

「低速自動運転と人が運転するモード切替車」は日本を救う

「低速自動運転と人が運転するモード切替車」により、現行の交通ルールをほとんど変えることなく、また既存のシステム（バス、タクシー、各種店舗等）は、郊外（過疎地）から低速自動運転でやってくる、主に（お金を持っている）高齢者が大幅に増加し、深夜早朝の営業が増加し、収益が大幅にUPすると考えています。

1. 6時～22時の市街地では（優先道路以外）低速自動運転は走行ができない。
2. 22時～30時の市街地と24H郊外は一般車と低速自動運転車とが混在する。
3. バルセロナ市のように、市街地の一部で一般車をブロックして、老若男女が集い、集団で遊び、出会いやコミュニケーションの場とする。（必要に応じて、低速自動運転車のみを、時間を区切り往来させる。）



(安い) (早朝寝ながらお出かけ) (遊ぶ)
「田舎(郊外)に住み」 = (低速で移動) = 「都会(市街地)で生活する」
(空き家の解消) (夕方映画を見ながら帰宅) (シャッター街の解消)

運転ができなくても、低速自動運転で24時間（場合により寝ながら）移動が可能になるので、車を購入（リース）する人が増加し・車需要が大幅に増加し、世界的なニーズがあり、日本の車産業は大きく飛躍すると考えています。
(日産は一旦は工場閉鎖&リストラをしたとしても、また工場が拡大再開し、従業員(+増員)が戻ってこられると考えています。)

—————6月27日のメール—————

「可哀想だから、よっちゃんも仲間に入れてあげようぜ！」等の、誰か年上の子供の一言で、その場に居合わせた子供たち全員が仲良く楽しく、「チャンバラごっこ」、「雪合戦」、「はないちもんめ」、「かごめかごめ」、「おしくらまんじゅう」、「あぶくたった」、「かくれんぼ」、「おにごっこ」等の遊びをして、暗くなり、誰かの親（姉）がきて「晩ごはんだよ～」と言われて、それでやっと解散し、家に帰ると親から「もっと早く帰ってこい！」と叱られる子供時代を思い出しました。それはそれはとても楽しいものでした。

年上の誰かが決める、多少侮蔑を込めたあだ名もありましたが、多くは親が呼んでいる「みっちゃん」等が主流で、名前の呼び捨て（さん・くん・ちゃんをつけない）も多かったと思います。

仲間外れ、いじめはよくありましたが、その子が泣くと、年上のだれかが急に正義感ぶって、冒頭の言葉につながることも多く、現在のような陰湿ないじめはなかったと記憶しています。

その頃は車がほとんど通らず、道路上でよく遊んだと思いますが、低速自動運転社会では、郊外（田舎）が住みやすくなり、安いコストで暮らせるようになると、子育ても可能になり、人口が増え子供の数も増えると予測していますが、遊び場の用意が必要になります。⇒市街地の道路が老若男女の有効な遊び場になると考えています。

スペインのバルセロナ市のように（あるいは歩行者天国にも近い形にて）市街地の多くの道路で、郊外のほとんどの道路で、一般の自動車（法定速度）を締め出し、低速（6 km以下）の自動車・搬送車・ロボット等のみが走れるようにすると、足腰の悪い人や、重度の介護を必要とする人達（自動介護システム）で、一緒に楽しむことができます。



車より歩行者優先の街づくり バルセロナ「スーパーブロック」
＝車が入ってこれないようにし、地域住民のいこいの場とする。

基本的に地域住民しかいないので、逆に閑散とし過ぎて、賑わいが無い。（せっきくの便利で安全な空間を十分に生かし切れていない。足腰の弱い高齢者は歩くことができない・・・）

低速自動運転車で、郊外からもどんどんと、（年長者が連れてくる）幼児を含む子供も高齢者も、障害のある人もやってきて、また仕事を終えた親たちも合流して、一緒に遊び、一緒に食事をして、家族で、あるいは同郷のグループで、歓談をしながら（寝ながら、映画をみながら）ゆっくり郊外に帰宅をする。時間帯を区切り、低速自動運転車も通過できるようにする。

