

多様な交通主体の交通ルール等の 在り方に関する有識者検討会について

令和2年7月2日（木）
第1回 警察庁説明資料

目次

- 1 検討会の概要 2頁～**
- 2 小型モビリティを取り巻く現状 3頁～**
- 3 新たな小型モビリティの現状と論点 11頁～**
- 4 今後のスケジュール 16頁～**

多様な交通主体の交通ルール等の在り方に関する有識者検討会の概要

現状

- 技術の進展等により、新たな小型モビリティが多数開発され、様々な実証実験が行われている
- 既存の交通ルールの下では十分にその性能や利便性を生かすことができない可能性が指摘されており、事業者等から交通ルールの見直しを求められている
- 新たなモビリティの利用資格、通行方法等について、国民的合意がない状況

概要

- 新たなモビリティを活用したい事業者等や、専門家の意見を聴き、事業者等が実施する実証実験も参考としつつ、在るべき交通ルールについて多角的・体系的な検討を行うための有識者検討会を開催
- アンケート調査を行い、新たなモビリティや既存の交通ルール等に関する社会的理解を把握した上で、既存のルールを総合的に見直すことも視野に検討を行う
- 令和3年度に結論を得るべく議論を行う

有識者会議の主な検討事項

新たなモビリティのみならず、他の交通主体を含めた多様な交通主体の全てが安全かつ快適に通行することを可能とし、また、社会的な理解・合意を得られる交通ルールの在り方について、次の事項を中心に検討する

- 新たなモビリティ等の通行場所・通行方法(歩道通行、二段階右折等)
- 運転者の適格性(適性・技能・知識)担保方法(運転免許、年齢制限等)
- 事故防止・被害軽減のための安全確保措置の在り方(ヘルメット等)
- 交通ルール遵守の担保方法(制裁・取締りの在り方等)
- 交通ルールの適用の在り方(最高速度の切替えで適用ルールを変更するか等)
- 近接監視・遠隔監視の在り方(1人で何台までの機体を見るか)

取り扱うモビリティの例

立ち乗り電動スクーター
(最高速度: 10~25km/h)



搭乗型移動支援ロボット
(最高速度: 6~10km/h)



電動車椅子型車両
(最高速度: 6 or 15km/h(切替え可))



自動配送ロボット
(最高速度: 6km/h)



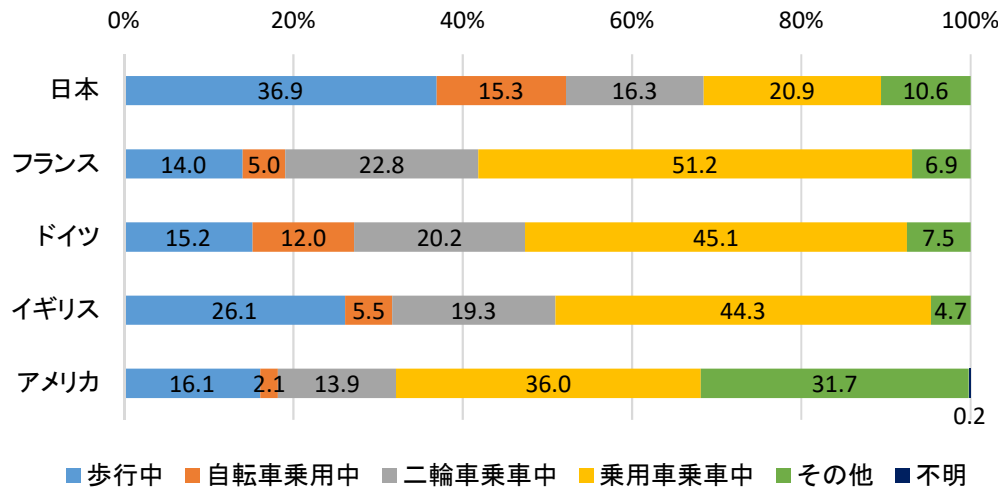
ミニカー・超小型モビリティ
(最高速度: 60km/h)



