



プロトタイプ
政策研究所
Policy Research Institute

自動運転の制度・ルールに関する意見

刑事・行政・民事の各制度の見直しの視点



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 落合孝文

2023.12.25

自己紹介



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（第二東京弁護士会所属）

Email: takafumi.ochiai@aplai.jp

・スマートガバナンス株式会社代表取締役共同創業者

慶應義塾大学工学部数理科学科卒業。2005年慶應義塾大学大学院理工学研究科在学中に旧司法試験合格。2006年弁護士登録（第二東京弁護士会）。森・濱田松本法律事務所東京事務所及び北京事務所での業務を経て、2015年から渥美坂井法律事務所・外国法共同事業に移籍し現職に至る。医療、金融、不動産、交通、通信等の業界を中心に新規事業開発や政策・規制対応、AI・データ等の利用支援情報利活用に関するサポートを行っており、2022年にはアジャイルガバナンスの実装支援等を行うスマートガバナンス株式会社を創設した他、以下のような官民の各組織での検討等にも参加している。

- 内閣府規制改革推進会議スタートアップ投資WG座長、内閣府国家戦略特区WG座長代理、内閣府新技術等効果評価委員会委員
- 内閣府中心市街地活性化評価・推進委員会委員、デジタル庁デジタル関係制度改革検討会委員、国土交通省MasS関連データ検討会委員
- 経済産業省Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会委員、総務省AIネットワーク社会推進会議AIガバナンス検討会委員
- 一般社団法人Fintech協会代表理事副会長、一般社団法人JCoMaaS理事、一般社団法人データ社会推進会議監事



研究所HP



研究所X(旧Twitter)

Policy Research Institute

◆ 本SWGの目的

- デジタルライフライン全国総合整備計画に基づく自動運転レベル4の実装が2024年に迫る。将来的なレベル5まで見据えて、人が運転に直接的に関わらず、AI等の情報システムが社会基盤を担う場面でのルール整備が急務
- 2024年までの実装を見据え、短期施策を確定することが必須
- 中期（2 – 5年）程度で、基本法、社会制度の見直しも踏まえた議論を行い、短期施策が中長期的施策に繋げる

◆ 検討の視点① –アジャイルガバナンスの必要性–

- 大規模・広範囲・多種類のデータに対して、**AI等による複雑なデータ分析が行われ（AI等の処理結果自体、確率的な挙動となりうる）**、その処理結果が現実空間へ直接的に作用するようになる。また、独立して機能するシステム同士が、地理的制約や業界の壁を越えて動的に相互接続される（システム・オブ・システムズ）
- その結果、**変化が急速で、将来に対する予見可能性・統制可能性が著しく限定**され、後述の**アジャイルガバナンスの実装**が重要となる
- 行政規制自体の性能規定化に留まらず、**民事・刑事の責任制度も含め事業者の自発的リスク対応、改善措置を加速させることを目指す**概念である

「アジャイル・ガバナンス」の基本的な考え方



	Society4.0以前	Society5.0
日常生活とデジタル技術の関係	フィジカル空間とサイバー空間とが分離している	フィジカル空間とサイバー空間とが一体化し、日常生活に不可欠な基盤に
信頼の対象	有体物（ヒト・モノ）	無体物（データ・アルゴリズム）
取得するデータ	限定的	大規模・広範囲・多種類
判断の主体	ヒトのみ	AI・システムの影響が拡大
システムの状態	安定的	流動的
結果の予見・統制可能性	予測・統制可能な領域が多い	予測・統制不能な領域の拡大
責任主体	特定しやすい	特定が困難
支配力の集中	集中しやすい	より集中しやすい
地理的関係性	ローカルまたはグローバル	ローカルかつグローバル