（子供たちは、車内で宿題に取り組み、年上の子が、できない子を教える。）

子供や高齢者・障害者を含む老若男女が集まり、よく遊び、また（良寛さんのように）子どもと大人とが一緒に遊ぶ場所が欲しくなると考えています。

ひとつには、バルセロナ市のように、一般車をブロックして、道路を低速自動運転車類のみにし、多くの老若男女が集う場所にし、アーケードのような、天井付帯にして雨風を防ぐのも一方ですが、以下のURLのようなユートピア棟の設定も必要になると考えています。

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_0a4bbcf7927f4354b7eb6765ccfe12ac.pdf

『デイビッド・ドライヤーさん（54）と妻のミシェルさん（54）、娘のブルックさん（17）は昨年9月、ある音楽祭に行ってモデルSに乗って帰宅していたところ、車が道路を離脱した。離脱した車両は、標識やガードレール、コンクリート橋の支持台に衝突し、家族3人が全員死亡した。

2024年式のこの車両には、テスラの走行補助システム「オートパイロット」とドライバーの監督が必要な自動運転ソフトウェア「FSD（Full Self-Driving）」が搭載されていた。』**ですが・・・**

これは、レベル4の実証実験を何十年実施しても、意味がないことを示唆しています。

なぜなら、（テスラの2024年の販売実績は約200万台なので）モデルSは50万台程度は売れていると考えられ、そこで頻発するわけではなく、めったに発生しない：1台/50万台を〇ヶ月間使用して発生した「超特偶発的誤作動」であり、再現がまず不可能であり、全く原因究明ができないからです。

事故被害者の遺族はニュージャージー州カムデン連邦裁判所に提出した訴状で。「欠陥のある設計のせいで車が走行車線を離脱し、緊急ブレーキをかけることに失敗した」と、主張しています。

しかしながら、テスラ社側から見れば、「ドライバーの監督責任」であり、もしも車がおかしな動作をしたら「とっさにハンドルを握り軌道修正し、そしてブレーキを踏み減速させる義務を怠った」と反論する余地があると思います。

大阪万博での「自動運転バスの暴走事故」原因を「ブレーキが利かなかった」と、頓珍漢な回答をされている大阪メトロさんのご姿勢には驚くばかりですが、原因不明のまま走行を続け（偶発的なエラーによる）死亡事故等が発生したら、いったいだれが責任をとるのでしょうか？（嘘の報告書を書いた人の責任か？）

詳細は、以下のURLのANNEX-3をご参照下さい。

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_111ce7f7953c479b8c4b30a6ec068f82.pdf

-----以下は6月24日のメール-----

正しい政治を目指した石丸新党は全敗、裏金問題の自民も議席数を減らし「都民ファースト」が都議の第一党のとなりました。「都内の全ての一般家庭の水道基本料金を4か月間無償化する」が奏功したと思いますが、この都民優遇策が、さらに東京一極集中を加速させるという懸念があります。

「低速自動運転と人が運転するモード切替車」では、都会・市街地の交通システムはそのままに（6時～22時は、低速自動運転車は、交通渋滞を招くので、走行しない。）し、田舎・郊外・過疎地での（とてもゆっくりですが）スマホで予約できるフレキシブル路線バス及びマイカーによって、確実に安全な移動

が可能になり、様々なメリットが生じますので、以下に概要を紹介します。

- 1 田舎・郊外・過疎地の暮らしが各段に向上し、都市部集中の流れが変わる。
- 2 乗車した時点で、本人の居場所がわかり、**受け入れ先ではある程度の到着時間が読め、無駄のない複数の案件での各種の準備開始時間の設定ができる。**

例えば、市街地の A バス停から 100m のところに新規開店した B 店があり、スマホアプリで、店舗情報を登録しておく、B 店舗に行きたいと考えた C さんは「○日△時頃に B 店舗の D ラーメンの大盛りが食べたい」と入力します。

スマホアプリからは、「○日▽時頃にお宅の前を通る「○X△号」に乗ってください。B 店舗には 30 分～1 時間前に到着の予定です。」と折り返しの連絡があり、C さんが「それで確定して下さい。」という、スマホアプリからは、「○X△号の到着は±30 分程度前後しますが、刻々と到着時間をお伝えします。B 店舗に行くには、A バス停で下車して下さい」という連絡が入ります。