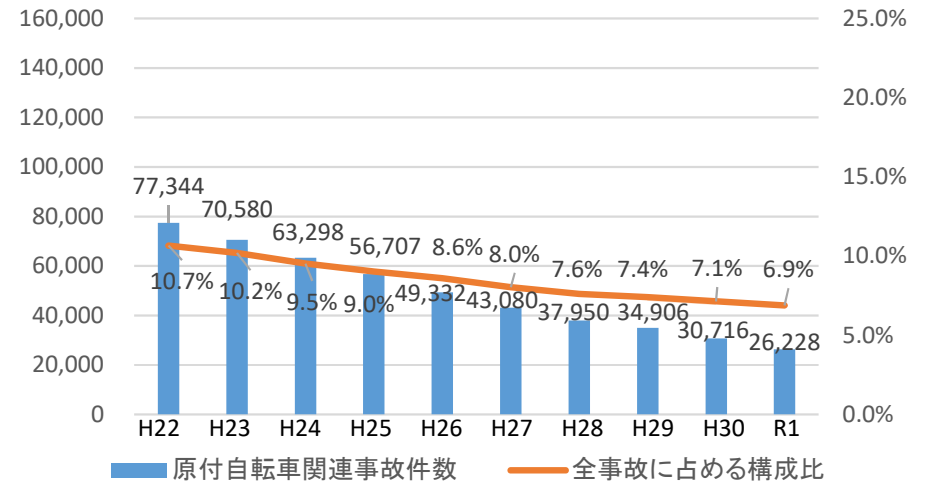
自転車・原動機付自転車の交通事故状況①

- 日本は他国と比べて、歩行者・自転車が死亡事故の犠牲者となる割合が高く、過半数を占める
- 直近10年間で、自転車関連事故は約5割減するも、全事故に占める構成比はほぼ横ばい
- 直近10年間で、原付自転車の保有台数は約3割減の一方、原付自転車関連事故は約7割減

国別状態別30日以内死者数の構成率比較（2017年）

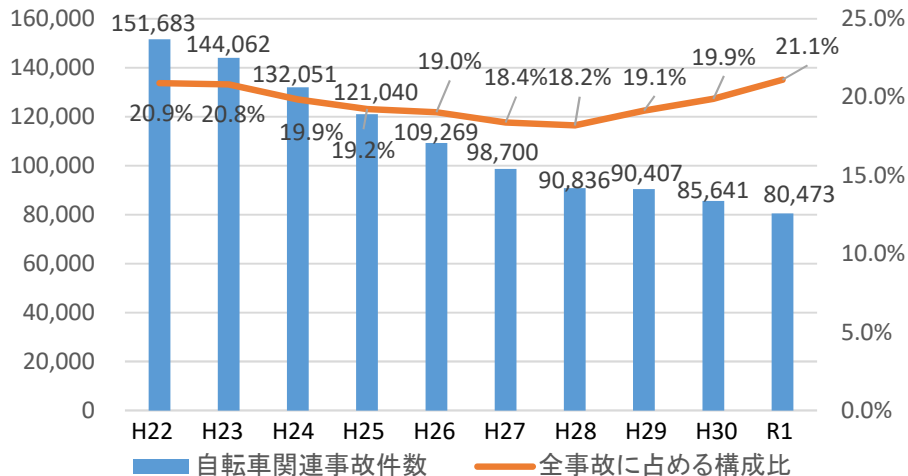


原付自転車関連事故件数・全事故に占める構成比（H22～R1）



注 関連事故件数とは、原付自転車が第1又は第2当事者となった事故をいう。ただし、相互事故は1件とした。

自転車関連事故件数・全事故に占める構成比（H22～R1）



注 関連事故件数とは、自転車が第1又は第2当事者となった事故をいう。ただし、相互事故は1件とした。

【参考】原動機付自転車保有台数（H22～R1）

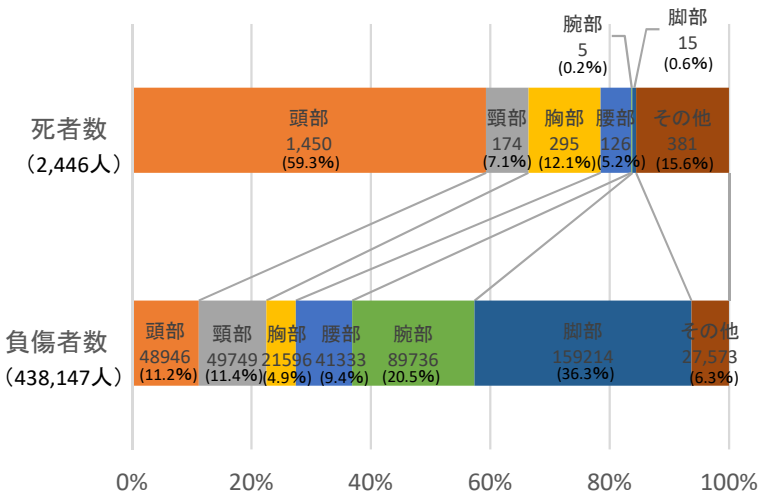
平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
7,448,862	7,154,455	6,899,459	6,661,807	6,438,002