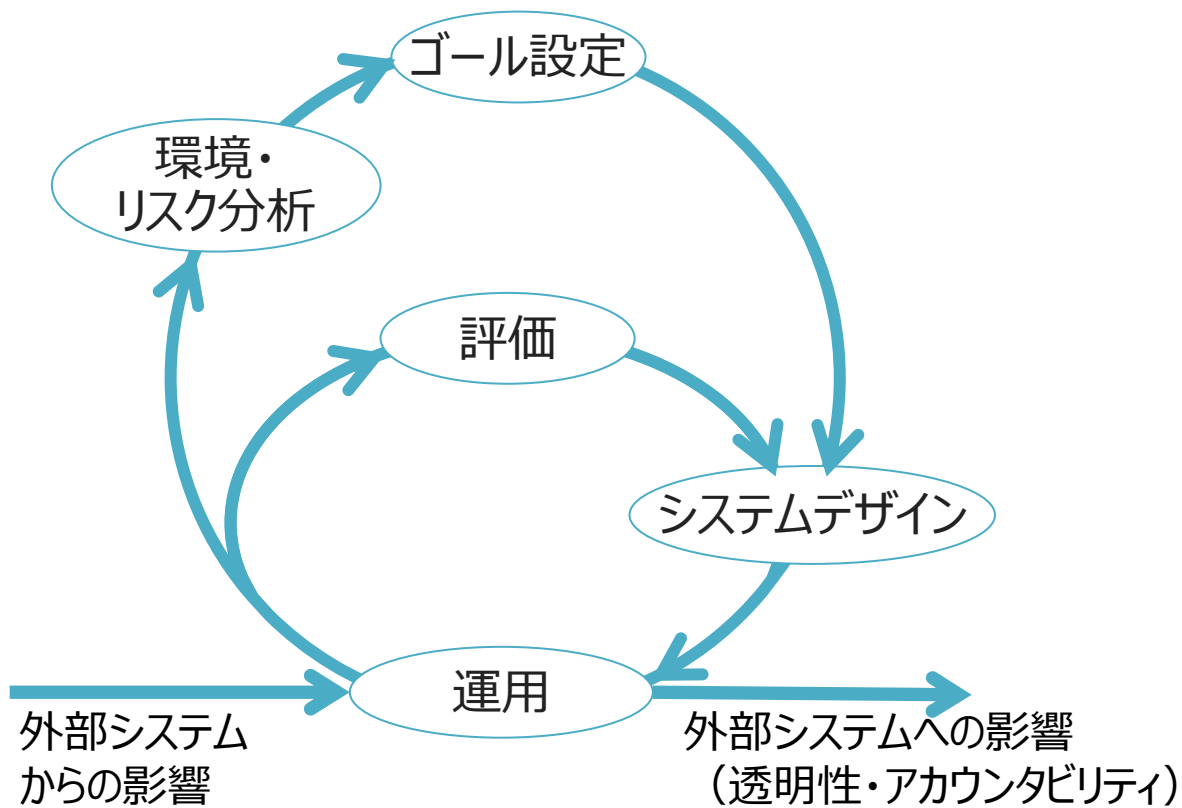
- 社会は複雑かつ急速に変化し、予想困難かつ統制困難となる
- ガバナンスによって目指すべき「ゴール」自体も変化し続ける

⇒ Society5.0のガバナンスモデルは、常に**変化する環境、技術とゴールを踏まえ、**

最適な解決策を見直し続けることが必要。

アジャイル・ガバナンスとは、

「**環境・リスク分析**」「**ゴール設定**」「**システムデザイン**」「**運用**」「**評価**」「**改善**」といったサイクルを、**マルチステークホルダー**で**継続的かつ高速に回転**させていくガバナンスモデルをいう。



基本的な視点②

◆ 検討の視点② 技術変化、外的環境変化の考慮

➤ 前提となる外的環境の画定の重要性

- 自動走行車は、裸の存在として運行されるものではない。道路からの情報提供・誘導等は簡単な例であるが、それに限らず実際にどのような道路等の**フィジカルインフラ**と、ソフトウェア・通信等の**サイバーインフラ**が**前提**とされるかで、**各者が担うべき義務・責任は大きく変化**する

➤ 技術変化の考慮

- 令和4年は交通事故により年間2,610人が死亡しており、交通死亡事故の約96%は運転者の法令違反により発生している。
- 人間が行ってきた認知、予測、判断、操作を機械が代替することで、運転者のミスに起因する交通事故の削減につながり「**自動運転システム・交通事故の削減、交通渋滞の緩和等に有効**」との指摘がされており（「モビリティ・ロードマップ」のありかたに関する研究会「第5回」警察庁提出資料4頁）、**現実の自動走行技術も社会実装に迫る内容となりつつある**
- **被害者の民事等での救済は必要である一方**で、自動走行に乗車している者、自動走行の開発・関係するサービスを提供する者にとって、技術的に安全性が高まり、事故発生の割合が人の運転より統計的に有意に低下したにも関わらず、**法的制裁の要件が緻密かつ予見困難なものとなり、結果として、極端に高度な注意義務や事故回避対応を求めることは、自動走行の開発・事業化、利用にとって大きな阻害要素になるものであり避けるべき**

