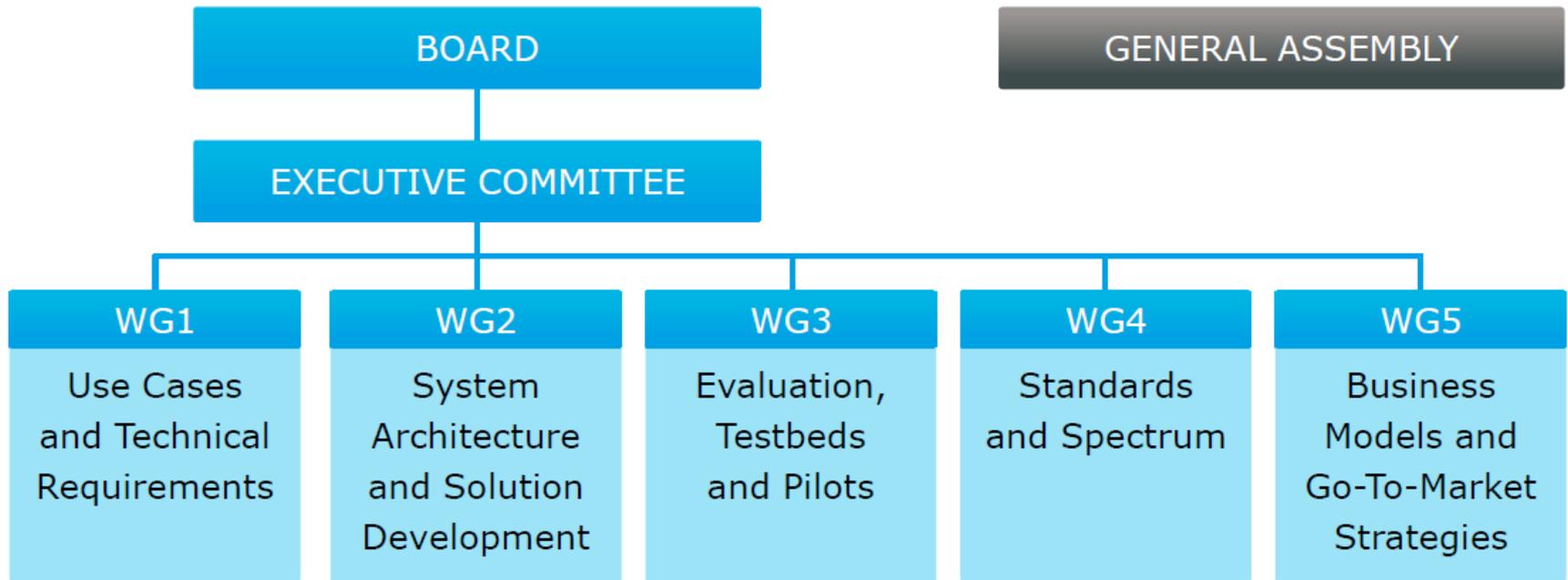
■ 5GAAは将来のモビリティ、交通サービスの開発に向けたテレコム産業を自動車会社の連携

➤ C-V2X, LET-V2Xの実現に貢献する5Gに向けたプラットフォームの革新





■ 下記の組織で活動推進





5GAAの対象とする技術



■ C-V2Xとしての対象技術



C-V2X





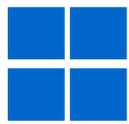
対象ユースケース例

- Left Turn Assist
- Intersection Movement Assist
- Emergency Electronic Brake Lights
- Queue Warning
- Speed Harmonization
- Real Time Situational Awareness
- Software updates
- Remote Vehicle Health Monitoring
- Real-Time High Definition Maps
- High definition sensor sharing
- See-Through
- Vulnerable Road User Discovery



