

国家戦略特区等ワーキンググループ ヒアリング（議事録）

（開催要領）

- 1 日時 令和7年8月28日（木）16時5分～17時18分
- 2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室（オンライン会議）
- 3 出席

<WG委員>

座長	中川 雅之	日本大学経済学部教授
座長代理	落合 孝文	渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 プロトタイプ政策研究所所長・シニアパートナー弁護士
委員	安藤 至大	日本大学経済学部教授
委員	安念 潤司	中央大学大学院法務研究科教授
委員	堀 天子	森・濱田松本法律事務所パートナー弁護士
委員	安田 洋祐	大阪大学大学院経済学研究科教授

<諮問会議議員>

有識者議員	越塚 登	東京大学大学院情報学環教授
-------	------	---------------

<自治体等>

五十嵐 立青	つくば市	市長
高橋 安大	つくば市	政策イノベーション部 部長
中山 秀之	つくば市	政策イノベーション部 次長兼科学技術戦略課長
鈴木 健嗣	つくば市	顧問
内山 博文	つくばまちなかデザイン株式会社	代表取締役

<省庁等>

井澤 和生	警察庁	交通局交通企画課 課長
池田 雄一	警察庁	交通局交通企画課 理事官

<事務局>

山崎 翼	内閣府	地方創生推進事務局 次長
小山 和久	内閣府	地方創生推進事務局 審議官
伊藤 正雄	内閣府	地方創生推進事務局 参事官
松平 健輔	内閣府	地方創生推進事務局 参事官

（議事次第）

- 1 開会

2 議事 パーソナルモビリティの速度制限の緩和について

3 閉会

○伊藤参事官 それでは、これより国家戦略特区等ワーキンググループヒアリングを開始したいと思います。よろしくお願いいたします。

本日の議題ですが、「パーソナルモビリティの速度制限の緩和について」です。つくば市、警察庁にオンラインで御出席をいただいております。

まず資料ですが、事務局からの資料、そしてつくば市、警察庁、それぞれから御提出をいただいております。

扱いとしては、公開となります。本日の議事についても、公開の予定でございます。

次に進め方ですけれども、資料の説明を事務局から1分程度行った後に、つくば市から10分程度、その後、警察庁から4分程度で行っていただくということになっています。その後、委員の方々による質疑に移りたいと考えております。

それでは、中川座長に議事進行をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○中川座長 これから「パーソナルモビリティの速度制限の緩和について」の国家戦略特区等ワーキンググループヒアリングを開始します。つくば市と警察庁の関係者の皆様、本日は御参加いただきましてありがとうございます。

早速ではございますけれども、まずは事務局から本日のヒアリングの趣旨及び本提案の概要、経緯について説明をお願いいたします。

○松平参事官 地方創生推進事務局参事官の松平でございます。よろしくお願いいたします。

まず資料でございますけれども、本日はスーパーシティであるつくば市からの御提案で、パーソナルモビリティについて、センサーなどの技術を活用して必要な安全対策を講じるなどにより、保安要員なしで最高速度10キロでの走行を可能としたいという御提案でございます。

これまでの経緯といたしましては、令和4年度に御提案を受けてのヒアリングを実施しておりまして、その後、つくば市等の関係者におきまして議論を進めた上で、つくば市等において機体の開発、令和6年度には内閣府の調査事業を活用いただきまして閉鎖環境での実証等を実施してきたということでございます。

令和7年度につきましては、6月の諮問会議において今後の方針を取りまとめたところでございます。

2ページ目でございます。

このパーソナルモビリティにつきまして、2025年度早期に道路使用許可を得た上で公道実証を行うとともに、その結果等を踏まえて必要な措置を検討するという方針を立ててございます。これまでの経緯を踏まえまして、つくば市における今後の公道実証の実施前に

このワーキングヒアリングにおいて御議論いただきたいというのが本日の趣旨でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○中川座長 ありがとうございます。

それでは、つくば市からこれまでの取組と、今年度予定している公道実証等について御説明をお願いいたします。

○五十嵐市長 つくば市長の五十嵐でございます。本日も、このような機会をいただきましてありがとうございます。

私からは、「パーソナルモビリティの速度制限の緩和について」、つくば市の提案内容を御説明します。

2 ページ目をお願いします。

つくば市はスーパーシティの指定から3年が経過し、これまでの取組の成果を市民に還元すべく、取り組むフェーズを1段上げてミドルフェーズへとギアチェンジをして、構想の更なる加速化を図っています。モビリティの分野においても、必要なとき、必要な場所へあらゆる移動手段を提供するつくばスマートモビリティの実現を目指し、実証から実装へフェーズアップを加速しています。

今回のワーキンググループの議題のパーソナルモビリティについては、2024年から市内中心部でシェアリングサービスの実証を開始しており、来年度にはサービスの実装を計画しています。

今回議論いただきたい速度規制の緩和は、これから御説明するとおり、シェアリングサービスの本格的な実装には不可欠と考えています。安全性は確保しつつ、早期に規制改革を実現したいと考えております。

3 ページ目をお願いします。

まず、つくば市のパーソナルモビリティのシェアリングサービスである「つくモビ」について御説明をします。

つくモビは令和6年2月からの実証で、これまで500名を超える方に御利用いただいています。サービスの満足度は高いものの、このグラフの示すとおり、およそ6割の方が速度が遅いと感じているなど、モビリティの速度に課題を感じる利用者の声が非常に多くあります。パーソナルモビリティを日常の移動手段とするためには、やはりこの速度が最大の障壁であり、これをクリアすることが必須であると考えています。

これまでに得られたこのような知見を踏まえると、つくば市は移動用小型車や身体障害者用の車等の道路交通法において、歩行者とされるパーソナルモビリティの最高速度を時速10キロに引き上げることが必要であると考えています。

ただし、その際、保安要員が義務付けられてしまうと、社会実装上の大きな障壁となることに留意が必要です。

これらにより、パーソナルモビリティがラストワンマイルの移動手段として本格的に社会実装され、公共交通等との連携により日常の移動手段となっている社会が実現します。

高齢者を始めとした移動制約者にとって、日常の移動手段としてパーソナルモビリティが活用され、あらゆる市民に移動の自由をもたらしたいと考えています。

4 ページ目をお願いします。

この速度規制の緩和の実現に向け、令和 4 年 9 月の特区ワーキンググループ以降、保安要員の議論、役割を代替する安全対策について警察庁の皆様と議論を重ねてきました。