➤ 自動走行実装の必要性

- **人口減少社会の急進、2024年問題による働き手の不足により地域の足の必要性は極めて重要なものとなっている**。地域交通の担い手として、公共交通サービスの維持可能性を維持するためにも、早期に自動走行サービスが社会実装されることが必要
- ライドシェアも当面の課題解決に有用だが、長期的な更なる人口減少の加速を踏まえると、**自動走行による無人化も合わせて実施されることが地域社会維持にとって重要**となる 6

■ 自動運転に期待される主な効果

■ 交通事故の削減

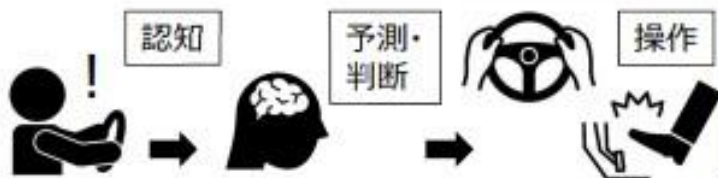
令和4年は交通事故により年間2,610人が死亡
⇒交通死亡事故の約96%は運転者の法令違反により発生

法令違反別交通死亡事故発生件数（令和4年）



自動運転システム

これまで人間が行ってきた認知、予測、判断、操作を機械が代替



運転者のミスに起因する交通事故の削減

■ 交通渋滞の緩和

高速道路での交通渋滞が発生

⇒サグ部などの地点において車の速度が自然に低下し、車間が詰まることで、後続の車両がブレーキを踏むなどにより円滑な交通の流れを作れなくなったことにより引き起こされることが多い



急激な速度変化のない円滑な交通流を生み出すことで交通渋滞を緩和

交通分野におけるデジタル行財政改革の課題

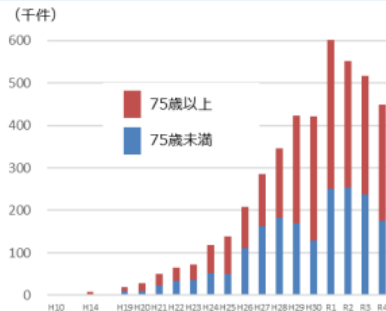
課題発掘対話第2回（交通）
資料

生じている現象

サービス利用者

- ・ 高齢化により、**免許返納者が増加**。交通サービスが不足し、**買い物、通院といった日常不可欠な移動が困難となることへの不安**が大きい。
- ・ 一部観光地では、**国内外の旅行需要の増加**により、需要に供給が追いつかない状況が発生。

免許返納数の推移

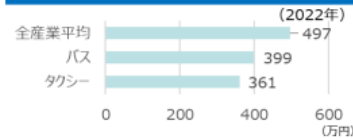


(出典) 警察庁公開資料より、国土交通省総合政策局作成

サービス提供者

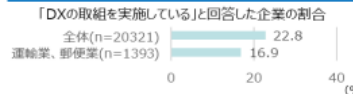
- ・ 人口減少、ライフスタイルの変化により、**全体として交通需要が減少し、交通事業者の経営環境は悪化**。ドライバーの労働条件は向上せず、**なり手不足が深刻**。**デジタル化も遅れ**。
- ・ **地方自治体**は、定時定路線のコミュニティバス運行から**オンデマンド交通への転換**や、**自動運転の実証事業**を行い、環境変化への対応を図る。