C-V2X



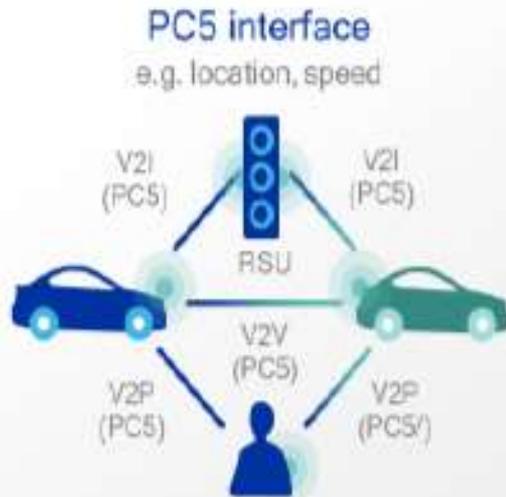


■ 2つの補完伝送モードを定義

C-V2X defines two complementary transmission modes

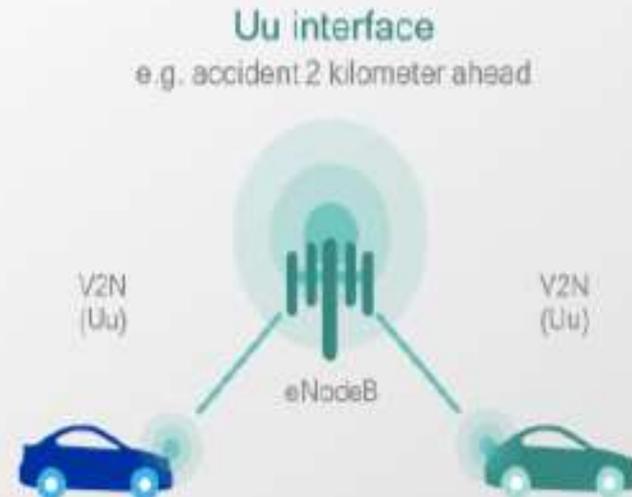
Direct communications

V2V, V2I, and V2P on "PC5" Interface,
operating in ITS bands (i.e. ITS 5.9 GHz)
independent of cellular network



Network communications

V2N on "Uu" interface operates in traditional
mobile broadband licensed spectrum





Drive Sweden

DRIVE : SWEDEN



Jan Hellåker

Program Director

+46 (0)727-10 70 37

@ jan.hellaker@lindholmen.se



■ Drive Meの実験条件

機能

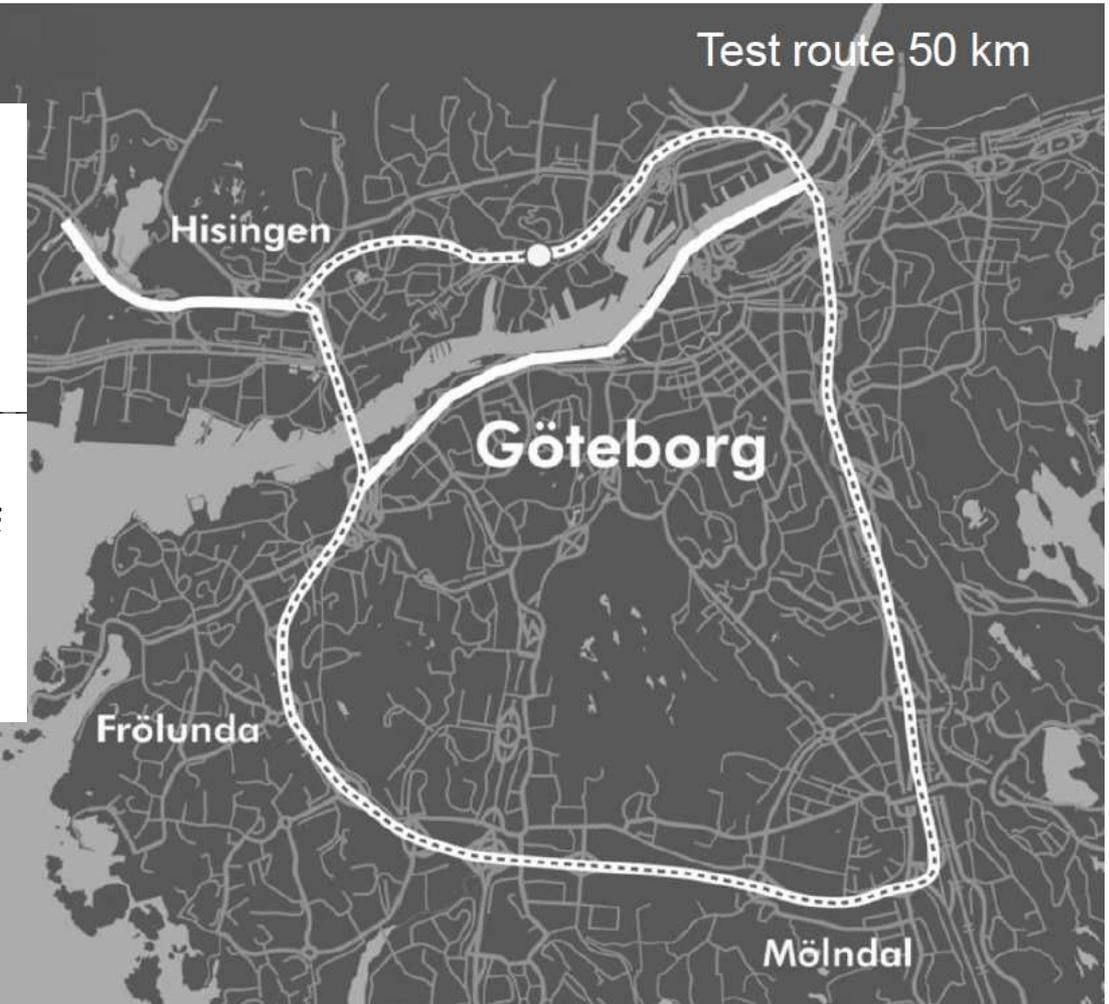
- 要求に応じ高度自動運転(L4)
- 2次タスクを許容
- 承認された道路のみ
- 天候条件制約あり

