



自動運転に関する国際動向

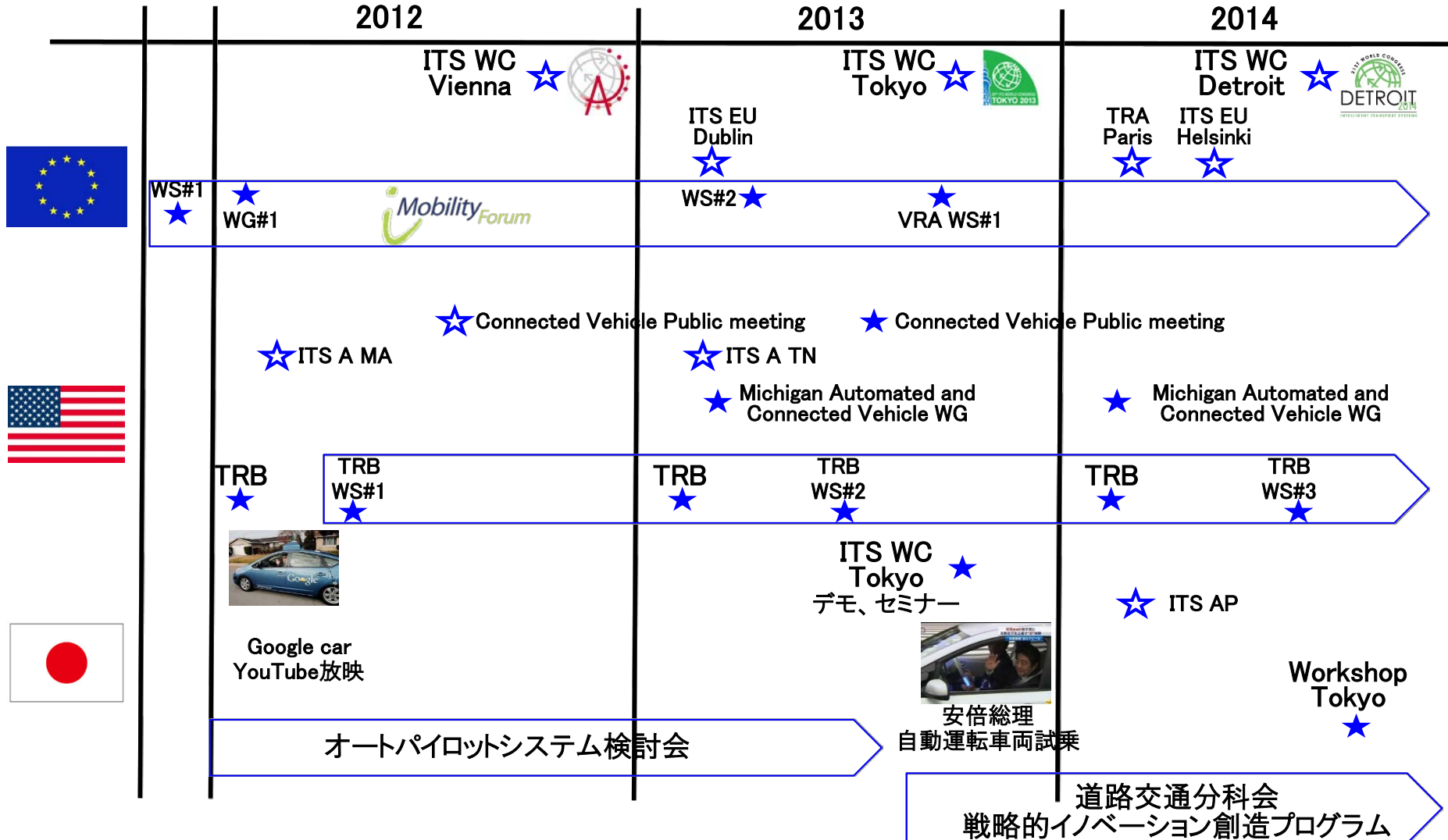
平成27年2月27日

内閣府大臣官房審議官
(科学技術・イノベーション担当)