自動車運転者の賃金水準



(出典) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」から国土交通省推計

産業別のDX取組状況

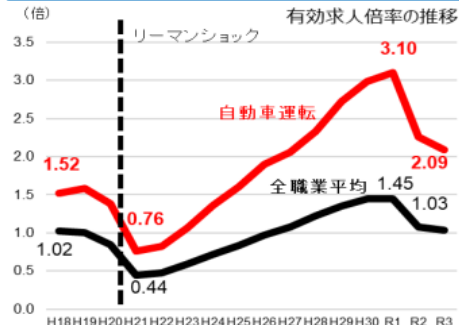


(出典) 総務省 (2021) 「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」から国土交通省作成

問題の認識

- ・ 地域の交通サービス需要に応えるべく、**担い手確保が急務**。**サービスの持続性**の確保のため、担い手確保のリードタイム短縮や、**地域のリソースの総動員**が必要。
- ・ 限られた**リソースの活用**のため、**需要と供給のミスマッチの解消と効果的なマッチング**が必要。
- ・ 将来の人口減少や高齢化の予測から、**新たな技術を活用したサービスの積極的な導入**や、**デジタルを駆使し得る制度的・社会的な環境醸成**が必要。

自動車運転業の人手不足



(出典) 厚生労働省「一般職業紹介状況」より国土交通省作成

◆ 検討の視点③ 人や組織の事故への直接的関与

➤ 自動走行への乗車者

- レベル4以降の自動走行車においては、**運転手が車の運行に関わる場面は極めて限定される（又は存在しない）**ことになり、自動車運行による事故における人の行為が介在は間接的なものでしかない、の評価が適切になってくる。間接的に関与なしとはせずとも、**具体的な事故の発生防止に寄与することが困難であること**は十分に踏まえる必要がある
- レベル4以降において運転手というより同乗者のような役割を担うことになり、本来的に自動走行システム等に事故防止の現実的対策を委ねる状況となることを踏まえ、**特段の事情がない限り事故について免責されることが必要**

➤ 自動走行の開発者、事業提供者

- AIの確率的挙動そのもののほか、自動走行システムとその他のシステムとの連携が進むため、予見可能性自体もさることながら、制御可能性も限定的になることに留意が必要である
- 検討の視点②で指摘した技術変化による、自動走行の構造的減少の促進に繋がるよう実装を進めるべき点も考慮が必要
- **民事において被害者への補償が完備**されることは必要であるが、加害者としての開発者、事業提供者への**応報**や、これらの者又は第三者への**抑止効果としての刑事罰等の執行**は、自動走行に関する事業の**健全な改善に向けたインセンティブにならない**（リスクが大きいため日本国内での実装を後回しにするだけになる）可能性がある。

◆ 行政規制

- デジタルライフライン全国総合整備計画の内容も踏まえ、**サイバー・フィジカルのインフラにおいて提供されるサービスが特定されることが重要**
- 行政規制における義務の体系の設計が民事、刑事の責任にも影響を及ぼすことを踏まえての議論が重要。民事、刑事での各関係者の責任が合理的になるように、**誰がどのような規制を負うことで事故及び被害拡大防止、自動走行事業の継続的改善を図るゴールを達成できるか、との観点で規制を構築し直すことが重要**
- このように義務を負う主体を設計し直すだけでなく、**義務内容の設計や認証制度等においても、性能規定化を取り入れることも重要**。技術基準を民間基準等に委ねることが伝統的な性能規定化であるが、**人の行為をデジタル代替する際などにデジタル一括化法でも導入されている手法**である。なお、デジタル臨調では性能規定化を実現しつつ、テクノロジーマップの導入を行ったように、**一定の範囲で非拘束的なガイダンスや認証等を追加して盛り込むことも有益**である

◆ 民事責任

- **被害者への賠償**については、後述の責任制度の変化にも関わらず**適切に実施されるよう、補償・保険の制度の整備が必要**
- 責任制度は、社会インフラが担う機能を踏まえつつ、**開発者、サービス提供者のリスク管理及び改善のインセンティブ設計の観点**（別添のプロトタイプ政策研究所提言もご参考）から、自動車賠償責任法や製造物責任法（有体物のみならずシステムに関する責任も含む）の整理が必要