道路環境

- 対向車、同一路面での交差無
- 歩行者、自転車は遮断
- 信号なし
- 最高速度 : 70~80Km/h

Drive Me

SELF-DRIVING CARS FOR
SUSTAINABLE MOBILITY





スウェーデン訪問計画



■ 全体構成:5月25日概略確認済

	6/26 (月)@ストックホルム	6/27(火)@イエテボリ
AM1	<ul style="list-style-type: none"> スウェーデンの政府のAV委員会で開催される特別委員会基準グループ会議に参加 SIP-adus概要を説明 	<ul style="list-style-type: none"> Volvo Cars – Drive Me, 9-10.30
AM2		<ul style="list-style-type: none"> Volvo Trucks, 10.30-12 Production-ready Drive Me car確認
PM1	<ul style="list-style-type: none"> 移動:ストックホルム→イエテボリ 	<ul style="list-style-type: none"> 移動:イエテボリ→アーヘン
PM2	<ul style="list-style-type: none"> Drive Swedenコース見学 	

■ 移動

- 6月23日(金)ストラスブール→ストックホルム
- 6月26日(月)ストックホルム→イエテボリ
- 6月27日(火)イエテボリ→アーヘン

■ 滞在

- スtockホルム:6/23→6/26
- イエテボリ:6/26→6/27



Drive Sweden

<http://www.drivesweden.net/en>

<http://www.volvocars.com/intl/about/our-innovation-brands/intellisafe/autonomous-driving/drive-me>





Drive Sweden Update



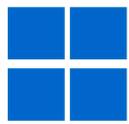
- 自動、接続された、共用、包括的のMobility as a Serviceとして各種プロジェクトを産官学の組織の共同で実施

Automated – Connected – Shared – Inclusive
Mobility-as-a-Services
 for people and goods



Watch the entire Drive Sweden vision at www.drivesweden.net





■ Volvo Group

- トラック隊列走行
- Off-road vehicles
- 自動ゴミ処理



■ SCANIA

- トラック隊列走行
- 自動採掘
- 自動バスサービス
- オフロードオートメーション



■ FFI: Sweden4Platooning (Multi-Brand)

- Scania, Volvo Trucks, Royao Institute of Technology, SICS Swedish ICT, DB Schenker AB, Swedish Transport Administration
- 3年プロジェクト:2017~2019
 - ✓ C-ACCを活用した混合会社による運搬業務
 - ✓ テストコースでの複合会社隊列走行のデモ