この議論の中で、私どもはセンサー等の技術を活用した安全対策であるデジタル保安要員を提案しています。デジタル保安要員は、衛星による位置情報と前方の歩行者接近情報によって速度を制御したり、搭乗者に対して注意喚起したりする機能を有しています。

具体的には、機能①としては、位置情報を全球測位衛星システム、GNSSで取得し、例えばふだんから混雑エリアや狭い道などの事故の起こりやすい場所を走行する際には、最高速度をあらかじめ時速 6 キロに制限をする機能です。

機能②としては、LiDARで歩行者の接近を検知し、自動で減速、停止することにより、歩行者との衝突を回避する機能です。この機能②では、歩行者がたとえ時速 6 キロという早歩きで前方から機体に向かって接近する場合で、かつ搭乗者がハンドル操作をしなくとも衝突前に機体が停止する設定となっていて、歩行者の安全を十分に確保できるものだと考えています。

5 ページ目をお願いします。

このようなデジタル保安要員がきちんと機能するかをまずは閉鎖環境で確認するべく、先ほど御説明もいただきましたように、昨年、内閣府の委託事業において検証を行いました。GNSSによる速度抑制機能の検証では、事前に設定したエリアにおいて時速 6 キロへの減速制御が実行され、速度抑制が問題なく機能することを確認しました。

LiDARによる速度抑制機能の検証では、機体の前方から様々なパターンで歩行者を接近させ、衝突が回避できるのかを検証したところ、歩行者が横から急に飛び出してくるというような例外的な場合を除き、減速、停止の制御が問題なく機能し、衝突を回避できることを確認しています。

6 ページ目をお願いします。

このように、これまでの閉鎖環境実証において次の 2 点が確認できています。

GNSSによる速度抑制機能は問題なく機能すること。

LiDARによる速度抑制機能は、歩行者が急に飛び出してくるケースを除き、衝突を防止することが可能であること。

これらの結果を踏まえた今後の方針として、閉鎖環境ではデジタル保安要員が問題なく機能し、保安要員を代替し得ることが確認できたため、実際の交通環境である公道においても閉鎖環境と同様に動作するのかを検証したいと考えており、まずは安全を期して現行の制度で許容されている人の保安要員が帯同する形で公道実証を実施する計画です。

本日のワーキンググループでは、公道での実証実験の開始前に警察庁に確認いただきたい事項として、大きく分けて次の 2 点を整理しました。

一つは、保安要員が帯同する公道実証の実施に当たって、想定している実証方法や規模等について不足がないか。もう一点は、パーソナルモビリティの速度制限の緩和に向けた公道実証等に関する考え方について相違等がないかです。

ここから、この公道実証の実証案及び確認事項の詳細について御説明をします。

7 ページ目をお願いします。

本年10月頃の実証を予定していますが、年齢別にモニター40名を集め、自動車等が走行しない市内のペDESTリアンデッキの約5キロの区間を保安要員と実証モニターの2人1組で走行し、累計で500キロメートル程度走行をして実証する計画です。

走行実証では、デジタル保安要員の動作状況の実態、歩行者等の急接近等のヒヤリハットの実態に関するデータを取得することを考えています。

8 ページ目をお願いします。

ここからは、警察庁に御確認いただきたい論点についてです。

1 点目は、保安要員の代替となるデジタル保安要員に求められる安全性確保の水準です。速度制限の緩和に向けて、そもそもパーソナルモビリティに求められる安全性確保の具体的な水準はどのようにお考えかをお伺いします。

まず、私どもはこれまでの実証で、至近距離からの急な飛び出しを除けば、デジタル保安要員により衝突を防止できることを確認できています。

他方、現行法で許容される最高時速6キロメートルでの走行の場合でも対応できないような、至近距離からの急な飛び出し等による衝突も完全に防止することをデジタル保安要員に求めるのは合理的ではないと考えています。

さらに、「搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験等に係る道路使用許可の取扱いに関する基準」では、保安要員は歩行者等に危険を及ぼすおそれが生じた場合の安全措置を取るため配置するとされているところ、これまでのつくば市の実証では、保安要員は実証機体の搭乗者への注意喚起の声かけを行ってきました。現実的には、保安要員が直接に機体を停止させることは実施不可能であり、しかも声かけだけであっても、私どもは2011年から約3万キロの公道実証を特段のヒヤリハットや事故なく実施ができています。

私どもが提案しているデジタル保安要員は、声かけに相当する注意喚起機能のみならず、保安要員では実現できない機体の強制制御機能も搭載しており、保安要員の帯同以上の安全性確保の機能は十分に備わっていると考えていますが、どこまでの水準をクリアすべきとお考えかをお示しいただければ幸いです。

9 ページ目をお願いします。

確認事項のその②、その③は公道実証の実施に関係するもので、収集すべきデータに不足がないか、次のステップに進むための認識の共有であります。公道実証で収集すべきデータについては、デジタル保安要員の動作実態、歩行者等の急接近等のヒヤリハットの実態に関するデータ、もし仮に起きてしまった場合の事故の発生事案を取得する予定ですが、取得すべきデータについて不足等はないか、お伺いをいたします。

次のステップに進むための私どもの認識としては、今回提案する保安要員付きの公道実証の結果、閉鎖環境と同様にデジタル保安要員が問題なく動作することを確認すれば、次のステップであるデジタル保安要員のみの公道実証や、その先の社会実装に進めることができると考えておりますが、その認識でよろしいか、お伺いをいたします。

これまでのことを申し上げれば、実証中や実証後に検証すべき新たな論点や条件が追加提示されるなど、何が確認・達成をされれば速度制限の緩和が実現できるのか、実証前に必ずしも明瞭になっていなかったと考えております。規制改革の実現に向けては、実証実験の実施前に達成すべき基準、ゴールポストのようなものと私どもは考えておりますけれども、この達成すべき基準を整理をし、警察庁と認識を共有をした上で実証実験を実施したいと考えております。