一方で、B 店舗は、当日までの予約状況と想定される予約なしで来る客を考慮して仕込み量を決めることができ、また C さん等がバスに乗車し、行き先の B 店舗（バス停ではない）と告げた時点で、来店時間及び来店人数をあらかじめ数時間前に知ることができます。（スタッフ増員等の設定が可能になる。）

注：フレキシブル路線バスは、郊外（田舎）では、低速自動運転ですが、市街地の入り口で運転手が乗り込み、バス停ごとに停車する、従来の路線バスになります。（逆に郊外に出るときは、運転手は降車し、低速自動運転となる。）

-----以下は 6 月 23 日のメール-----

その昔、私の祖父は、新潟の片田舎から東京まで、3 日かけて行ったという話を何度かしてくれて、その時は大変さのみが伝わってきておりましたが、今から思うと三国峠の山越えでの景色を堪能し、四季折々の変化等を満喫していたに違いない、と思います。なにせゆっくりした徒歩の移動でしたから。

低速自動運転の確実で安全な、トイレ休憩もある、とてもゆっくりした移動は、ビジネスにおいて、本人が今どこに居るかがすぐにわかり、PC ネットワークやスマートフォンを駆使したテレワークが可能（喫煙個室設定及び予約システム必要）となり、新聞や雑誌を読み、資格試験などの勉強ができ、とても充実したものになります。

（読む機会が増え、再び雑誌や新聞がよく売れる時代になると予測しています）

また 低速自動運転の確実で安全な移動により「田舎に暮らしながら、都会で生活する」感覚で、郊外に住みながら、市街地で生活することができます。

郊外から、深夜～早朝に行きやすくなり、市街地は深夜まで各種店舗が活性化し、また住みやすくなった郊外では、空き家問題が解消して、人口が再び増加すると考えています。

詳しくは、以下の URL の ANNEX-6 をご参照下さい。

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_111ce7f7953c479b8c4b30a6ec068f82.pdf



郊外から市街地への移動の手段として、低速度自動運転で、市街地の入り口まで移動したのち、市街地の目的地に入る手段として、以下の3通りがあります。

- 1 早朝に低速度自動運転モードで入る (車は6時迄に郊外に抜けるようにする。)
- 2 運転代行者をお願いする。(マイアバターによる口頭ナビで法定速度で運転)
- 3 公共交通機関タクシーを利用する (近くまできているので、料金が安くなる)