平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年
6,188,710	5,899,276	5,615,360	5,353,473	5,103,395

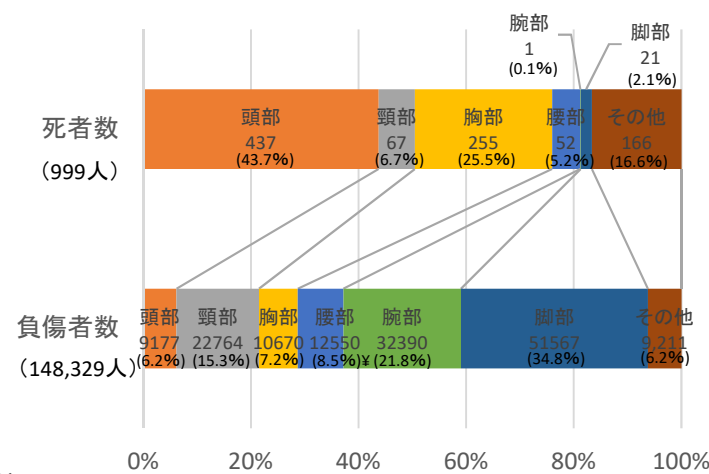
自転車・原動機付自転車の交通事故状況②

- 自転車乗用中死者の約6割が頭部損傷が原因(負傷事故の原因だと頭部損傷は約1割)
- 原付自転車乗車中死者の約4割が頭部損傷が原因(負傷事故の原因だと頭部損傷は約1割)
- ヘルメット非着用の場合、致死率は原付自転車において約4倍、自転車において約2.5倍

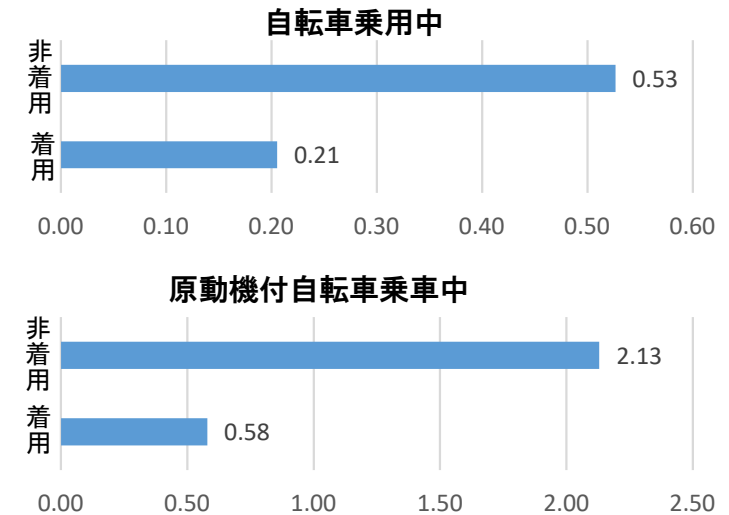
自転車乗用中死者・負傷者の
人身損傷主部位比較 (H27～R1)



原付自転車乗車中死者・負傷者の
人身損傷主部位比較 (H27～R1)



ヘルメット着用状況別の致死率 (H22～R1)



注・「人身損傷主部位」とは、損傷程度が最も重い部位(死亡の場合は致命傷の部位)をいう。
 ・「その他」とは、顔部、腹部等をいう。

道路交通法の車両区分

原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車

自動車

原動機が大きさが一定以下の車

原動機付自転車

軽車両

電動アシスト自転車

※ 普通自転車は長さ190cm、幅60cm

長さ4m、幅2m、高さ3m

例： 電動荷車、電動人力車

身体障害者用の車椅子

長さ120cm、幅70cm、高さ120cm

身体障害者用の
車椅子(電動)

(非電動)

歩行補助車等

長さ120cm、幅70cm、高さ120cm

歩行補助車
(電動)

小児用の車
(電動)

ショッピングカート
(電動)