また、今回の公道での実証実験の実施に先駆けて、次のページに参考資料として記載している追加の閉鎖環境実証を実施する予定としているなど、必要があれば追加の閉鎖環境実証も行うつもりですが、主としてはこれまで重ねてきた実証結果も踏まえれば、今回の実証をもってデジタル保安要員の有効性は十分に確認でき、次のステップに進むことができると考えています。

仮にもしも今回の実証実験ではまだ不足等があるとすれば、定量的にどのような実績、あるいはデータがあれば、次のステップであるデジタル保安要員のみの公道実証、ひいては道路使用許可基準によらない時速10キロメートルの公道走行に進めることができると考えていらっしゃるか、警察庁のお考えをお示しいただければ幸いです。

私からは以上です。ありがとうございました。

○中川座長　ありがとうございました。

続きまして、警察庁から御説明をお願いいたします。

○井澤課長　警察庁の交通企画課長の井澤と申します。

それでは、内閣府の事務局から御要望いただいている現行制度の説明と、それからつくば市から今、御説明がありました協議状況、それから当庁の認識というものについて御説明させていただきます。

資料は今、映してもらっておりますとおり、歩道を通行することが可能な車というのは現行道交法上、最高速度が時速6キロメートルとされております。これは、歩行者の早歩きなどが6キロ程度であることから、歩道を通行するその他の歩行者扱いとなる車の上限もこのようになっているというところでございます。

一方で、今回つくば市で実証に用いられる機体というのは、最高速度が時速10キロメートルとなっておりますので、これはもちろん現行法上はいわゆる一般原動機付自転車に該当するということにはなります。

そういう中で、今回の実証機体を歩道通行させていくためには、道路交通法第77条の道路使用許可を受けていただいてやるということになります。

このような公道実証実験に係ります道路使用許可につきましては、次のページをお願い

できますでしょうか。

つくば市がこれまでもずっとパーソナルモビリティでやってこられたことの結果なども踏まえながら、令和2年にこういう「搭乗移動型支援ロボットの公道実証実験に係る道路使用許可の取扱いに関する基準」というのを定めておりまして、この中で審査基準が表のとおりに定められております。これは全部は長いので、この中で特に今回の場合、真ん中に太字で記載させていただいておりますけれども、やはり大事になってくるのは歩行者等に危険を及ぼすおそれが生じた場合の安全措置、あるいは異常発生時の連絡措置等を取るための保安要員を配置すること、あるいは道路外において走行時の安全性及び安定性に関する実験が十分に実施されたものであることをクリアしていくというところでございます。

この点については、これまで我々としても本計画で使用する機体につきまして協議を重ねてまいりました。それで、先ほどお話もありましたけれども、閉鎖環境の中で安全性、あるいは安定性に関する実験を重ねてきたものと承知しておりますので、そういう意味ではまずは保安要員を配置する限りにおいては公道実証に移行することも十分可能であると考えているところでございます。

ただし、つくば市からの御説明にもありましたけれども、この先で保安要員を配置せずにGNSSや、それからLiDARといった技術を活用した機体制御機能の搭載で、保安要員を配置せずに、保安要員の配置を代替するということがまず次の目指しているところだと承知をしているところでございます。

ページをおめくりいただけますでしょうか。

こういう保安要員なしの実証実験を進めていくというところで、これまでの協議状況でございますけれども、本件の実証機体は10キロ出すということは車道を通行するものでありますが、冒頭申し上げたとおり、歩行者の安全な通行に支障を及ぼすおそれがあるときは、歩行者を優先して徐行、一時停止をしていただくということが大事だと考えております。

このために、我々警察庁としては歩行者等に危険を及ぼすおそれが生じた場合の安全措置ということで、保安要員の役割を機体制御機能の搭載で代替することができるのか、あるいは機体自体が危険回避のための性能を十分に備えているのかというような観点からの協議を行ってまいりました。

つくば市には、これまでも警察庁からお示ししてきた課題に真摯に御対応いただいているところだとは認識しておりまして、結果として機体制御機能も大きく改良されて、GNSSで自動的に6キロに落とすという部分については我々も非常によく対応していただいたところだと承知をしております。

他方で、この資料の下の部分になりますけれども、今年の3月に行われました閉鎖環境での実証におきまして、実証機体が時速10キロメートルで走行時に、機体前方3.4メートル未満の側方からの歩行者等が接近した場合には、歩行者と衝突する可能性があるということが判明したということで、つくば市から情報共有をいただいております。

これに対しまして、我々からはLiDARによる機体制御機能の適用範囲を広げることでの対応、危険回避というのは可能であるかどうかは確認できますかということで御依頼をしてきたところでございます。

これがこれまでの状況に対する我々の認識ですが、つくば市の計画に対して、先ほど市長からありましたようなことに対しての我々のコメントということでございますけれども、つくば市が言及されているとおり、現行法で許容されている最高時速6キロでの走行の場合でも対応できないような至近距離からの急な飛び出しも完全に防止することをこの機械、LiDAR等で求めるのは合理的ではないという点は、我々も当然だと思っております。

他方で、時速10キロメートルでの走行時に、機体前方3.4メートル未満の側方からの接近に対応できないという部分につきましては、時速6キロメートルで走行していても対応できないと言えるのかというのは、まだ疑問があるのかなと考えております。

これは一例でございますけれども、現行法でそもそも歩道を走れるとされている最高速度6キロの電動車椅子につきまして、これのJIS規格では、平たん路において1.5メートル以内で停止できる制動性能というものが元々求められているところでございます。

もちろん、1.5メートルとか3.4メートルというのは、車体の重さなども影響はしてくるところではありますけれども、もう3.4メートルのところまでいけば、それは突然の飛び出しだという説明が果たして社会的受容性があるのかというところは議論が必要なのかなと、保安要員なしでやっていくということであればそこは議論の余地はあるのかなと思っております。

そういう意味では、これまでの協議でもお話ししてきたとおり、保安要員なしで公道実証を行う場合には、やはりLiDARによる機体制御機能の適用範囲を広げることでの衝突回避というのが可能にならないかというところは、引き続きお話はさせていただく必要があるとは思っていますけれども、他方で、現在の機体制御機能でも保安要員を配置した状態での公道実証はできるのではないかと考えておりますので、その公道実証に移るというところについては我々としても公道実証に移すための協議は進めてまいりたいとは考えておりますけれども、一方で、その先の保安要員なしのところを持つていくための制御機能の向上というのは、引き続きお話はさせていただけないかと考えております。