山岸 秀之

自動運転に関する世界の動向

2012年頃より、各国で活発に議論が開始されている



★ 自動運転中心

欧州の取組

欧州では、Horizon2020において自動運転プロジェクトAdaptIVeを推進

成長戦略 Europe 2020

- スマートな成長 （情報通信技術、イノベーション、若者の支援）
- 持続可能な成長 （資源効率の高い社会、国際化に対応した産業政策）
- 包括的な成長 （新しいスキルと仕事、貧困対策）

科学技術・イノベーション政策 Horizon 2020 （2014-2020）

重点分野

- 卓越した科学技術
- 産業界のリーダーシップ確保
- 社会的課題への取り組み

AdaptIVe

Automated **D**riving **A**pplications &
Technologies for **I**ntelligent **V**ehicles



期間: 42ヶ月 (2014年1月-2017年6月)

主査: Aria Etemad, Volkswagen Group Research

参加: フランス, ドイツ, ギリシャ, イタリア, スペイン, スウェーデン, オランダ, イギリス

欧州：実証例

- オランダ・ドイツ・オーストリア政府の合意に基づき幹線高速道路に路車協調システムを導入し実証
- フランスでは、2400台の車両・400基の路車協調システム・約1500kmの高速道路での実証プロジェクトを2014年より取組。