歩きながら用い
るための構造を
備えた車(電動)

(非電動)

(非電動)

(非電動)

長さ190cm
幅60cm

(非電動)

軽車両

例： 自転車(電動アシスト自転車を除く。)、荷車、人力車

※ 普通自転車は長さ190cm、幅60cm

人の力により、かつ、レールによらないで運転する車

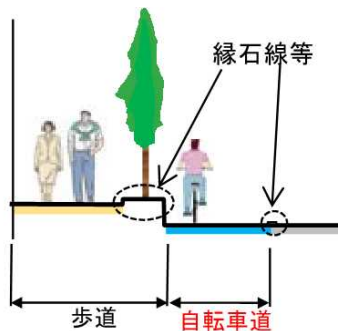
※下線部分は令和元年道路交通法令改正で変更のあった部分

各車両区分に係る現行の交通ルール

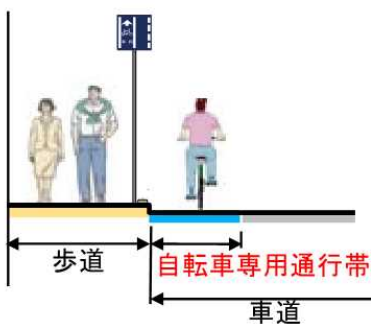
	通行場所							運転免許	ヘルメット	反則制度	右折方法
	車道 (第二車線等)	車道 (第一車線)	普通自転車 専用通行帯	自転車道	路側帯	歩道	歩車道の区別 のない道路				
自動車 (小型特殊自動車を除く)	○	○	×	×	×	×	○	必要	必要 (二輪車)	対象	小回り右折
小型特殊自動車	×	○	×	×	×	×	○	必要	不要	対象	小回り右折
原動機付自転車	×	○	×	×	×	×	○	必要	必要	対象	一部 二段階右折
軽車両 (普通自転車を除く)	×	○	○	△ (自転車等は可)	△ (徐行)	×	○	不要	不要 (一部努力義務)	対象外	二段階右折
普通自転車	×	○	○	○	△ (徐行)	△ (一部の歩道は可、徐行)	○	不要	不要 (一部努力義務)	対象外	二段階右折
歩行者 (歩行補助車・身体障害者用の車椅子を含む)	×	×	×	×	○	○	○	不要	不要	対象外	—

車道上

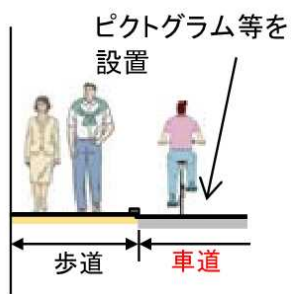
○ 自転車道



○ 普通自転車専用通行帯

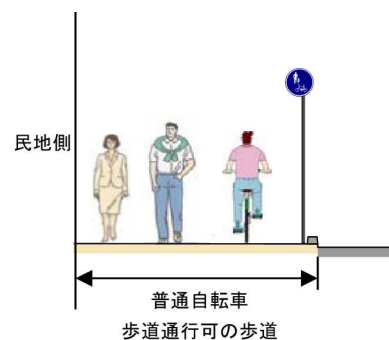


○ 車道混在

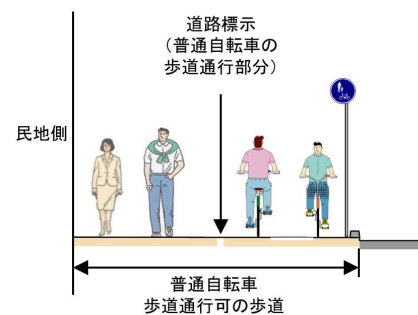


歩道上

○ 普通自転車通行可の歩道 (自転車に徐行義務あり)



○ 普通自転車指定通行部分がある歩道 (歩行者がないときは、安全な速度と方法で通行可能)



※ 上記以外の場合であっても、児童等が運転者のときや、安全のためやむを得ないときは歩道を徐行で通行可能

立ち乗り電動スクーターの海外の規制(例)

	走行場所	ヘルメット	運転免許	年齢制限
英国	公道走行できない			
米国 (サンフランシスコ)	自転車レーン 車道	18歳未満は 必要	必要	16歳以上
シンガポール	自転車レーン のみ	不要	不要	16歳以上
独仏	自転車レーン 車道	不要(推奨)	不要	独:14歳以上 仏:12歳以上

