


つくばモビリティロボット特区 提案書

A group of seven people are riding personal transporters (Segways) on a wide, paved path in a park-like setting. The path is made of light-colored cobblestones and is flanked by green hedges and trees. The sky is bright blue with some clouds. The people are wearing helmets and casual clothing. The overall scene is bright and sunny.

つくば市
つくばモビリティロボット実証実験推進協議会



搭乗型移動支援ロボットへの期待

低炭素社会や超高齢社会等の社会的課題の解決、観光振興や産業創出を含む地方創生等に向け、多様な搭乗型移動支援ロボットの研究開発の促進とその社会実装についての期待が高まっている。

また、搭乗型移動支援ロボットの実証実験について、『「日本再興戦略」改訂2015』において、全国展開を行い、その上で、道路交通法・道路運送車両法上の取扱いについて、引き続き検討する旨が記述されるなど注目されている。

課題

搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験事業が全国展開され、条件を満たす全国の地域において公道を走行できるようになったが、まだ多くの実施条件があり、社会実装されたとは言い難く、更なる規制緩和が必要である。

つくば市の強み

- これまでの4年間の公道実証実験事業によってノウハウが蓄積(※)
 - ⇒ それらを活用・応用することで、新たな規制緩和に対しても安全な実証を行うことが可能
- 他地域で事業を始める事業者等に「モビリティロボットスタートアップ応援事業」を実施(H27.7.10 プレスリリース)
 - ⇒ 地域に積極的にノウハウを提供・搭乗型移動支援ロボットの社会実装に貢献

※ 構造改革特別区域推進本部評価・調査委員会において、特例措置の実施による弊害は認められなかったと評価

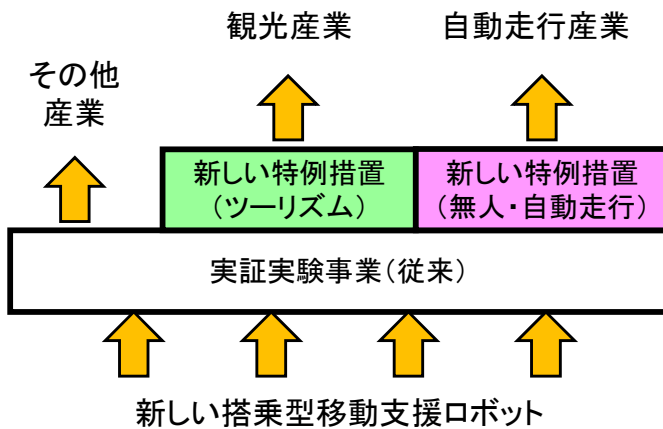


モビリティロボットの社会実装のため、更なる規制緩和について国家戦略特区に提案。
エリアを限定してノウハウを蓄積し、実証による安全性を確認した後に地方展開、全国展開へとすすめる。



提案するプロジェクト

これまで実施してきた搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験に係る枠組みを拡張する形で、新たに2つのプロジェクトを実施するために必要な特例措置を提案する。



これまでの取組と提案プロジェクトの
関係イメージ図



【プロジェクト①:新規】
新エリアで実施



筑波山麓 モビリティロボットツーリズム

幅員が狭い歩道, 或いは
歩道が整備されていない場所において
ツアーを実施するプロジェクト

【プロジェクト②:新規】
旧エリアで実施



無人・自動走行実証

高齢者等の運動/認知機能が
低下した者を対象にした,
座り乗り型搭乗型移動支援ロボットの
無人・自動走行の実証プロジェクト

【従来の実験:継続】
旧エリアで実施

搭乗型移動支援ロボット公道実証実験



事業内容

つくば市を代表する観光地である筑波山周辺において、搭乗型移動支援ロボットを活用した観光ガイドツアーを実施する。

筑波山周辺においては、道路使用許可で走行可能な「自転車歩行者専用道路又は普通自転車歩道通行可の交通規制が実施されている歩道」がない場所が多く、幅員が狭い歩道又は歩道が整備されていない道路(歩車道非分離空間)を走行区間に含めたツアーとする。

【現状と課題】

- ✓ 搭乗型移動支援ロボットを活用したツアーは人気が高いが、走行場所の条件が厳しく、実施地域の拡大が困難
- ✓ 観光による地方創生を考える全国の事業者等の視察は多く(通算122件)、非常に関心が高いが、走行可能な場所がなく諦めざるをえないケースが多数
- ✓ 活用可能な地域が限定されており、関連サービス産業の拡大が阻害

規制緩和

【経済的社会的効果】

- ✓ 筑波山周辺で他ツアーと組み合わせ、パッケージとして観光資源の価値の向上を図り、観光客を誘致

【コンセプト】

自然豊かな筑波山を科学の搭乗型移動支援ロボットで体感(自然と科学が融合した近未来を感じる田舎)

- ✓ 全国で期待される一歩進んだ実証を行うことで、価値のあるノウハウが蓄積

全国展開

【全国への波及効果】

- ✓ 地方や離島等でツアーが可能となり、観光資源の価値の向上による観光産業の国際競争力の強化
- ✓ 飲食・宿泊等の関連サービス産業の発展・雇用創出による地域経済の活性化
- ✓ マーケットの顕在化による多様な利用による搭乗型移動支援ロボット産業の活性化(教育、人材育成への利用等)