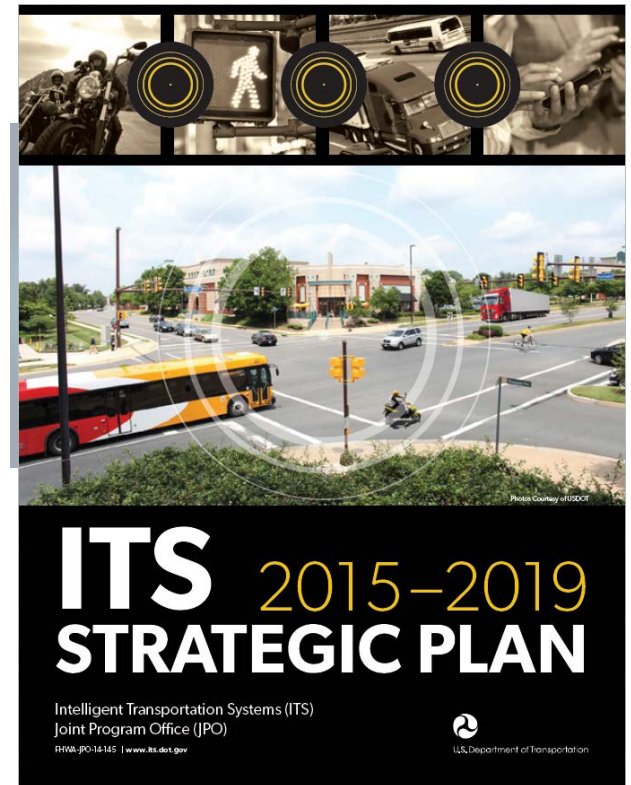


米国の取組

米国では、ITS Strategic Planに基づき、自動運転に関するプロジェクトを推進

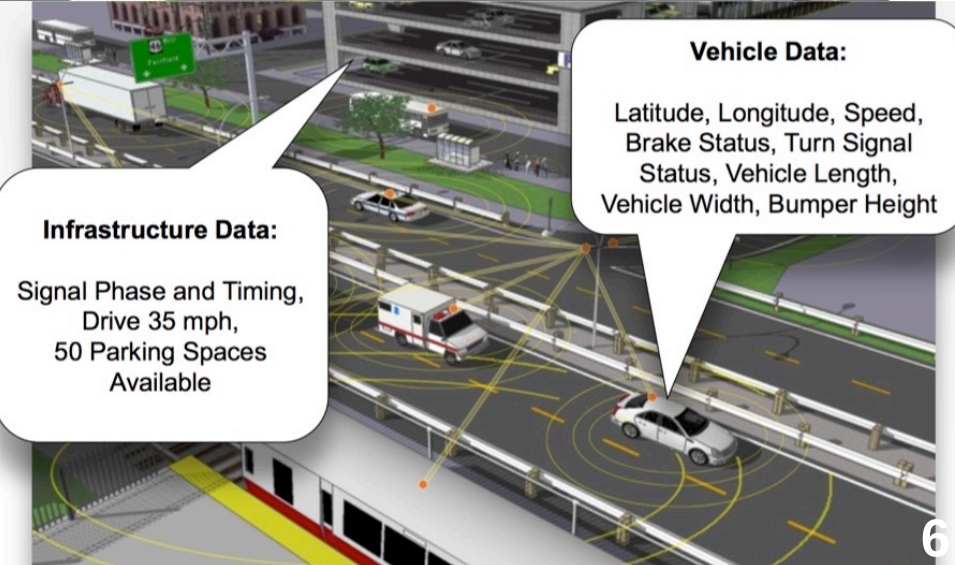
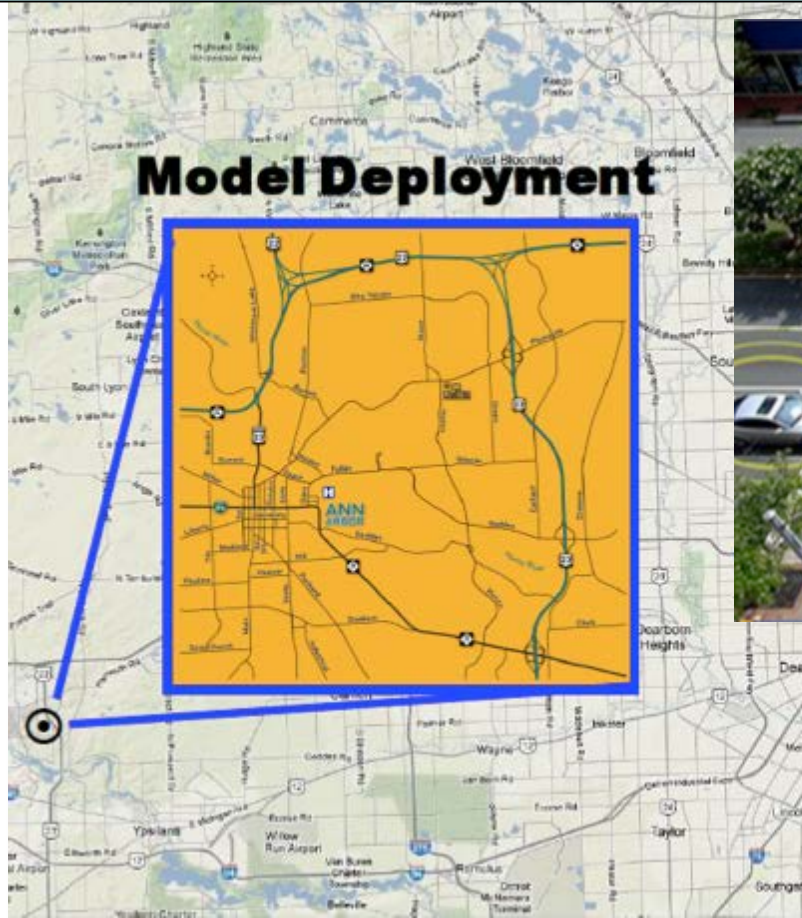
■ 2015-2019 ITS Strategic Plan(米国連邦運輸省:USDOT)

- Strategic Plan Priorities: 優先事項
 - Realizing Connected Vehicle Implementation
 - **Advancing Automation**
- Strategic Themes: 戦略テーマ
 - Enable Safer Vehicles and Roadways
 - Enhance Mobility
 - Limit Environmental Impacts
 - Promote Innovation
 - Support Transportation Connectivity
- Program Categories: プログラム分類
 - Connected Vehicles
 - **Automation**
 - Emerging Capabilities
 - Enterprise Data
 - Interoperability
 - Accelerating Deployment