立ち乗り電動スクーターの事故に関する調査研究(米・テキサス州オースティン)

概要

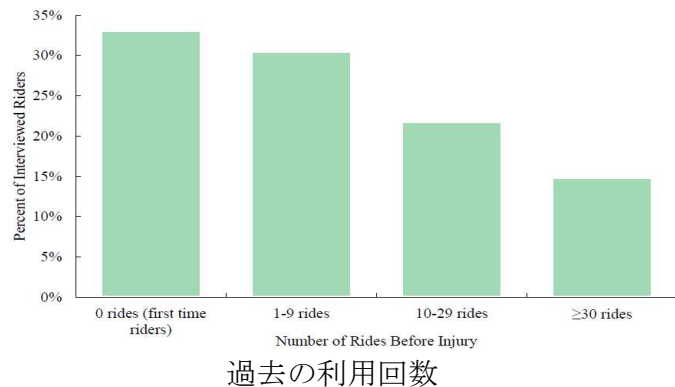
- テキサス州オースティン市が調査を実施
”City of Austin, 2019, “DOCKLESS ELECTRIC SCOOTER-RELATED INJURIES STUDY”
URL: https://austintexas.gov/sites/default/files/files/Health/Web_Dockless_Electric_Scooter-Related_Injury_Study_final_version_EDSU_5.14.19.pdf
- 同市においては、2018年4月から、立ち乗り電動スクーターのシェアリング事業が開始
- 車道及び歩道(sidewalk)を通行することができ、歩行者専用道(path)は通行不可、最高速度は約24km/h

調査方法

- 2018年9月5日から11月30日までの間に市内の救急救命センターに搬送された患者のデータを使用
- “scooter”等の単語でデータベースを検索し、ヒットした患者について、立ち乗り電動スクーターによる交通事故かどうかを検証、125人の運転者とはインタビューを実施
- 上記により、192人(190人の運転者と2人の非運転者)の受傷者を特定し、分析

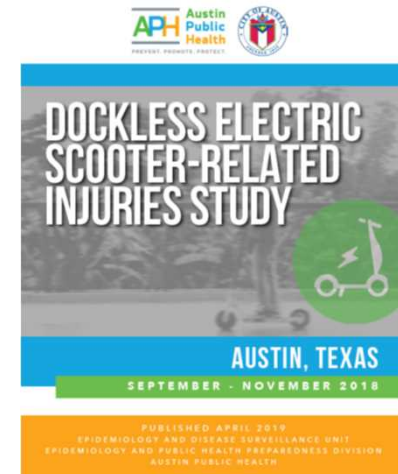
調査結果

- 2018年9月5日から11月30日までの間、936,110回の利用があり、182,333時間、1,434,120km走行
→ 7469km当たり1人の受傷者が発生
- 受傷するまでの過去の利用回数(※1)
0回約33%、1~9回約30%、10~29回約21%



- 事前の教育(※1)
スマホアプリによるトレーニングを受けていた者60%、
実際の乗車訓練を受けていた者17%

- 受傷箇所(※2)
下半身55%、頭部48%(脳まで至ったもの7%)、腕43%、顔面40%
- 骨折した者35%(※2)
- 事故形態(※1)
過半数が単独事故、縁石等との衝突17%
他の自動車との衝突10%、
- 発生場所(※1)
車道55%、歩道33%、歩行者専用道4%
- その他(※1)
ヘルメットを着用していた者1人、
二人乗りをしていた者7人、
事故発生前12時間以内に飲酒した者29%、
速度出し過ぎによる事故37%、
車体故障による事故19%



注)※1はインタビューした運転者125人に占める割合、※2は運転者190人に占める割合

立ち乗り電動スクーターの事故に関する調査研究 (米カリフォルニア州ロサンゼルス及びサンタモニカ)

概要

- UCLAの研究者らが調査を実施
“Trivedi, T, et al, 2019, “Injuries associated with standing electric scooter use”
URL: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2722574>
- 米カリフォルニア州においては、2017年9月から、立ち乗り電動スクーターのシェアリング事業が開始
- 車道を通行することができ、歩道 (sidewalk) は通行不可、最高速度は約24km/h、ヘルメット着用は義務(当時)
- 右記調査対象期間中における自転車利用者で交通事故により受診した者は195人、歩行者は181人