■ 新しいSwedenの自動車会社2社

- NEVS
 - ✓ 製品、サービス、システムレベルでの移動性を実現
- LYNK&CO
 - ✓ デジタルで生まれた車





Drive Sweden KRABAT



■ 電動化共用型自動運転への取り組み等

Drive Sweden KRABAT

Self-driving, electric and shared vehicles in a system solution



Autopilot, Stockholm



Automated electric city buses,
Gothenburg



Shared Shuttle Services,
Gothenburg

Total budget:
>100 MSEK



Connected traffic signals



System for sharing vehicles





Drive Me

Drive Me
SELF-DRIVING CARS FOR
SUSTAINABLE MOBILITY

TRAFIKVERKET
SWEDISH TRANSPORT ADMINISTRATION

City of
Gothenburg

LINDHOLMEN
SCIENCE PARK

Autoliv



なぜDrive Meか？

■ 社会動向

- 都市化
- 成長するメガ都市
- 大気問題
- 交通事故、世界的な健康問題
- 通勤の時間
- 時間効率の欲求
- 接続性への要望

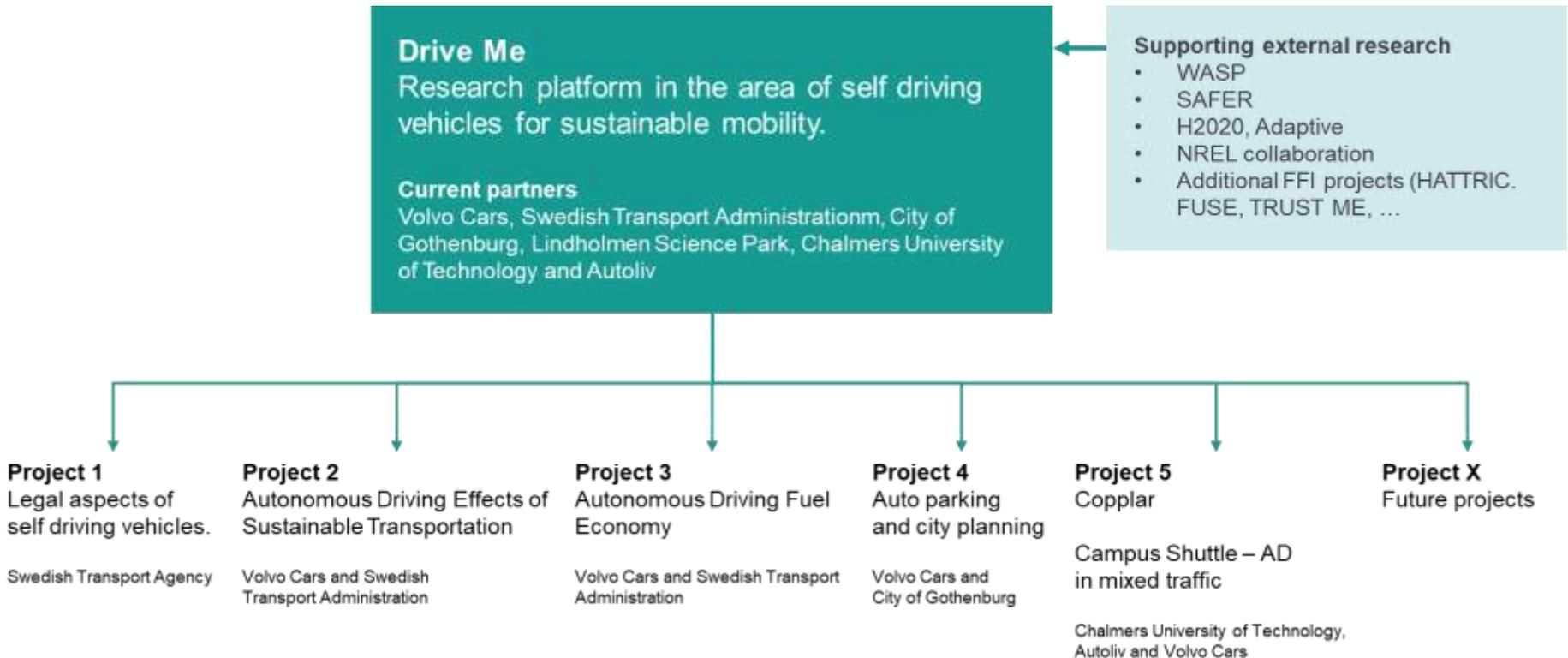
■ Drive Meが答えを導く

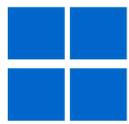
- エネルギー効率、交通流、安全性の新しい可能性
- 将来のインフラ
- 適切な交通環境(現在および将来)
- 顧客の期待
- 他の道路利用者の反応
- 立法と認証