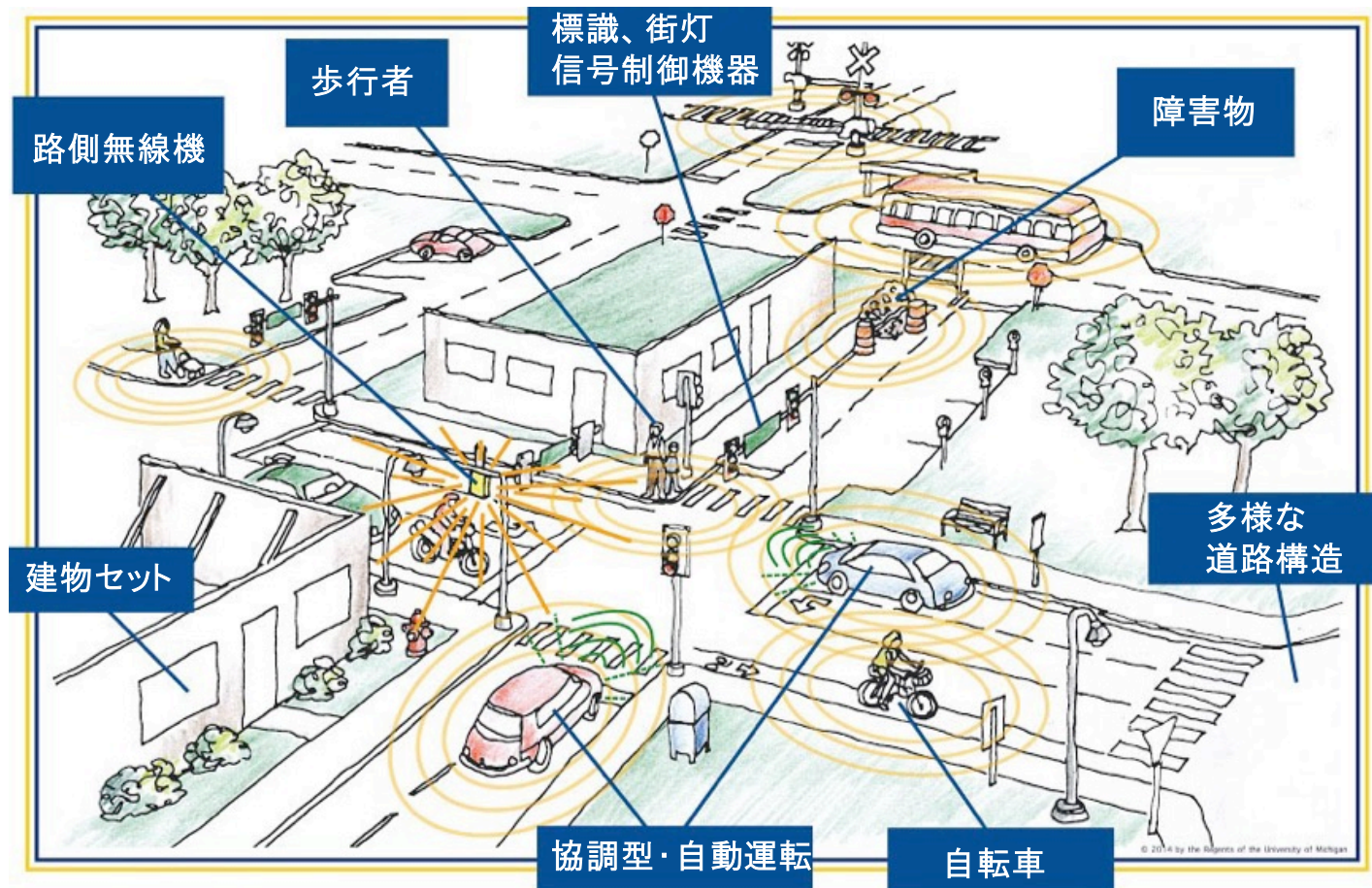
米国：実証例①

連邦運輸省やミシガン州交通局と一体となって、2012年から約3,000台の車両が参加する協調型運転支援システムの実証実験を実施。



米国：実証例②

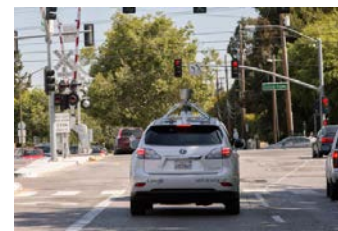
米国政府・ミシガン大学・民間企業を中心に研究施設M Cityを新設。
M Cityでは、32 エーカー（約130,000 m²）の敷地に、直線路、市外路、トンネル、踏切など多様な走行環境を再現するとともに、建築物や街灯・道路標識、などの交通施設をフレキシブルに配置した研究施設で実証を予定



自動運転車両の公道実証に必要な手続きの日米比較

- 日本国内においては、保安基準に適合した車両に対して、自動運転技術の公道実証に特別な手続きは必要ない。また、保安基準に適合しない車両であっても、大臣認定により公道実証を許可することが可能。
- 日米の自動運転に関する公道実証に係る規制・手続きの比較は以下の通りであり、全体として米国の方が自動運転に対して寛容とはいえない。

		日本	米国
自動車に係る基準		保安基準	FMVSS
自動車の認証方法		国による認証(新規検査)	自動車メーカーによる自己認証
自動運転技術の公道実証に必要な追加的な手続き	基準適合車両の場合	無し(ただし、緊急時等に対応できる運転者の乗車は必須)	州法に基づく所要の手続きが必要(専用ナンバープレートの取得、緊急時等に対応できる運転者の乗車等)
	基準不適合車両の場合	大臣認定により対応可能(ただし、緊急時等に対応できる運転者の乗車は必須)	走行不可



出典:グーグル
HP

米国における自動運転車両の公道実証に必要な手続きの例

- 自動車メーカーが自動運転技術を搭載した車両を用いて公道実証を行う際には、州法に基づく所要の手続きを経ることが求められる。