調査方法

- 2017年9月1日から2018年8月31日までの間に2つの救急救命センターに搬送された患者のデータを使用
- “scooter”等の単語でデータベースを検索し、ヒットした患者について、立ち乗り電動スクーターによる交通事故かどうかを検証
- 上記により、249人(228人の運転者と21人の非運転者)の受傷者を特定し、分析
- 別途、立ち乗り電動スクーターの実地観察を実施(2018年9月8日から14日の間に193人の運転者を観察)

調査結果

- 受傷程度(トリアージ分類)
 - 1(最も深刻): 0.8%、2: 10.4%、3: 23.7%、4: 61.4%、5(最も軽微): 2.4%
- 受傷形態
 - 骨折31.7%、骨折に至らない頭部受傷40.2%(38.2%は軽傷。2.0%は頭蓋内出血)、それ以外の受傷27.7%
- 骨折箇所(%は骨折した者に占める割合)
 - 顔17.7%、上肢39.2%、上半身体幹(胸・腹・背)21.5%、下肢13.9%、下半身体幹(腰・臀部)3.7%
- 事故形態
 - (運転者)
 - 転倒等80.2%、物との衝突11%、他の車両からの衝突8.8%
 - (非運転者)
 - 立ち乗り電動スクーターからの衝突52.4%、立ち乗り電動スクーターに躓く23.8%
- 運転者のヘルメット着用
 - 着用4.4%、不着用32.5%、不明63.2%
- 運転者の飲酒 5.2%
- ※ 実地観察の結果
 - ヘルメット不着用94.3%、歩道走行26.4%、二人乗りをしていた者7.8%、その他の交通法規違反9.3%

立ち乗り電動スクーター

現状

- 道路交通法上、原動機付自転車に分類され、以下の交通ルールが適用。
 - ・ 車道（最も左側の車両通行帯）を通行
 - ・ 右折方法は、車両通行帯が2以下であれば小回り右折、3以上であれば二段階右折
 - ・ 原付免許（適性試験・学科試験のみ、技能試験なし）、ヘルメットが必要
- 道路運送車両法上、第一種原動機付自転車に分類され、以下の装備が必要
 - 制動装置 ・ 前照灯 ・ 番号灯 ・ 後部反射器 ・ 警音器 ・ 後写鏡（最高速度が20km/h以上の場合、さらに、方向指示器 ・ 速度計 ・ 尾灯 ・ 制動灯）
- ほかに、自賠責保険への加入や、市町村の条例に基づくナンバープレートの表示が義務付けられている

立ち乗り電動スクーターの例



最高速度：25km/h
長さ：117cm
幅：47cm
高さ：120cm



最高速度：20km/h
長さ：106cm
幅：43cm
高さ：110cm

主な規制緩和要望・動向

- 福岡市からの特区要望（令和元年5月）の概要
 - ・ 事業者が貸し出す電動キックボードを自転車とみなして関係法令を適用してほしい
- マイクロモビリティ推進協議会からの電動キックボード普及に向けた要望（令和2年4月7日）の概要
 - ・ 海外で普及している電動キックボードが自転車専用通行帯を含めた公道において相当規模で走行できるよう、産業競争力強化法に基づく規制の特例措置を講じてほしい
 - ・ 自転車道及び自転車走行位置が明示された自転車歩行者道の走行、ヘルメットの着用義務、運転免許、ナンバープレート、自動車損害賠償責任保険の料率に関する国家戦略特別区域法に基づく特例措置を設けてほしい

主な論点

- 通行場所・通行方法の在り方
 - ・ 自転車道・普通自転車専用通行帯の通行の可否
 - ・ 歩道・路側帯の通行の可否
 - ・ 二段階右折の義務付けの要否
- 運転者の適格性担保の在り方
 - ・ 運転免許の要否（必要であればその種類）
 - ・ 年齢制限の要否（必要であれば何歳以上か）
- 事故防止・被害軽減のための安全確保措置の在り方
 - ・ 通行場所に応じた大きさ・速度の上限
 - ・ 車体が備えるべき安全装置の内容
 - ・ 運転者のヘルメット着用義務の要否