最後に、どういうデータが必要なのか、不足していないかという部分も言及されておりましたが、これは本当に実務的に最後に話していく部分ではあるとは思いますが、ヒヤリハット事案のほか、動作の実態、例えばセンサーにより緊急停止した頻度とか、GNSSの作動状況とか、警告音の正確性とか、そういった部分というのは公道実証をしていく中での実験結果というのは当然、我々にも教えていただきたいと考えておりますし、これはもう一つ先の話ですけれども、保安要員なしの公道実証をしていく間におきましては、乗っている方だけではなくて、やはり社会的受容性の確認という部分においては、周りの歩道利用者、いわゆる歩行者の意識調査なども併せて実施をしていくことも必要ではないかと考えているところです。

私からは以上です。

○中川座長 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様から御質問、御意見をお伺いできればと思いますが、いかがでしょうか。

○五十嵐市長 つくば市長の五十嵐でございます。一言、申し上げてよろしいでしょうか。

○中川座長 どうぞ。

○五十嵐市長 ありがとうございます。

先ほど警察庁の方の御指摘の中で、LiDARによる機体制御機能の適用範囲を広げること、機体制御機能による上記衝突を回避することが可能であるか、確認することを継続して依頼ということで、資料と、そして御発言でもありましたけれども、私どもとしては7月14日に側方からの衝突に関するシミュレーションの情報については既に提供済みであるという認識でございます。

以上です。

○中川座長 ありがとうございます。

警察庁の方、今の市長の発言について、それはそのとおりだということでよろしいでしょうか。

○井澤課長 シミュレーションの結果はいただいております。

一方で、その適用範囲を広げる可能性のところというのはお話しいただいていないので、その際もその部分はどうかということはお話はさせていただいているところです。

○中川座長 分かりました。

ほかに御発言はありますでしょうか。

では、ほかの委員の方が御発言する前に、私の方からちょっと確認をさせていただければと思うのですが、警察庁の方から今、映っているような3メートルのところから横に飛び出してきた場合に衝突してしまうということについては引き続き議論が必要と、議論させていただきたいというお話があったのですけれども、私の認識が間違っていたら教えていただければと思いますが、時速10キロで3メートル先のところに突然その物体が生じたとき、そこに衝突するまでの時間というのは多分1.1秒とか、そんな感じだと思うのですけれども、それが6キロになった場合には1.8秒ぐらいになります。それで、0.7秒ぐらいしか変わらないのですけれども、その差があることによって衝突を回避できるのか。

LiDARみたいにハンドル操作を行わないで止まってくれるのに対して、時速6キロで自分でハンドル操作を行わないといけない。それで、0.7秒ぐらいの差しか余裕はないというのが、その状況を改善することができるかということ、普通に考えてできなさそうな感じがするのですけれども、警察庁の方は3メートルぐらいの余裕しかないような状況で、横から急に飛び出してくるような場合でも回避しないといけないというふうにお思いになっているということなのではないでしょうか。

○井澤課長 先ほども申し上げましたとおり、6キロで走行する今の電動車椅子の基準とかでもそうなっていることですかを踏まえ、例えばそこはセンサーの反応から制動機器への伝達スピードを速くすることが考えられると思います。

これは単に制動機能を強くすればいいだけではなく、もちろん、制動機能を強くすることによって乗っている人の安全性が脅かされるというのがありますけれども、そういうことが少なくとも今、時速6キロでできている車があるわけですので、その部分というのはきっちり探る努力をしていかないと、実験だけの部分ではなくて社会実装を目指すためには世の中への説明としては必要なのではないかと考えております。

○中川座長 世の中に対するアカウンタビリティというのはあるかと思いますが、常識的に考えて、自動的に止まるようなものと、そうではないもので、0.7秒の差しかないような場合に、実効的な何か差が出るとは考えられないのですけれども、それ以上に何を議論する必要があるということなののでしょうか。

○井澤課長 これは先ほども申し上げましたが、電動車椅子は平たん路において1.5メートル以内で停止できる制動性能というのは求められていますので、その部分との比較においては3.4メートルというのはいささか長いのではないかと考えております。

○中川座長 電動車椅子に今、求められている性能と比べて、3.4メートルの飛び出しにおいて衝突する可能性があるというものについてはすり合わせが必要だと考えていらっしゃるということでしょうか。

○井澤課長 はい、おっしゃるとおりです。

○中川座長 分かりました。

ただ、多分で申し上げると、実際にそういう衝突が起きるか、起きないかということについて、それが回避できるのかということを中心すべきであって、現在求められている電動車椅子の1.5メートルの基準というものを過度に重視すべきではないと私は思います。

今、求められている衝突回避の実態に合わせたようなものが確保できれば、それは基本的に進めていっても構わないものではないかなと、すみませんが、私は今、警察庁の方との議論を通じてそういう感想を持ちました。

委員の先生方から何かございますでしょうか。

それでは、落合委員、お願いします。

○落合委員 どうもありがとうございます。

まず、今の議論の点から少し入らせていただきたいと思いますのですが、そうすると今回、例えばもう一回実験をしてもらおうと思ったときに、つくば市に具体的にどういう実験をしてもらいたいかを、できる限り明確におっしゃっていただいたほうが、何をどうできるのかが分かると思います、警察庁の方からいかがでしょうか。

○井澤課長 これはお話をさせていただいて、どこまで技術的に可能かということも含めたお話にはなりますけれども、一つはセンサーで、今LiDARで制御している範囲というのがもうちょっと広げられないのかとかいった部分はあると思いますし、あとは先ほども申

し上げましたとおり、センサーが反応してから制動機器への伝達時間みたいなものが短くならないのかというところがあります。

もちろんこれはできるか、できないかという技術的な部分というのは、その技術の方のお話は聞かないといけませんけれども、少なくともそのセンサーの制御範囲というのはあるのではないかと考えております。

○落合委員 ありがとうございます。

では、逆に言うと、技術的に何ができる、できないということはあると思いますが、センサーの範囲で何ができればよい、何を検証できればよいのか、そこのゴールになるところが明確になっているといいかと思えますけれども、いかがでしょうか。