- ただし、この場合においても、連邦政府の定める自動車基準(FMVSS)を満たさない車両を用いることは認められない。

州法に基づく手続きの例(ミシガン州)

以下の内容を満たすことにより、公道における自動運転技術の実証実験が可能。※

- ① ミシガン州認定の専用ナンバープレート(Mプレート)を装着すること。(使用者を確定するため。)
 - ② ミシガン州が認めた保険に加入すること。(注1)
 - ③ 自動車メーカーの従業員(もしくはこれに準ずる自動車メーカーとの契約者)等により運行されること。
 - ④ 車両の走行について監視し、必要に応じて、運転操作ができる人が乗車すること。
- ※ 第3者により改造された場合等を除き、自動車製造時の仕様が原因で起こる事故等の責任はメーカーが負う。

(注1) 他州では、500万ドル以上の保険への加入又は支払い能力があること等が求められる例あり。



出典:ミシガン州HP

自動運転に係るミシガン州法に基づく自動車メーカー専用プレート

【参考】関係法令の記載

○我が国では、1949年にジュネーブで作成された道路交通に関する条約に加盟している。
本条約では、運転者がいなければならないとされている

・※欧州諸国等では、1968年にウィーンで作成された道路交通に関する条約に加盟（日本や米国は未加盟。）

1949年ジュネーブ道路交通条約（抜粋）

- 第8.1条：一単位として運行されている車両又は連結車両には、**それぞれ運転者がいなければならない。**
- 第8.5条：**運転者は、常に、車両を適正に操縦**し、又は動物を誘導することができなければならない。運転者は、他の道路使用者に接近するときは、当該他の道路使用者の安全のために必要な注意を払わなければならない。
- 第10条：**車両の運転者は、常に車両の速度を制御**していなければならない、また、適切かつ慎重な方法で運転しなければならない。運転者は、状況により必要とされるとき、特に見とおしがきかないときは、徐行し、又は停止しなければならない。