<具体例>

90歳の夫と86歳の妻の二人暮らし、とある地方都市の駅から10km程度離れた郊外の比較的大きな家に住んでいる。

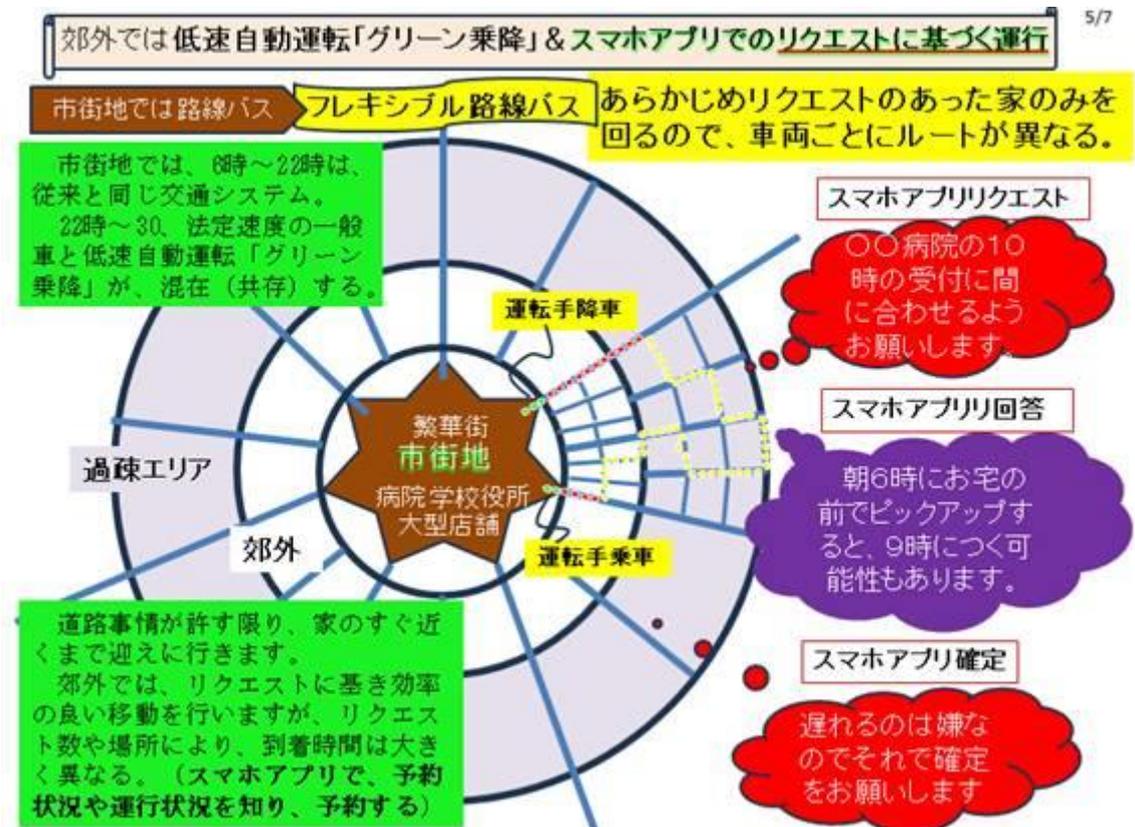
二年前に購入した「低速度自動運転と人が運転するモード切替車」が重宝しており、平均すると週一で病院に行き、週3で早朝の街歩き散歩&スーパー銭湯で一日の大半を過ごし、帰りにスーパーで買い物、週一で(天気の良い日には)ご来光を浴びに行き、月1回程度で遠出(夜中に寝て移動)をしている。

*) 「低速自動運転と人が運転するモード切替車」の主な仕様

4人乗り、前の2席は、電動リクライニング仕様（パーキング又は低速自動運転のときのみ作動することができる。後部座席に人や物があると作動しない）、マイアバター仕様：奥様の若い頃の顔を少し整形と旦那さんの若い頃の顔を少し整形の2モード。

病院に行くときは、10時の受付に間に合うよう、6時頃のフレキシブル路線バスに乗るようにしている。（スマホアプリで予約）

バスに乗車し、〇〇病院と口頭でマイアバターに伝え、〇〇病院側は仮受付を受理し、スタッフの配置設定や各種の準備を行うことができる。（低速低速（6km）なので、到着までに時間がかかるが、来院が確実に、到着時には十分な診察（手術）の準備ができており、待合室での待ち時間が大幅に縮小する。



早朝の街歩きは、6時までに車が郊外（低速自動運転可能エリアの駐車場）に出られる時間の設定をして、町（街）中を散策し、途中コメダ珈琲等の喫茶店等で、休憩がてら朝食を食べて、さらにカラオケ、映画鑑賞、観劇、気の合った仲間との会食、スーパー銭湯等でゆっくりしたり、また必要な買い物をしてから、駐車場にある車に乗り、帰宅する。

すなわち、駅から 10 k m 程の郊外に住んでいても、寝ながら移動し、5時半

頃に街中にきて、車は先に郊外の安価な駐車場に移動し、途中あちこちに立ち寄りながらゆっくり歩き、あるいはバス・タクシーで移動し、朝食や昼食を食べ、場合により夕食も食べて、深夜に帰宅するようなこともできます。

終末まで、とても幸せ感のある「車のある生活」を送ることができます。

————— 「大阪メトロ様」 & 「先進モビリティ様」 へのメール —————

(レベル4の実証実験は、偶発性のエラーの再現ができず、実施の意味がない)

万博会場での自動運転バスの誤作動はとても深刻な事態です。なぜなら、再現するのが難しいからです。なぜ、再現が難しいか？それはシミュレーションによる念入りなバグだしを経て、さらに今までの実証実験でも発生していないと考えられるからです。(もし発生していたら、原因究明をしないと運用できない) 再現しないので、原因究明ができない。