Drive Me – a research platform

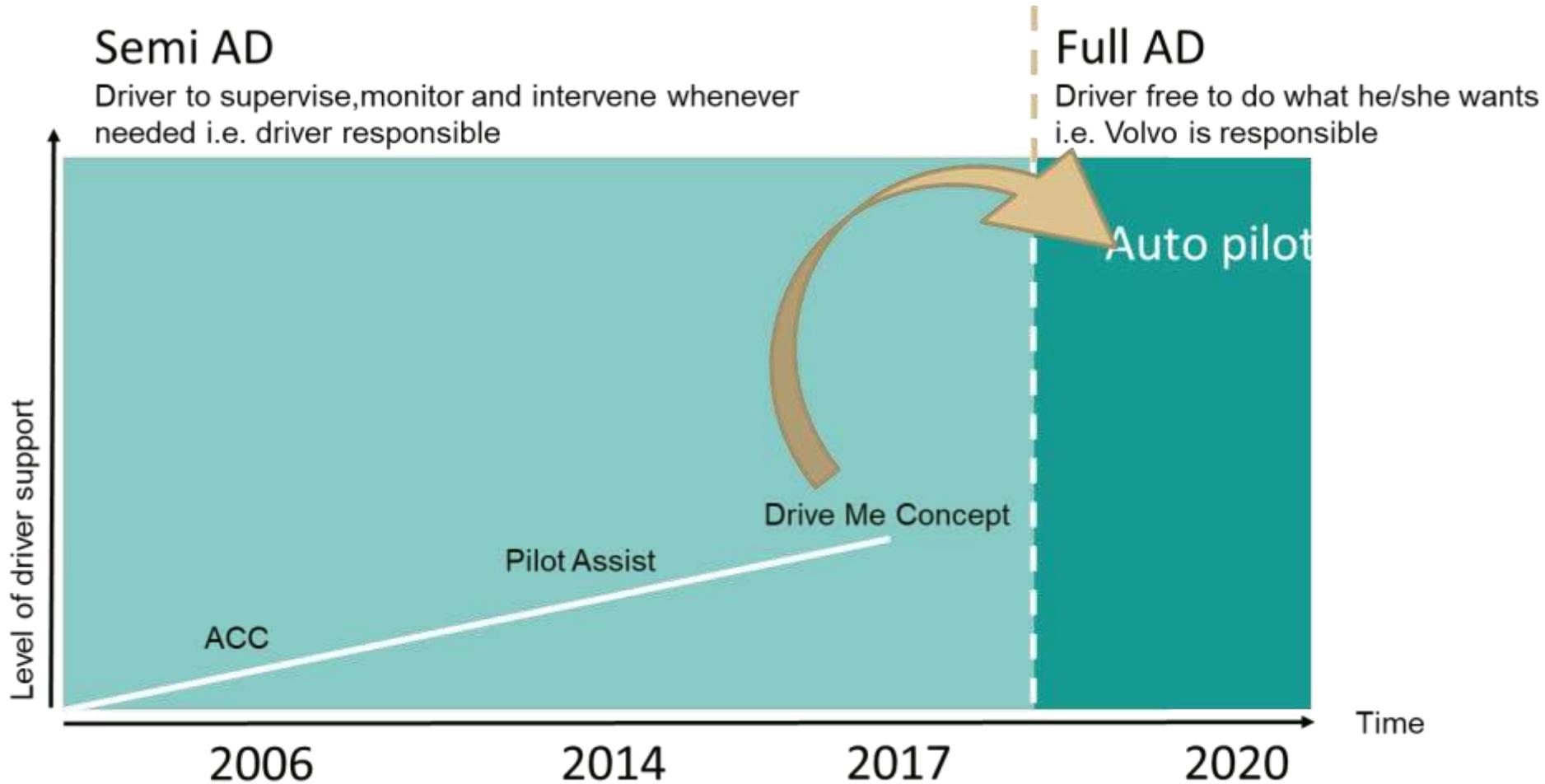




Volvoの考えるFully Autonomous Cars



- 2次タスクは否定しないが、Level 3の導入は否定





Drive Meにより期待される成果

- 安全性、交通効率、環境への影響を評価
- インフラストラクチャの側面
- 適切な交通状況/ユースケース
- 自律車両に対する顧客の期待
- 周囲の道路利用者は自動運転車両と交流するか
- 法的側面





■ Drive Meの実験条件

機能

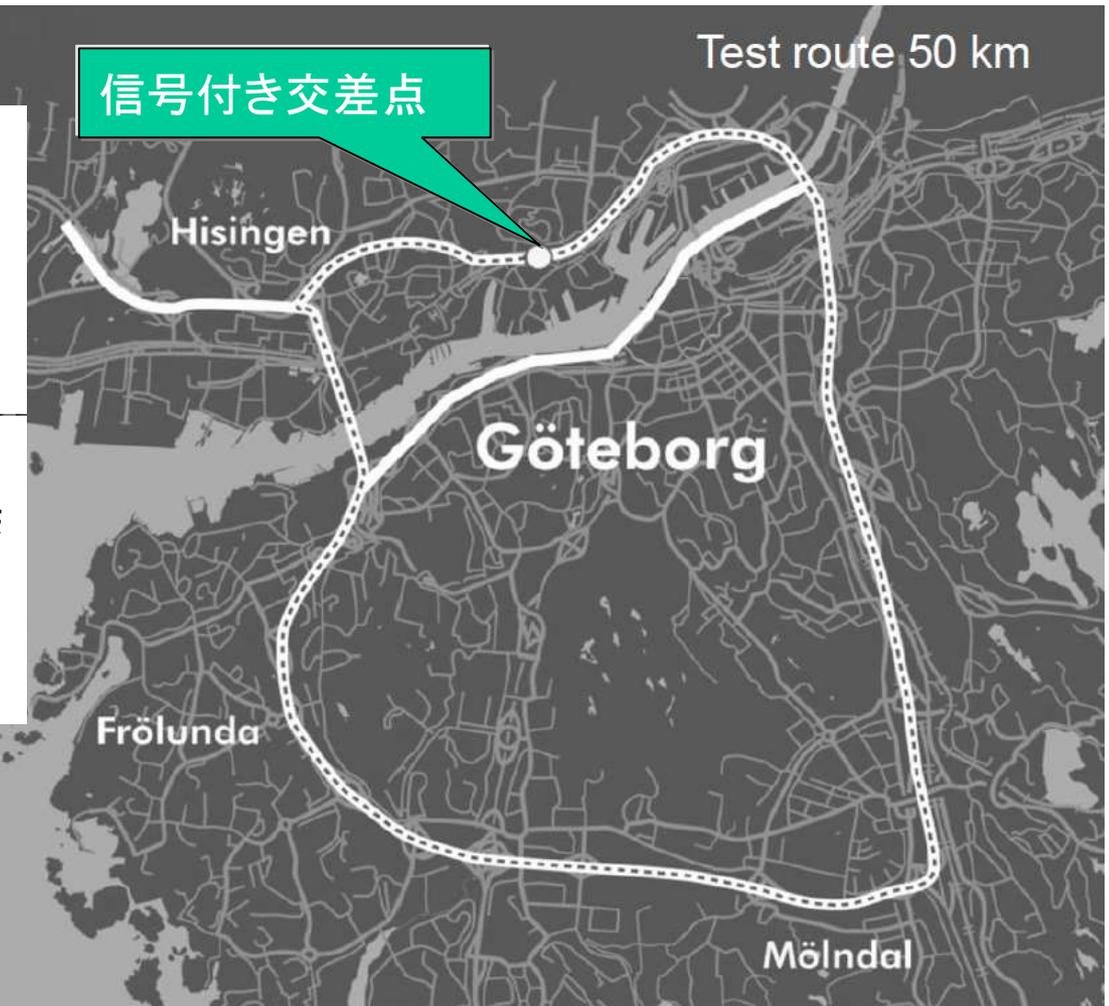
- 要求に応じ高度自動運転(L4)
- 2次タスクを許容
- 承認された道路のみ
- 天候条件制約あり