○井澤課長 私もここで今、計算式とかは持っていないので、数学的にどうかというのは分かりませんが、やはりLiDARの照射する角度を広げるというのはあると思っています。歩行者が前方3.4メートル以内に入ってくるというところを早めに検知をしてスピードを落としに入るといったのはあると思いますので、ここをもうちょっと早く検知できるようなLiDARの角度というのはないのかというのは、少なくとも技術的見地はともかくとして、一つ想像し得るところだと思っています。

○落合委員 ありがとうございます。

具体的な数値をここで詰めるのは難しいと思うので、そこはおっしゃることは分かります。

一方で、何を検証するといいか、よく分からないということを数年間つくばの方はおっしゃっていただいているところがあります。そういう意味では別にこの場と限らなくていいのですが、追加しての実証自体は、つくば市は行っていられると思いますが、その前に何をゴールにするかを確認する必要があると思います。こういう実験をして、ここのこういう結果だったらい、悪いということは事前に決めた上で実施しないと、後から指摘が出てきてしまうと、そこは予算を使ってやられることでもあると思いますし、意味がなかったということに結果的になってしまったと思います。このため、この会議の他の場面も含めて、具体的な数値や、実験の設計などを確認して、内閣府も入れていただいて事前に議論をした上で実験を開始できるような、そういうプロセスをしていただけないかと思いますが、いかがでしょうか。

○井澤課長 そこは、おっしゃるとおりだと思います。そこは観念論だけではなく、我々も法令の専門家ではありますが技術の専門家ではありませんので、イメージとしてできることと技術でできることを詰めていくというのは、実験する前には大事だと思っております。

○落合委員 分かりました。

ありがとうございます。今の点は非常に重要な御理解もいただいたかと思えます。そうしましたらつくば市が手を挙げられているので、私は1問だけ御質問して替わろうと思いますが、内閣府のほうでは今のプロセスに御協力いただいてもよろしいでしょうか。事務

局に御質問です。

○中川座長 内閣府から答えてください。

○松平参事官 おっしゃるとおりのプロセスだと思いますので、実験の開始前に確認をしていきたいと思います。

○落合委員 どうもありがとうございます。

では、私は一旦終了させていただきます。

○中川座長 それでは、つくば市、お願いいたします。

○五十嵐市長 ありがとうございます。

少し今の落合委員の御質問と、井澤様からの御回答を含めてお話をしたいと思うのですが、まずLiDARのことですけれども、先ほどお伝えをした7月14日にお届けをしたシミュレーションというものは、私どもとしてはそれによって何ができる、できないかということも含めてお伝えをしているつもりであります。

今回、仮に御指定いただいたような形で、前方の4メートル未満で至近距離からの歩行者の飛び出しを防止するとすれば、機体の中心から3.3メートル離れた位置で検知することが求められますので、これは当然、機体の中心、左右3.3メートルとなれば、検知範囲の幅は6.6メートルとなりまして、もはや走行できる道路がほぼ存在しないということになりますので、そういう事情があるということは御理解をいただければと思います。

それからもう一点、今、出ている図で、先ほど1メートルの検知という部分がどうなのかという御指摘をいただきましたけれども、正確にはLiDARはその周囲を見ております。見ているけれども、1メートルの前方で検知するということですので、先ほど井澤様から、もう少し見る範囲をとということでしたが、見る範囲は見ており、制御範囲をどこにするかということで規定しているわけです。

逆に全て制御をしてしまうと、例えばすれ違いなども全て停止することになってしまって、全く現実的な運用になってしまいませぬので、私どもとしてはそのような形で見た上で制御範囲をコントロールするということを考えて実施しております。

最後にもう一点だけ付け加えますと、電動車椅子ですね。1.5メートルということのお話をされていらっしゃるかもしれませんが、その制動機能というのは空走距離等は含まれていないと思います。実際に踏んでからということだと思いますので、そういった意味では先ほど座長からも零コンマ何秒というお話もありましたが、距離感としてはあまり大きく変わるものでもないのではないかというような認識もっております。

以上でございます。

○中川座長 ありがとうございます。

それでは、今のつくば市の発言について警察庁から何か発言はありますか。

○井澤課長 ありがとうございます。

我々も本当に無理な範囲をとというわけではないのですけれども、少なくとも可能性の追求ということで言えば、これは同じものになるのかどうかは分かりませんが、同じLiDARを

利用した検知によって、例えば遠隔操作型の小型車などでは縁石とか、あるいは草木みたいなものを障害物として検知することなく、人や障害物をより高い精度で検知するというような部分もあるんだとは思っています。

それで、これはもちろん今つくば市さんの機体で使われているLiDARと性能が違うのかもしれませんが、より危険回避の範囲を広くすることができないのかということをお我々としては引き続き議論を、少なくともこれはくどいですが、まず保安要員ありで実証実験をするのと並行して、できないかということをお申し上げしているところです。

○中川座長　ありがとうございます。

つくば市さん、今の警察庁の発言に対しての反応というのでしょうか。

○五十嵐市長　申し訳ございません。手短に済ませますが、よろしいでしょうか。

○中川座長　はい。

○五十嵐市長　縁石や草木という御指摘は分かるのですが、先ほど申し上げたように人間のすれ違いすらできなくなってしまう状況が発生してしまうということを私としてはお伝えしたつもりでございました。是非御理解をいただければと思います。

○中川座長　ありがとうございます。

それでは、安田委員、お願いします。

○安田委員　ありがとうございます。

私のほうからは、1点コメント、1点カジュアルな提案がございます。

まずコメントなのですが、先ほど来、LiDARを通じた安全性の担保ということが話題に上っているのですが、これは警察庁が言及された車椅子とのアナロジーだと何となく分かる気もする一方で、例えば歩道を6キロ以下で走行できるほかのモビリティとして、電動キックボードなども認められているわけですね。

電動キックボードにはLiDARはついていなくて、かつ、あれは身体障害者はあまり乗らないと思うので、健常者の方で元々モビリティという手段が豊富な方が選んで乗っているような乗り物でもそこまで強い安全性基準が課せられていないのに対して、身障者の方とも活用を検討されている、今回つくば市さんも取り組んでいる選択肢の少ない方のモビリティに、より高い安全性を追求するというのはややバランスを欠いているのではないかなというのが1点目です。