。 今回のような誤作動の原因が「ブレーキが作動しなかった」という、驚きのご回答ですが、私もフットブレーキ(パーキングブレーキ)をしたままで、車の運転をしたことがあります。一般的にブレーキ力よりもアクセルを踏む駆動力の方が大きいと考えられ、以下の状況ではないでしょうか？

1. ブレーキが利かなくても、動作指令がなければ、動かない。
2. ブレーキが利いていても、動作指令があれば、動き出す。

すなわち、動いているのが事実ですから、ブレーキの利き具合は無関係で、車に対し「動きなさい」という誤った指令が出たからではないでしょうか？

「動きなさい」という指令が偶発的に出されたと考えておりますが、例えば、エレベーター事故と同様に、その後何十年間(充電をくりかえしながら)放置しても動き出さないと考えられます。

（もし動き出す可能性があるとすれば）ログを取りながら、プログラム上にて、「マニュアル運転モードで、アクセルを踏む動作指令」⇒（少し車が動いた後に）⇒「アクセルを離して、ブレーキを踏む動作指令」⇒（車が停止後に）⇒「自動運転に切替え指令」⇒（○秒放置をして動き出さないか様子を見る）、を数週間～数か月間 24時間繰り返すことをお勧めします。

しかしながら、他の偶発的な故障モードもあると考えられ、エレベーターの場合では、(単機能なので)センサーを追加し「乗りかごがこなければ、ドアが開かない」「ドアが開いているときは乗りかごは移動しない」を二重の確認を行うことで、解消されますが、車の場合は動作が複雑であり、種々の故障のモードに対してダブルチェックを行うのは難しいと考えています。

結論としては、何十年もの間いくらあちこちでレベル4の実証実験をしても、まれに発生する「偶発性の誤作動」の再現が難しく、原因究明ができないがた

めに、意味がない（とても危険で実用化ができない）ものになります。

PCで動作しなくなった状態を再現しようとしても、まず不可能です。なぜなら、膨大な時間をかけてバグだしをし、またユーザーの指摘で不具合が解消されるからですが、問題は偶発性のエラーであり、再現しないので原因究明ができません。

実証実験を何十年やっても意味がない

1. 停止状態から勝手に動き出したのは、ブレーキが作動しなかった問題ではなく、まず、発進の誤指示が出されたからからではないでしょうか？
2. 通信で、自動運転を制御していたのでは、通信エラーの影響で誤作動をする可能性が高くなり、少なくとも車自体にAIが組み込まれ、自律型にすべきではないでしょうか？
3. エレベーター事故（乗りかごが来ていないのにドアが開く、ドアが開いたまま乗りかごが移動する）は、再現テストを何十万回以上実施しても再発することではなく、原因不明のままですが、自動運転もまったく同様で、頻度は少ないものの、再現しない事故が発生（原因不明）するので、事故故障と付き合う（*）怪我をしない、低速にすべきです。

『今年4月、万博会場と駐車場を結ぶ自動運転バスが停車中に動き出し壁に衝突した事故について、大阪メトロが原因と対策を発表しました。

事故を起こしていたのは、舞洲にある来場者専用の駐車場と万博会場を結ぶパーク&ライドの自動運転バスです。博覧会協会などによりますと、4月28日午後、舞洲の駐車場に停車していたバスが動き出し、高さおよそ50センチの壁にぶつかっていました

大阪メトロの報告によりますと、自動運転システムは、ネットワークシステムからエラー情報を検知した際は、送受信をリセットして初期化するようプログラムされていますが、この際の「設定ミス」があったことから、車両側でデータを受信できない状態となっていました。

一方、システム側は、いつまで経っても車両側から「リセット完了」という応答がないため、何度も送信を繰り返すことになり、送信された大量のエラーデータで通信が阻害された結果、車両側で、パーキングブレーキを作業するよう出した情報も阻害されて伝わらず、パーキングブレーキが作動しなかった結果、車が動いて壁にぶつかった、ということですが・・・