道路環境

- 対向車、同一路面での交差無
- 歩行者、自転車の途は遮断
- 信号なし
- 最高速度: 70~80Km/h

Drive Me

SELF-DRIVING CARS FOR
SUSTAINABLE MOBILITY





■ 期待される結果

- 安全、交通効率、環境への影響
- インフラの観点
- 適した交通環境、ユースケース
- 利用者の期待
- 周囲の道路利用者のSelf-driving carへの対処
- 法的観点

■ Global Projects

- London UK
- USA TBD
- China TBD

■ その他 : Living Lab

- Drive Swedenは2プロジェクトを実施
 - ✓ 全国域のMobility-as-a-Service pilot
 - ✓ 電動自動共用型車両の展開



Drive Meに参加する家族第1号



Drive Me #001



END



AdaptiVe Final Event

2017年6月28日～29日 ドイツ・アーヘン

AdaptiVe FINAL EVENT

SAVE THE DATE June 28 - 29, 2017
Aachen, Germany // www.AdaptiVe-ip.eu



AdaptiVe Final Event



■ 会場:アーヘン・ドイツ





AdaptiVe Final Event



■ FP7にて実施された題記プロジェクトの報告会として実施

■ 開催概要

- 開催日: 2017年6月28日～29日
- 参加登録者: 約300人(途中で×切)
- 場所: ドイツ・アーヘン市内ホテルを拠点

■ イベント内容

- 各プロジェクト担当からの報告
- 各プロジェクトによる展示報告: 概要報告1枚+映像展示
- 試乗: 4シナリオ9台



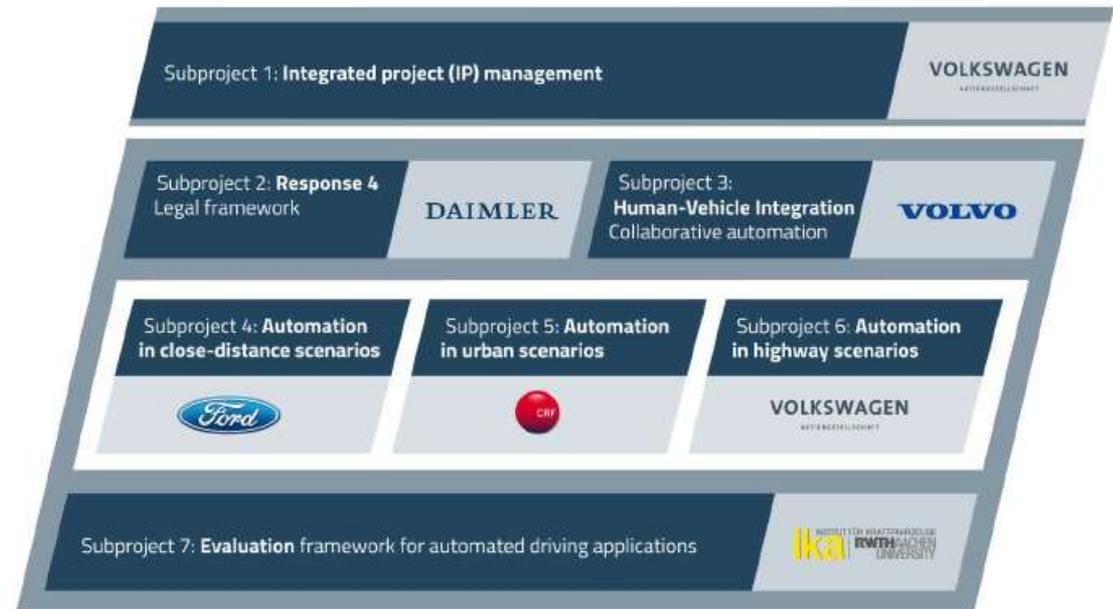


■ セッション概要

- プロジェクトで定義した各領域で成果を報告
- 既に各種発表されている内容中心
- 新規内容
 - ✓ 自動運転車両のプログラミングに関するガイドラインを発表
 - ✓ 倫理対応へのEthic Commissionの見解発行
 - ✓ L3 Pilotへの移行

■ プログラム概要

- Opening & key results
- AdaptiVe functions
- AdaptiVe challenges
- Human Factors
- Evaluation
- Legal aspects
- Outlook