二つ目は提案なのですが、つくば市の資料を拝見すると、この実証実験で使われた歩道というのが、結構この10ページの資料の写真をみると太いんですね。ですから、歩道だから時速6キロメートル以下というふうに現行の道路交通法では定められているんだと思うのですが、歩道と一口に言っても本当に人が1人通れるかというところもあれば、一見すると車道くらい広い今回のつくば市さんの歩道もあって、このあたりは少し柔軟に運用ができないのか。

例えば、一定の要件を満たす幅が何メートル以上とか、歩行者の密度が一定以下であれば、別に6キロではなくてももう少し時速が増えた場合でも運用を弾力的に認めるとか、

そういった形での対応を警察庁は今後御検討いただけないのかというのがカジュアルな提案になります。

私からは以上です。

○中川座長 ありがとうございます。

警察庁、何か御発言ございますでしょうか。

○井澤課長 まず、御提案をいただいた部分につきまして、要はこの実証実験をするときに、これはつくば市さんの計画でもそうになっていますし、今回のこの機体制御についてはつくば市さんもよく考えられてはおられると思っていて、二段階制御でされると。

広いところは10キロが出るようにするけれども、狭いところについてはGNSSで位置を特定して、ここは狭い歩道だと分かれば、そこは6キロにされるというふうにされていて、まさにいいことだとか、安全に配慮された設計だと思っています。

一方で、歩道は基本的には歩行者を前提としたものですので、つくば市さんなどではまさに実験されているところもそうですけれども、歩道が広いところもあると思うのですが、基本的に歩行者の速度が広くて上がるわけではないので、そういう意味ではいわゆるルールとして6キロを基準としながら、広い部分での10キロをこうやって実験をしていくというのはいいとは思っているのですけれども、今、一概に広ければ10、狭ければ6みたいに簡単にはいかないと思います。

それから、今回つくば市さんでやられているのは、センサーで歩行者を検知できるような乗り物になっていますけれども、基本的に今、歩道を通行できる人以外の乗り物というのはそういうものもできないので、一般的なルールとしてそこを変えるというのは、まだそういう実験結果みたいなものが出ているわけではないので、やはりつくば市さんでの実験を見ながら、どういう条件が付けられるのか、あるいはそういう性能ですね。検知できる性能みたいなものはどうするのかというのを考えていくということだと思います。

それから、電動キックボードにつきましては、これも結局同じですけれども、もちろんその機体の性能としては、あれも20キロまで出ますし、自転車などでももちろん速度は出るわけですが、歩道を通行するときは歩行者の妨害にならないようになれば走っていいという立て付けでございますので、少なくとも歩道に上がる歩行者以外のものというのは歩行者を妨害しない。あるいは、実際に事故があった場合、一義的には歩行者と何かのケースは、歩行者ではないもののほうが安全を守るための一定程度の責任というのは出てくると思いますので、そういう意味においても6キロと同程度だと言えるという部分は最終的にはあるのではないかと考えております。

○中川座長 ありがとうございます。

ほかの委員の方も手が挙がっていますので、委員の方の質問に移ります。

落合委員、越塚議員、それから堀委員の順番にお伺いできればと思います。

落合委員、お願いします。

○落合委員 ありがとうございます。

私からは3点ほどございまして、一つ目が、先ほど市長が6メートルというのはどうかというお話をおっしゃられておりましたが、実際に警察のほうで想定されている範囲で、過去のこういう車椅子がということではなくて、こういう範囲でやはり安全を確保しないといけない、という元々の目標はあるはずではないかとも思います。そこは本来的にどこまでの範囲で確保できればいいのか、というお考えはあるのかどうかをお伺いしたいことです。

二つ目としましては、保安要員です。特に、デジタル保安要員について何ができればいいのか必ずしも明確ではないように思っています。この部分についても、改めて先ほど、事前に確認プロセスをしながらという話をさせていただきましたが、こちらのほうも同様に、何が必要事項なのか、実験でどういう形で検証していくのかを事前に確認できないでしょうかということが二つ目です。

三つ目としましては、最終的にこの提案の実現に向けたスケジュール感はどう想定されているかです。もう数年たっているということもありますので、できれば早急に進められればと特区の側としては思っておりますが、この点をお伺いできればと思います。

○中川座長 警察庁、お願いします。

○井澤課長 1点目の御質問ですけれども、もちろん現在走っている、例えば電動車椅子ですとか、これは歩行者対歩行者なので、道交法上の交通事故ということにはならないわけですけれども、我々も起こるものについては各県警から把握したものというのは把握しているのですが、そういう意味では年間1桁台ではありますけれども、起こってはおります。

そういう意味において、ぶつかったときの被害軽減とか、あるいはちゃんと制御できるという部分について求めている、そういう意味では今、例えば電動車椅子についてはJIS規格などで定められているものがありますので、全く同じものなのかというと、その車体の重さとかは先ほど申し上げましたけれども違うので、その数字というのを私が今ここで申し上げることはできませんが、それと同程度、少なくとも歩行者側から見たら同程度で止まってくれるだろうというのが必要なのではないかと。

10に上がるから単に伸びたという言い方というのは、おそらくつくば市さんが実験でやられる範囲においては、これは住民同意も得てやられているのではあるとは思いますが、社会実装という面ではその説明とするための部分としても必要なのかなと思っております。

それから、デジタル保安要員ですが、もちろんここでデジタル保安要員と言われているLiDARとかGNSSを活用した機体制御ということでもあります。それで、これはやはり実証実験であるからこそ今も保安要員というのがいるわけですので、その社会実装をする際に要らなくしていくというのは当然だとは思いますが、実装という部分ですね。

それで、実験でやる部分での安全性確保というところですが、もちろんそういう意味では、今の計画されている機体というのはおそらく通常の保安要員の能力を超える部

分もあると思います。GNSSでスピードを落とせるとか、そういう部分もあるとは思いますが、一方で機体制御という部分については、これはあくまで6キロの現行で認められているものよりもスピードが上がる部分についてきっちり落とせるのかという部分ですので、そこがやはり必要なのかなと思っています。

それから、スケジュール感についてですが、保安要員ありの公道実証をまず進めるという部分については、手続が済み次第、進めていただければと思っておりますし、あとはそれをやっている間に、我々が申し上げたような部分について引き続きつくば市さんとお話をさせていただければと考えてはいるところです。