注：事故故障と付き合うとは、我々が日常的に経験している、自動販売機にて、一回目コインが戻されてきても、二回目でOKになることが多く、またPCやスマートフォンで、電源を入れなおすと正常に作動することがほとんどで、自動運転も誤作動と日常的に付き合い怪我やダメージのない低速にすべきです。

例えば、本ケースの場合、再現テストをしようと、何年間も放置しても、勝手に動き出すことはなく、それは自動運転の切り替え作業を繰り返しても変わりません。なぜなら、運行するまで何千何万と繰り返された、事前テストで問題がないからです。

「低速自動運転と人が運転するモード切替車」のコンセプト・考え方・位置付け等を分かりやすく解説します。（以下のURLを、ざっと目を通してから以下の文章を読み、再度以下のURLを詳しく読まれ、再度以下の文章を読まれると理解が深まります。）

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_111ce7f7953c479b8c4b30a6ec068f82.pdf

1. 現行の交通システムを踏襲し、道路などの大幅な変更を必要としない。
2. 現行の車社会を踏襲し、「低速自動運転と人が運転するモード切替車」を投入しても、何ら混乱が生じることなく、互いに親和性のあるものにする。
3. 市街地では「電車」「バス」「タクシー」「自家用車」等が、バランスよく機能しており、6時頃～22時頃での変更を必要とせず、現行の交通システムをそのまま踏襲する。
4. 市街地の22時～30時は、公共交通機関が極端に減少あるいは皆無となるので、無人低速自動運転車を「グリーン乗降」で運行する。
5. 交通の往来が少ない郊外では、24時間、低速自動運転車を「グリーン乗降」で運行する。（今まで、深夜の移動は考慮していない生活パターンですが、家で寝るのも、車内で寝るのも同じと考えれば、早朝の御来光観光、登山、

釣り、各種スポーツが活性化すると考えています。)

6. 乗車の継続性が必要なので、郊外から低速自動運転で、市街地に入る直前で、運転手又は運転代行者が乗車し、法定速度で運転する。(郊外に向かうときには運転手又は運転代行者は下車し、低速自動運転「グリーン乗降」で運行)
7. 駅まで自家用車に乗り、そのまま乗り捨てられる感覚を必要としているので、河川敷等を利用した低料金の駐車場までの、低速自動運転車の優先道路や専用道路を設定する。(資料の P6 をご参照)
8. 郊外での公共交通機関の縮小に対応するため、低速自動運転「グリーン乗降」で、運行する。ただし、郊外から市街地に入る直前で、運転手又は運転代行者が乗り込み、マイアバターからの細かな口頭ナビを受けながら、法定速度で運転し、最終目的に到達する。

注：低速自動運転「グリーン乗降」とは、スマホアプリで、24時間の全ての車の到着時間を知り（その場所での到着時間が近づけば近づく程より正確になる）、路上で待ち、呼び止めて乗車することができる。

また車内ではヘッドフォン&マイクで、マイアバターと母国語で会話し、下車場所を伝え、寝ていても、下車位置5分前で起こしてくれる。

さらに、トイレ休憩を伝え、もよりのコンビニや公衆トイレで停車し、トイレが終わるまで待っていてくれる。(だから、より時間がかかりますが、テレワークをしたり、勉強をしたり、お酒を飲んだり、寝たりとゆったりと移動を楽しむことができます。**スローライフのススメ**。)

注：運転代行者は、講習を受けた運転免許証所有者なら、誰でも登録でき、例えば、基本料金千円+時間給を設定し、「国+もよりの自治体+受け本人」で支払う感覚ですが、例えばディサービスへの送迎が大幅に減る(=元気な人は、低速自動運転で行く)ので、その分を運転代行者に支払うことができ、割と高めな給与設定ができると考えています。

川崎市宮前区：ガーデンフィールド株式会社 代表 廣田祐次

ホームページ：[https //www.garden-field.com/](https://www.garden-field.com/)

メール：hirota.yuji@garden-field.com 電話：090 - 5203 - 8627

第二メールアドレス：tarou177.jp@yahoo.co.jp

(第一は調子が悪く、返信は第二アドレスへ：tarou177.jp@yahoo.co.jp)