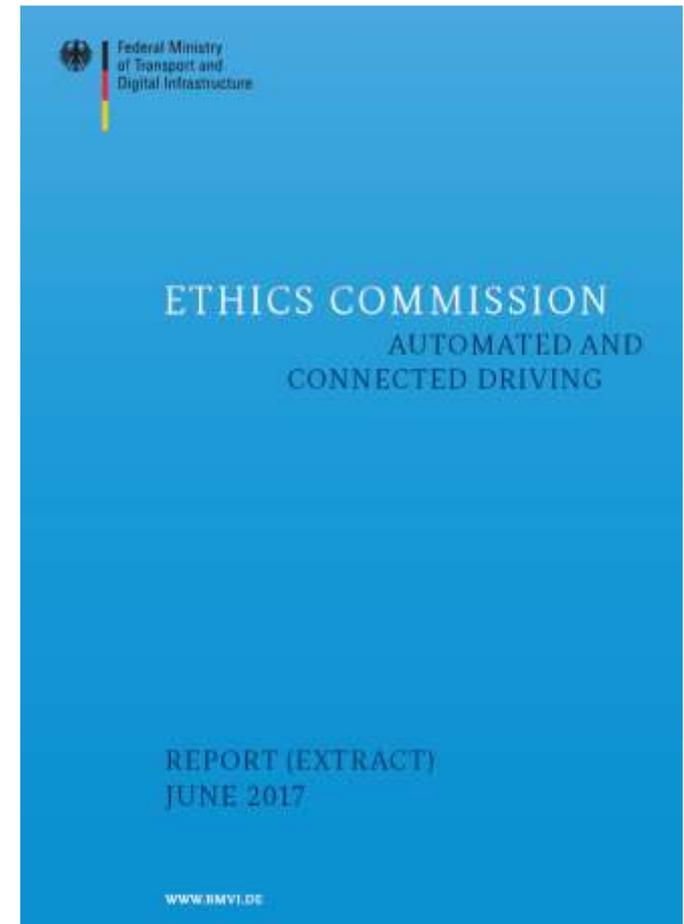
Ethical rules for automated and connected vehicular traffic

- Federal Minister of Transport and Digital Infrastructureが任命
- 2016年9月に組織され2017年に本ルールを発行
- 自動運転車両のEthical Ruleとして16項目を設定



Ethic Commissionのメンバー

<http://www.bmvi.de/EN/Meta/News/news.html>





■ <自動走行システムのライセンス(公的な認証)>

- 公的セクターはautomated and connected systemsの安全性を保証する必要があり、automated and connected systemsは、公的なライセンスとモニタリングが必要
- automated systemsは、人間ドライバーより発生させる損害が少ない場合にのみライセンスが与えられるべき
- automated systemsに技術的に残存する回避不可能な事故リスクは、リスクのバランスの点で、基本的にそれがポジティブであることにより許容され、技術の市場導入を阻害するものではない
- automated systemsは、そのITシステムや組み込みシステムの脆弱性に対する操作などに代表される想定可能な攻撃が損害を発生させず、人々の道路交通に対する信頼を長期的に損なうようなものでない場合に限り、正当と判断される

■ <データ利用>

- 車両の所有者および利用者が、当該車両が収集したデータの外部への提供・利用について可否の判断を行う



■ <ジレンマ・シチュエーション(トロツコ問題)>

- automated systemsは、事故を回避することを目指す
- 事故は想定外の状況への対応であるため標準化できるものではなく、倫理的な問題を投げかけるようなプログラムを組むこともできない
- 回避不能な事故時のautomated systemsの判断は、人の特徴(年齢、性別、身体的または精神的な状況)に基いて行われてはならない
- 技術的な制限の中で、自動走行システムは「動物」や「財産物」に優先して「人体」の被害を防ぐべき
- 損害を受ける人数を減らすことは許容されるが、1人の損害を1人を助けたことで正当化されることはない



■ <製造物責任ほか、法的責任について>

- automated systemsの導入により、説明責任は、個人から製造者・インフラ事業者、サービス運用事業者等にシフトし、裁判所で行われる責任の判断はその変更を反映すべき
- automated systemsのPL責任は、他の製造物のPL責任と同様に考えられる
- 製造者は、システムの機能の最適化に継続して務め、販売後の製品についても市場監視を行って技術的に可能かつ合理的な範囲で改善することを義務付けられる

■ <有人の自動運転システム>

- 人間が運転する可能性があるautomated systemsの場合は、常に、個人の責任がどこにあるか、特に車両の制御の権限と責任が人・システムのどちらにあるか明示する
- ハンドオーバーに必要な手続きとその記録方法は、国際的な基準に従う
- 高度なautomated systemsにおいては、突然に人間ドライバーに権限委譲をするようなことは避けるべき
- automated systemsの正しい利用方法は、運転免許の授業、試験において(利用者)適切に伝えられる必要がある



First guidelines in the world for self-driving computers

- 下記の通りEthic Commission報告として2件書かれているが、詳細はドイツ語のため同一報告での2件か、別件扱いか調査中
 - Report of the ethics commission on automated driving
 - First guidelines in the world for self-driving computers