現状

- 道路交通法上、その定格出力に応じて、自動車又は原動機付自転車に分類
- 原動機付自転車に分類される場合の交通ルールは立ち乗り電動スクーターと同様。自動二輪車に分類される場合は以下の交通ルールが適用
 - ・ 車道(第二車線等を含む)を通行可能
 - ・ 右折方法は常に小回り右折
 - ・ 自動二輪免許、ヘルメットが必要
- 道路運送車両法上、第一種原動機付自転車に分類される場合は、立ち乗り電動スクーターと同様の装備が必要。その他に分類される場合は、それぞれの区分に応じて、追加の装備が必要
- 大きさがおおむね長さ150cm、幅70cmを超えず、道路外において走行時の安全性等について十分に実験が実施された機体であれば、保安要員の設置等を条件に、一部の歩道で公道実証実験を実施可能

搭乗型移動支援ロボットの例



最高速度：20km/h
長さ：65cm
幅：63cm
高さ：130cm



最高速度：6 km/h
長さ：70cm
幅：45cm
高さ：121cm

主な規制緩和要望・動向

- 東京都からの特区要望(令和元年5月)の概要
 - ・ 歩道、車道、車歩道分離していない道路、みなし公道等において、公益的な事業等に限り、搭乗型移動支援ロボットの実装を可能としてほしい
- 規制改革ホットライン要望(提案主体:日本経済団体連合会、令和2年4月検討要請)の概要
 - ・ パーソナルモビリティの実用化に向け、実証場所の環境や実験車両の機能や操作性など一定の安全性が担保された条件下では実証実験の許可基準を緩和すべきである

主な論点

- 通行場所・通行方法の在り方
 - ・ 自転車道・普通自転車専用通行帯の通行の可否
 - ・ 歩道・路側帯の通行の可否
 - ・ 二段階右折の義務付けの要否
- 運転者の適格性担保の在り方
 - ・ 運転免許の要否(必要であればその種類)
 - ・ 年齢制限の要否(必要であれば何歳以上か)
- 事故防止・被害軽減のための安全確保措置の在り方
 - ・ 通行場所に応じた大きさ・速度の上限
 - ・ 車体が備えるべき安全装置の内容
 - ・ 運転者のヘルメット着用義務の要否

自動走行ロボット

現状

- 自動走行ロボットについては、道路交通法上、その定格出力等に応じて、自動車又は原動機付自転車に分類される
- 現行法令上、道路使用許可や保安基準緩和を受けずに公道を走行することはできず、建物内や農場などの私有地でのみ利用が認められている
- 自動配送ロボットの公道実証実験については、令和2年4月に警察庁が「宅配用自動走行ロボット(近接監視・操作型)公道実証実験手順」を公表し、道路使用許可を受けて公道実証実験を実施する際の手順を明確化した

自動走行ロボットの例



最高速度：6km/h
長さ：96cm
幅：66cm
高さ：109cm



最高速度：6km/h
長さ：110cm
幅：61cm
高さ：60cm

主な規制緩和要望・動向

- 第38回未来投資会議(令和2年5月)における総理発言
 - ・ 低速・小型の自動配送ロボットについて、遠隔監視・操作の公道実証実験を年内、可能な限り早期に実行する
- 農林水産WGにおける日本総合研究所の要望の概要
 - ・ 有人操作を行う場合には、歩道、車歩道の区別のない道路の走行を可能としてほしい
 - ・ 遠隔監視システムと衝突防止機能が実装されている場合には、圃場間の自動運転を可能としてほしい

主な論点

- 通行場所・通行方法の在り方
 - ・ 許可なしでの公道走行の可否
 - ・ 車道・歩道の(又は両方の)通行の可否
- 事故防止・被害軽減のための安全確保措置の在り方
 - ・ 通行場所に応じた大きさ・速度の上限
 - ・ 必要な車両の安全性のレベル、またその安全性の担保方法
- 近接監視・遠隔監視の在り方
 - ・ 監視の在り方
 - ・ 事故等発生時の対処

現状

- 道路交通法上、「身体障害者用の車椅子」を通行させている者は歩行者とみなされる
- 原動機を用いる身体障害者用の車椅子の要件は、
 - ・ 長さ120cm、幅70cm、高さ120cm以下
 - ・ 原動機として電動機を用いており、最高速度6km/h以下
 - ・ 鋭利な突出部がなく、自動車又は原動機付自転車と外観上識別可能
- 身体の状態により、上記大きさを超える車椅子を用いることがやむを得ないことについて警察署長の確認を受ければ、上記大きさの基準は適用されない
- 身体障害者、高齢者等の歩行困難者以外が「身体障害者用の車椅子」を利用することは、現行法の解釈上、禁止されていない