◆ 刑事責任

- 検討の視点及び別添参考資料のプロトタイプ政策研究所提言でも議論したとおり、**個人に対する過失による刑事責任は原則として免責されるべき**と考える。一方で、**一部の行政規制違反や、故意による行為の処罰については、維持が必要であり、原因究明への協力義務や事故拡大防止の協力義務等については強化が必要**
- 個人及び組織に対する応報もなく、自動走行の改善が進まないことは、被害者感情として許しがたいと考えられる。**法人に対する制裁やインセンティブ設計のための刑事制裁制度の見直しを行いつつも、法人制裁制度の整備も重要になると考える**
- 事故原因の究明については、航空機事故や独占禁止法などの専門的な委員会等が関わるケースよりも高度な分析が必要になる。**業界内での情報共有、個別事故の処理の各観点での調査等を担う専門組織を整備することが重要**
- 本日の資料では、全ての関係者に抽象的に義務が発生する可能性が指摘されている。理論的には否定し難いが、この整理を維持すると日本国内での自動走行の実装に悪影響が生じ得る。**具体的な場面を前提にすることで抽象的可能性での議論ではなくなり、合理的責任分担の議論がなしうることも踏まえ、各種責任が無限定に生じないような整理を早急に進めるべき**である

◆ プロトタイプ政策研究所「イノベーション推進のためのグレーゾーン・新領域への取組に資する法・社会基盤に関する提言」の要旨

◆ 民事責任（同提言4(3)）

- ◆ 望ましくない事象の発生確率を技術の発展に即して見直し、あるいは、予測困難な事象の発生に際して既存のリスク管理手法の適切性を見直す姿勢が重要となる。つまり、**既存のリスク管理のあり方を「見直し続ける」という企業の姿勢にインセンティブを与える責任制度の構築が重要**となる
- ◆ ここでは、「**厳格責任ルール**」の導入、「**存在が認識されていないリスク**」についての「**免責制度**」の導入、**保険制度の整備・導入**の3点を提言しているが、自動走行においても同様の視点が参考になると考える

◆ 刑事責任（同提言4(3)）

- ◆ 民事責任のみならず刑事責任についても、**応答責任を中心とした再考が求められること**、例えば、近年企業犯罪対応の文脈でグローバルで用いられつつある訴追延期合意（Deferred Prosecution Agreement、「DPA」）の採用が考えられることを指摘した。このように、**企業自身の手による継続的なリスク管理手法の見直しと、万一の事態における企業の責任ある対応のためのインセンティブを整備**することが重要
- ◆ 我が国の刑事責任は、**望ましくない事象を「過失」によって生じさせた個人に対する非難を中心として構成されてきた**。そのため、確率的な挙動を生じるAIによって生じる事故や、複雑性によって生じた事故に関与した個人にどのような**責任が問われるかについて非常に不透明**である。一方で、企業によって供給される製品やサービスの質は、構成員個人というよりも、企業のガバナンスやコンプライアンスといった組織体制や企業風土に強く影響されることからすると、**従来の個人責任を中心とする刑事責任が、リスクを低減させる観点から有効に機能するのか自体にも疑問が生じる**

◆ 検討の進め方

- スピード感を持った検討のために、**法改正を伴わず実施できる対策や、また基本法における基本原則や基本概念の変更を伴わない法整備等により対応できる事項を優先して**特定して整理をすべき
- 民事・刑事の責任との関係でも、**ガイドラインが整備**されている場合に、過失の有無その他の**法的判断について事実上のセーフガードとして機能**する可能性がある（許された危険の顕在化）。この点を踏まえて、運転者、運行者に求められる義務等については明確化することが考える
 - 運行供用者責任などを免責することはできないとしても、運転者において注意義務が設定される範囲が合理化されることにより、事故回避のための活動ができない運転者の不当な責任追及の可能性が低くなると考える
 - 上記の行為義務の設定にあたっては、道路側のインフラ側が担える内容、自動走行が行われるレーンを限定すること等による歩行者や他の運転者も含めた義務の整理などが考えられないか
- **専門機関が事故調査に関する役割を担うことにより、責任追及に関する事実上の予見可能性が高まる**とも思われ、**事故調査制度に関する整理、議論は早急に進める**ことが望ましい。なお、その際に事故調査に協力するインセンティブを関係者に付与するための協力義務の整備やDPAその他の刑事責任の予見可能性を高める手法の対策が重要と考えられる。
- 例えば、軌道法における立証責任の転換のような効果を得られるように、自動走行のバーチャルレーンを設定して、国家戦略特区の指定区域等の一定の区域で歩行者、他の自動車等側に注意を求めていくことも考えられないか