Prof. Dr. Di Fabio on the report of the ethic commission on automated driving (in German)

2017.06.20



Federal Minister Dobrindt on the report of the ethic commission on automated driving (in German)

2017.06.20



Federal Minister Dobrindt presenting the report of the ethic commission on automated driving

2017.06.20 | Digital Matters



Dobrindt: First guidelines in the world for self-driving computers

2017.06.20 | Mobility

<http://www.bmvi.de/EN/Meta/News/news.html>



AdaptiVe Final Event



■ Day 1-1 6月28日

Wednesday, June 28, 2017 // DAY 1

09:30	Welcome coffee & registration	
Welcome, opening & key results		
11:00-12:00	Welcome to the Final Event Aria Etemad, Volkswagen Group Research, Coordinator // Daniel Finger, Moderator Adapting to automated driving Erik Jonnaert, Secretary General, European Automobile Manufacturers' Association ACEA Perspectives on automated driving Despina Spanou, Director for Digital Society, Trust and Cybersecurity at Directorate-General CONNECT, European Commission Key results from the AdaptiVe project Aria Etemad, Volkswagen Group Research	
12:00-12:30	Opening of the exhibition	
12:30-14:00	Lunch & exhibition	
Functions		
14:00-14:20	Close-distance scenarios Christoph Kessler, Ford Research & Advanced Engineering Europe	Driving demonstrations and simulator tours
14:20-14:40	The urban environment Luisa Andreone, CRF – the Research Center of FCA	
14:40-15:00	Automated driving on highways Jens Langenberg, Volkswagen Group Research	
15:00-15:15	Key evaluation results Adrian Zlocki, ika RWTH Aachen University	
15:15-15:30	Q&As	
15:30-16:00	Coffee & exhibition	

セッションと並行して試乗実施

@ Conference room

@ Exhibition hall

Driving demonstrations and simulator tours



AdaptiVe Final Event



■ Day 1-2 6月28日

Wednesday, June 28, 2017 // DAY 1

Challenges		
	@ Conference	@ Exhibition
16:00-16:20	Modelling an artificial driving agent inspired to the human sensorimotor system Mauro da Lio, University of Trento	Designing system architecture Daniel Lammering, Continental Automotive GmbH
16:20-16:40	Sensing the vehicle environment Angelos Amditis, Institute of Communication and Computer Systems ICCS	Classification and localisation in the parking scenarios Markus Hahn, Daimler AG
16:40-17:00	Validating the safety of automated driving Vera Jütten, Daimler AG // Ulrich Eberle, Adam Opel GmbH	
17:00-17:10	Note from the Coordinator Aria Etemad, Volkswagen Group Research	
17:10-18:00	Exhibition	
18:00	End of day 1	
19:00	Get together	

展示会場で発表
実施

@ Conference room | @ Exhibition hall | Driving demonstrations



AdaptiVe Final Event



■ Day 2-1 6月29日

Thursday, June 29, 2017 // DAY 2

08:00	Welcome coffee & registration	
	Human Factors	
09:00-09:15	Introduction to Human-Vehicle Integration Mikael Söderman, Volvo Group	
09:15-09:30	Use case design Stefan Wolter, Ford Werke GmbH	
09:30-10:00	Overview of results from the Human Factor experiments across Europe Natasha Merat, University of Leeds	
10:00-10:15	Q&As	
10:15-10:45	Coffee & exhibition	
10:45-11:15	@ Exhibition	
	Functional Human Factors recommendations Johann Kelsch, German Aerospace Center DLR	V2X communications in highway scenarios Monique Engel, Volkswagen Group Research

or tours

セッションと並行して試乗実施

展示会場で発表実施



AdaptiVe Final Event



■ Day 2-2 6月29日

Evaluation	
11:15-11:45	A comprehensive evaluation methodology for automated driving Christian Rösener, ika RWTH Aachen University
11:45-12:15	Evaluation of the AdaptiVe functions Andras Varhelyi, Lund University // Erwin de Gelder, TNO
12:15-12:30	Q&As
12:30-13:45	Lunch & exhibition
13:45-14:15	@ Exhibition
	Mapping for GPS restricted environments in the parking scenarios Anastasia Bolovinou, ICCS
	Impact assessment of automated driving Felix Fahrenkrog, BMW Group
Legal Aspects	
14:15-15:15	Legal aspects Eric Hilgendorf, University of Würzburg
15:15-15:30	Q&As
15:30-15:45	Outlook Aria Etemad, Volkswagen Group Research
15:45	End of event

Driving demonstrations and simulations

展示会場で発表実施

セッションと並行して試乗実施



■ 試乗

- 下記4テーマで9台
- ドライブシミュレーター見学

Driving demonstrations //

Parking // RWTH Parking garage



Driving simulator //



Urban // Test track



Highway // Highway around Aachen



Urban and highway // Combined demonstration





END