地方創生へ貢献

【実施主体】 つくば市, セグウェイジャパン, など

【実施するロボット】 つくば市で一定以上の実績があり安全性を確認できている立ち乗り型搭乗型移動支援ロボット



緩和を提案する規制①

- ✓ 筑波山地区をはじめとする地方や離島等においては自歩道等が整備されていない場所が多く、搭乗型移動支援ロボットを活用した事業を行うことができない。
- ✓ 実施場所が歩道等に限定されており、歩行者との親和性が高い搭乗型移動支援ロボットであっても、筑波山うめまつり等の車両通行止めの交通規制がなされた車道区間において事業を行うことができない。

緩和されると...



観光地の
魅力向上に
貢献

緩和されると...



規制
緩和

緩和を提案する規制②

- ✓ 保安基準の緩和が可能な搭乗型移動支援ロボットの条件に「専ら道路(専ら自転車及び歩行者の一般交通の用に供する場所に限る。)」とあり、歩道以外を走行する場合は認定されない。

緩和されると...



規制
緩和

安全対策

- ① ノウハウを活用した独自ライセンス制度の認定者による実験により収集した事例について、協議会に参加する専門家らで構成する実験検証評価委員会によるリスクの評価
- ② 必要な安全策を盛り込んだプログラムによる講習制度(ガイド養成を含む)等の構築、試験ツアーによるリスクの再評価
- ③ 段階的に対象者を拡大してツアーに係る社会実験の評価、ノウハウを外部へ提供

事業内容

座り乗り型搭乗型移動支援ロボットについて、搭乗型移動支援ロボットに係る既存の枠組みを発展させ、歩道上を無人・自動走行する実証実験を行い、更なる技術開発・研究を行う。

無人・自動走行機能を持たせた座り乗り型搭乗型移動支援ロボットに、特定のステーション間、さらには任意の地点間を無人・自動で移送する等の実証を行う。

【現状と課題】

- ✓ 搭乗型移動支援ロボットの自動走行(運転者あり)については一定程度実証済
- ✓ 免許を返納した高齢者等の移動手段としての位置づけを考慮すると、運転者を不要とした公道実証実験が不可欠
- ✓ 車道より不測の事態に対処しやすい歩道であっても完全無人による実証が不可能

規制緩和

【経済的社会的効果】

- ✓ 無人・自動走行に関する実証実験が可能となり、研究・技術開発の促進

【実証例】

- 特定ステーション間の自動走行による、実証中のシェアリングシステムの発展・実用化
- ✓ さらには、任意の地点間を無人・自動で移送する歩道上のタクシーとしての実証

全国展開

【全国への波及効果】

- ✓ モビリティ格差の解消による行動活性化や高齢者の自転車事故の減少
- ✓ 免許を返納した高齢者等の運転者が不要(乗客として乗車、荷物の運送等)な新たな移動支援サービスの創出による次世代交通システム産業の国際競争力の強化
→ ジュネーブ道路交通条約の改正と同時に発展

超高齢社会への対応

【実施主体】 つくば市、産業技術総合研究所、など

【実施するロボット】 つくば市で一定以上の実績があり安全性を確認できている座り乗り型搭乗型移動支援ロボット

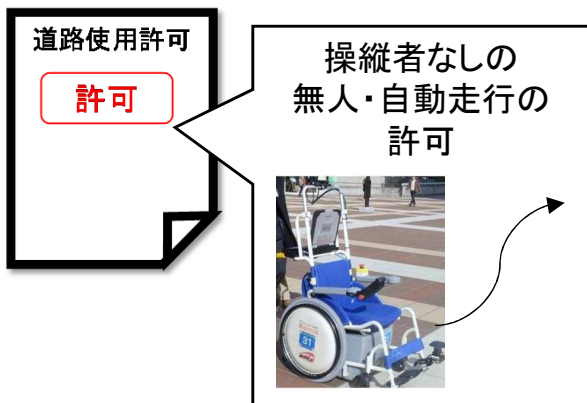


緩和を提案する規制①

(道路使用許可の許可基準)

- ✓ 許可基準に操縦者に係る規制があり、搭乗型移動支援ロボットの無人・自動走行ができない。

緩和されると・・・



規制
緩和

緩和を提案する規制②

(安全運転の義務)

- ✓ 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する必要がある。

緩和されると・・・



規制
緩和

緩和を提案する規制③

(運転者の遵守事項)

- ✓ 車両等を離れるときは、その原動機を止め、完全にブレーキをかける等当該車両等が停止の状態を保つ必要がある。

緩和されると・・・



【1】
搭乗者が離れると、

【2】
ステーションに
自動で戻る

規制
緩和

安全対策

- ① 実験フィールドは、注意箇所等のノウハウのある旧実験エリアを対象
- ② 実施計画を段階ごとに策定し、協議会に参加する専門家らで構成する実験検証評価委員会で安全性を評価
- ③ 評価結果をもとに、段階的にコースの拡大・対象者を一般利用者等に拡大して実験結果を評価