○落合委員 どうもありがとうございます。

最後の点は明確な期限をおっしゃっていただかなかったので、残念だなと思いました。是非できる限り早めに進められればと思います。

一方でもう一点、1点目でおっしゃられていた住民の同意があるからという点については、逆に今回のこの取組がスーパーシティ型の国家戦略特区ということになっていまして、指定要件においてそもそも同意等の住民理解の取り組みがなされているということが設定されております。

これは、逆にさっきおっしゃっていただいた内容と実は近いような意味合いがあって、あえて理解を得て特別な地域で行っているのも、そこで実際に実施してみるということですので。この国家戦略特区自体は全国展開をしていくことが最終的な目標なのですが、そこで実証と社会実装の中間くらいかもしれませんが、そういうものを特にスーパーシティ型特区から行っていくといった意味では、今回のつくばに関してはそういったスーパーシティ型の特区であって、住民同意などを得ながら行っていくということも踏まえて、例えば地域をつくば市の中でも明示する中で、是非できるような形を考えていただけないかと思います。ここでは勝手に国家戦略特区外に広げていくこと自体はできない仕組みに法制上もなるとは思いますので、そういったところも今後議論させていただいて、是非検討できないかとは思いました。

今この場で御回答は難しいかとは思いますが、どうもありがとうございます。

○中川座長 ありがとうございます。

それでは、越塚議員、お願いします。

○越塚有識者議員 どうもありがとうございます。

今日は、御説明ありがとうございます。有識者というか、諮問会議のほうの議員をしております越塚でございます。

まずは、こういったパーソナルモビリティを実現していくための取組はつくば市さんも長年取り組まれてきていると思っておりますし、また、それに対しての議論に関して警察庁さんもこれに取り組んでやっただいていっているということに関しては、まず深く敬意を表したいと思います。

私もこういったモビリティのことに携わっておりますので、この議論は重要だというこ

とと、大変だということも非常によく分かっているつもりでありますので、そのあたりは非常に真摯にやっていただいてありがたいと、本当に敬意を表したいと思います。

ただ、今日は少しディテールの話がやはり多くて、ディテールじゃない話をするのもあれですけども、まずはこの話の大前提になるモビリティのことですね。これは、我が国においては本当に危機的な状況でございまして、こういうような取組がつくば市さんでもなされていますけれども、つくば市以外でも膨大なこういう取組が実はございまして、日本の本当のモビリティというのは今、経済的な環境の中とか、人口減少の中で非常に厳しい状況にあるということの大前提というのは、もちろん皆様御理解いただいていることだと思いますけれども、そこはあえてこの場では強調させていただきたいと思います。

また、そういう意味ではこのパーソナルモビリティが非常に便利になっていくということとは、国民の非常に大きな期待を担っているんだと。

これはつくば市さんが言っていますけれども、つくば市さんが言っているというか、国民の期待だとお考えいただきたいと思いますし、これをどういう方が利用するんだということを考えたときに、車椅子型だとおそらくお年寄りの方とか、ある程度、自力では早く動けない方がパーソナルモビリティを使おうと思ったときに、やはりあまりにも遅過ぎると現実的には使わなくなる。そうすると、ここでかなり安全性に頑張っていたものでこういうものが出てくると、そういうのに乗ってくれるかもしれませんが、そういうものがないと、今度は何が起こるのかといたら、お年寄りで制御能力がかなり劣ってきたのに自転車で爆走するとか、逆にそういった危険になっていくこともあるのではないかと思います。そう意味では、こうやってしっかりと真摯にやったものが、いい形でうまく日本の中で使われていくということは、私も一国民として期待したいと思います。

それで、これをやるときのポイントで、今日議論を聞いていて思ったことですけども、私も制御とかをやる理工系だったから何となく分かるのですが、6キロで自走するものと、人間が制御して走っていったり止めたり何かするものと、10キロで走ってデジタル保安員のメカニズムがついてやるものとはメカニズムが違いますので、全く同じ性能が出るかと言ったら、そんなことはない。それはそうなんだと思います。

ただ、2番目に、モビリティのこういう分野というのは、今日のお話を聞いていると、私のほうで変に誤解したら申し訳ないという感じもするのですけれども、どうもゼロリスク的な議論のような気がしています。

ただ、このモビリティの分野というのはパーソナルモビリティだけでなく、もちろんセーフティーが大事だということはすごくよく分かります。とても大事なところなのですが、これはどうやっても、何をどうあがいても、モビリティでゼロリスクになることがあり得ないものなんです。

自動車だって安全性には皆さん努めて最大限努力しますけれども、やはりゼロにはならない。あれはゼロを求めたら、車は走れないわけですね。全く走れない。そのときにどういう議論のバランスになるかというと、ではそれと日本の国家が成立するのかということ

とのバランス関係の中で、非常にバランスの議論とか、そういうことというのは非常に重要だと思います。

ですから、先ほどこちよつと御意見がありましたけれども、個々の安全性というやはり最後にパラメーターを何か落としていって基準は決めざるを得ないと思うのですが、その数字の一つ一つをゼロリスク的にこだわっていくということよりは、実質的に全体としてトータルで、それこそ先ほどこれができなかったら自転車で行っちゃう人も出てきて逆の危険も出てくるということまでも含めた、おそらく非常に広い視野の中のバランスの取れた議論の中で規制全体を考えていくということをおそらく実は本当は短期間でやっていただくということですね。これがあまりにも時間がかかると、国民全体や、これをやる側にも落胆の意識というのはものすごく、モビリティはもうできないぞとなっていってしまう。これは最悪の結果でございます。

ですから、そういうところをお考えいただいた上で、これまでも十分お考えいただいていると思いますけれども、質問にお答えいただくということではないのですが、そういうふうに今後も進めていただければと思いますのでよろしくお願いいたします。

以上です。

○中川座長　ありがとうございます。

それでは、堀天子委員、お願いします。

○堀委員　御説明ありがとうございます。

今日のお話を聞いていても、まだつくば市提出の資料の9ページ目、全体資料の11ページ目、「デジタル保安要員に求められる安全性確保の水準」、具体的な水準というものが警察庁の方で一律に明確に示されているものはない。