新型の電動車椅子の例



最高速度：6 km/hと
15km/hに
切替え可能
※ 現在開発中



最高速度：6 km/h
長さ：119cm
幅：66cm
高さ：120cm
※ 自律走行可能

主な規制緩和要望・動向

- 京都市からの特区要望(令和元年5月)の概要
 - ・ 歩道及び車道の双方で走行可能な新たな車両区分を新設し、その最高速度を歩道では6km/h、車道で15km/hとしてほしい
 - ・ 新設した車両区分の保安基準については簡素なものを設定し、コンパクトな車体設計を可能としてほしい
- 国家戦略特区等にかかる検討要請(提案主体:関西文化学術研究都市推進機構、平成30年要請)の概要
 - ・ 電動車椅子等の最高速度を6km/hから12km/hとし、自動運転により無人走行している場合も歩行者扱いとしてほしい

主な論点

- 通行場所・通行方法の在り方
 - ・ 歩行困難な者以外の移動の用に供するために製作された電動車椅子の歩道通行の可否
- 事故防止・被害軽減のための安全確保措置の在り方
 - ・ 車体が備えるべき安全装置の内容
 - ・ 運転者のヘルメット着用義務の要否
- 交通ルールの適用の在り方
 - ・ 物理的なスイッチ等で、発揮し得る性能の高低を切り替えることができる場合に、それぞれの性能に合わせて適用される交通ルールが変わることの可否

現状

- ミニカーは、道路交通法上は普通自動車、道路運送車両法上は原動機付自転車に該当する
- 超小型モビリティは、道路交通法上は普通自動車、道路運送車両法上は原動機付自転車又は軽自動車に該当する
- 適用される交通ルールについては以下のとおり

【ミニカー】

免許：普通免許が必要
最高速度：60km/h
乗車定員：1名
最大積載量：30kg
ヘルメット：不要
その他：高速自動車国道等は通行不可
車検不要（自動車検査証は発行されない）

【超小型モビリティ】

免許：普通免許が必要
最高速度：60km/h
乗車定員：2名
最大積載量：車検証記載の重量
ヘルメット：不要
その他：高速自動車国道等は通行不可
車検必要（自動車検査証が発行される）

ミニカー・超小型モビリティの例



検討の背景

- 普通免許返納後の移動手段としての活用について
 - ・ 最高速度を30km/hにし、普通免許返納後も利用できるモビリティとすべきという指摘がある
- 最大積載量に関する緩和要望
 - ・ 事業者から、最大積載重量を現行の30kgから引き上げてほしいとの要望を受けている
- 公道走行カートについて
 - ・ 車室を備えていないため、事故が起きた場合の被害軽減措置として以下の点を検討すべきという指摘がある
 - ・ ヘルメットの着用を義務化すべきか否か
 - ・ 最高速度を30km/hにするべきか否か

主な論点

- 運転者の適格性担保の在り方
 - ・ 最高速度を30km/hとした場合に、どのくらいのレベルの適性・技能・知識が必要か
- 事故防止・被害軽減のための安全確保措置の在り方
 - ・ 必要な車両の安全性のレベル、またその安全性の担保方法
 - ・ 使用エリアを制限することなどによる安全確保の有効性
 - ・ 運転者のヘルメット着用義務の要否
- 交通ルールの適用の在り方
 - ・ 車両の用途の公益性の有無やその大小によって、交通ルールの在り方を変えるべきか

- 第2回検討会については8月下旬に開催予定
- 議題については、立ち乗り電動スクーターを取り上げる予定
- 検討会の内容の概要は以下のとおり
 - マイクロモビリティ推進協議会に対するヒアリングを実施
 - 事務局から、警察庁の検討方針について説明
 - 事務局から、アンケートの実施等について説明

今後のスケジュール(令和2年度中)

令和2年

令和3年

8月下旬 第2回会議の開催
【議題…立ち乗り電動スクーター・アンケート】

9月下旬 第3回会議の開催
【議題…自転車・身体障害者用の車椅子・搭乗型移動支援ロボット】

10月下旬 第4回会議の開催
【議題…自動走行ロボット】

12月上旬 第5回会議の開催
【議題…状態が変化するモビリティ】

1月上旬 第6回会議の開催
【議題…ミニカー等】

3月上旬 第7回会議の開催
【議題…論点整理の素案検討】