1968年ウィーン道路交通条約（最新改訂:2006年）（抜粋）

第8条：運転者

- 第8.1条：あらゆる走行中の車両か連結車両には、**運転者がいなければならない。**
- 第8.5条：あらゆる**運転者は、常に、車両を制御**するか、又は動物を誘導しなければならない。

第13条：車両の間の速度と距離

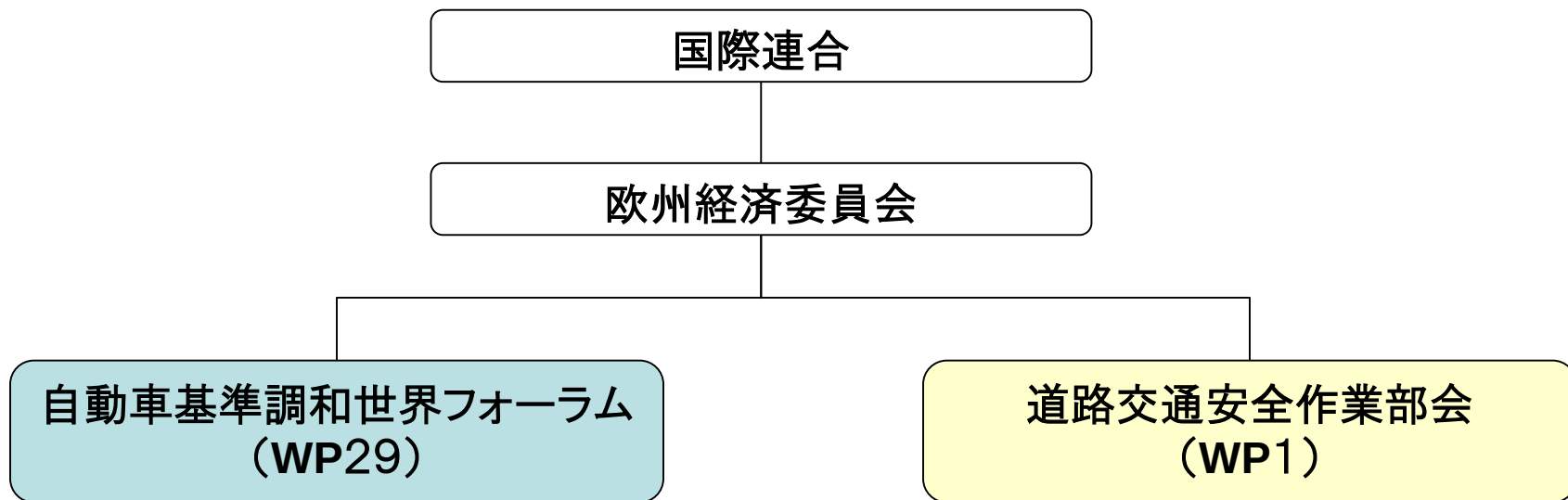
- 第13.1条：車両のあらゆる**運転者は、いかなる状況においても、当然かつ適切な注意をして、運転者に必要であるすべての操作を実行する立場にいつもいることができるよう車両を制御下におかななければならない。**（後略）
- 第13.5条：他の車両の後ろを走行する車両の**運転者は、先行車両が突然減速あるいは停止したとしても衝突を避けることができるよう、前方車両と十分な車間距離を保たなければならない。**

道路交通法（昭和三十五年六月二十五日法律第百五号）（抜粋）（安全運転の義務）

- 第七十条 **車両等の運転者は、当該車両等のハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作**し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転しなければならない

【参考】条約改正に向けた動向

○国連の道路交通安全作業部会(WP1)にて、ジュネーブ条約／ウィーン条約の改正に向けた議論が開始されたところ。



• ジュネーブ条約動向

平成26年9月のWP1で安全運転支援システムの適用に関する改正が提案され、平成27年3月に再度議論される予定。

• ウィーン条約動向

平成26年3月、道路交通安全作業部会において改正案を採択。
平成26年9月、国連事務総長から各締約国に賛否を照会中。