12ページ目、つくば市の資料の10ページ目の「実証実験により収集すべきデータ」についても、これで十分というようなものの合意が取れていない状況なのかと理解しました。

やはり何度も実証実験を繰り返しても全く次のステップに進めないということだとすると、この特区でやっている意味がないということになってしまいますので、実証実験は10月に予定されているということですから、あと2か月弱の中でこの実証実験の内容、何を確認するのか、何ができれば次に進めるのか、そのために何のデータを取得するのか、少なくとも実証実験を始める前に合意すべきだろうと思いますけれども、そのプロセスを警察庁とつくば市の間で合意できているのかどうかという点を、それぞれ確認させていただければと思います。

○中川座長　ありがとうございます。

それでは、警察庁、それからつくば市の順番にお願いします。

○井澤課長　警察庁です。

今、御質問のありました、この実証実験を行っていく中でのプロセスというのは、協議状況のところで私も申し上げさせていただきましたように、まずLiDARの検知と機体制御の部分でずっと話していたところが中心になっていて、公道実証実験を行う際の細かいと

ころというのは、実は個別の協議というのがまだ深く詳細にやられているわけではないので、そこはきっちりお話をさせていただきたいとは思っているところです。

○中川座長 つくば市、いかがでしょうか。

○五十嵐市長 随分、警察庁と御認識が違うなということを感じました。

私どもとしては公道の議論に入りたいのですけれども、その手前でストップがかかっているために、その協議に入れていないというような状況であると思っています。

そして、その基準の部分について申し上げれば、例えば先ほど大変気になったのですが、GNSS等でちゃんと制御できるかといったようなところを見ないといけないというような御発言がありましたが、私ども先ほど申し上げましたとおり、十分に制御が可能というデータを閉鎖環境の中でお示しをしています。

それでも例えば制御できるか確認しないといけないとなってしまうと、私どもとしては、では何を確認すれば制御が十分可能かということについての出口が全く見えない状況になってしまいますので、今回、私どもでお示ししているデータと、先ほど冒頭で私が申し上げた様々な基準について、これでよろしいのか、よろしくないのか。そして、データとして私どもとしては十分制御ができますという形で御報告をさせていただいたものがもし不十分なのであれば、どの部分が不十分なのかというのを是非ともお示しをいただきたいと思っております。

公道に進みたいと考えておりますし、保安要員なしのデジタルの保安要員ということも進めていきたいと思っていますし、先ほど井澤様からも、デジタルの保安要員のほうが優れている部分もあると思うというお話もありましたが、実際に物理的な人間の保安要員では止められないですけれども、デジタルではその制御まで加えていますので、私どもとしては6キロの人間が運転するパーソナルモビリティと、10キロの制御付きのパーソナルモビリティの安全性というのは、どちらが上かということは申し上げませんが、少なくとも同等以上であるのではないかという認識を持っておりますし、これまでの実証でもそこをお示ししてきたつもりであります。

以上でございます。

○中川座長 堀天子委員、いかがでしょうか。

○堀委員 そうなんですよ。1点、今後のプロセスもしっかりと合意して、どの部署、どの御担当者がこの実証実験開始までにお話をして固めていくのかということを、プロセスだけでもこのワーキングで確定していただきたいと思いますのと、中身の話も最後の警察庁の資料の令和7年3月14日、閉鎖環境実証という、この実証の結果、つくば市はもうこれでできると、十分衝突回避できるというような結果だったというまとめに対して、警察庁は、理論上、10キロ走行時に接近した場合に歩行者と衝突することが判明と書いてあるのが、実証の話をされているのか、理論の話をされているのかがよく分からない。

それを基に警察庁がLiDARの適用範囲を広げることを御提案されていて、つくば市がそこに納得されていないんだとすると、やはり何をどこまでなすべきかという御議論が尽く

されていないのかと思いましたし、抽象的な危険性だけでそうだとすると実証実験の意味がないわけで、本当に危険な事故が生じたということであれば制御機能を広げていきましようという議論はあると思うのですけれども、この理論上の意味がちょっと分からないと思ったものですから、今回の実証実験で最後の確認だというふうになったときにこれで十分なのかという観点から、しっかり本腰を入れて議論していただきたいと思います。以上です。

○中川座長　ありがとうございます。

ほかに発言を求める方、いらっしゃいますでしょうか。

それでは、本当に今日はありがとうございました。非常に熱心な御議論をいただいたと思います。

まず確認できたのは、保安要員ありの公道実証につきましては、もう適宜進めていただくということでございました。

ただ、保安要員なしの公道実証に入るためには、保安要員ありの公道実証をしながら、様々な点について議論をさせていただきたいという警察庁からの御要望がありました。

ただ、そういう議論につきましては、どういったものがどのような状況になることが必要なのかということについて、それは事前にある程度の見通しを持って決めた上で、公道実証の結果というものを評価して次のステップに進む条件を固めるということが必要になると思います。

それにつきましては、落合委員の方から御提案がありましたように、つくば市、それから警察庁、内閣府が間に立つような形で、どういったものが必要なのかという条件を詰めるという作業を急いでいただきたいと思います。

その際に、どういった状況が、どういったような基準が必要かということについては越塚議員、それから堀天子委員のほうからもありましたように、ゼロリスクのようなものを求める必要があるのかということについては、多分それを求めた場合には何も動かない社会になると思いますので、そこについては今の歩道でどういうことが起きているのか。それは歩行者対歩行者もありますけれども、自転車が一体どういう振る舞いをしているのか、電動キックボードがどういう振る舞いをしているのかということも含めて、歩道で今、起きていることの実態ということを踏まえた柔軟な基準というものを整理していただければと思います。

これは社会実験でございまして、環境の制御が十分できないということですので、非常に厳密な条件を決めるというのは難しいかもしれませんが、それについては何が実証できたら次のステップに進むことができるのかということ、先ほど申し上げました警察庁、それからつくば市、内閣府が間に立つような形で、できるだけ固めた上でこの特区における実証実験というものを進めていただければと思います。

何か御発言を求められる方はいらっしゃいますでしょうか。

いらっしゃいませんでしたら、それでは「パーソナルモビリティの速度制限の緩和につ

いて」の国家戦略特区等ワーキンググループヒアリングを終了いたします。
関係者の皆様、ありがとうございました。