

構成要素ごとの比較整理(案)

1. 「自動車の走行形態」における比較整理(案)
2. 「自動運転車両が走行する道路の構造」における比較整理(案)
3. 「自動運転の運用形態」における比較整理(案)

1. 「自動車の走行形態」における比較整理(案)

課題整理項目	A) 単体走行	B) 追従走行	C) 隊列走行
1. 制度面	●道路交通法においては、車両等の運転者が車両制御を行うこととなっており、車両制御におけるドライバーの関与のあり方の整理が必要である。	・道路交通法において、追従走行している車両の取り扱い（牽引車両と同様の扱いができるか）、安全運転義務の責任の範囲などの整理が必要である。	・道路交通法において、隊列走行している車両の取り扱い（牽引車両と同様の扱いができるか）、安全運転義務の責任の範囲などの整理が必要である。
2. 技術・安全面	●前後・左右方向の自律的制御を実現するため、位置特定、道路状況検知、車両制御等の多くの分野で技術開発が必要である。 ●自動運転車両は、多くの技術分野における技術開発が必要であり、コスト負担が大きい。	○前後方向の制御など、一定の条件下での運転支援技術は実用化されており、既存技術の高度化により実現が期待できる。 ●追従の開始、中止の仕組みや合流地点での他の車両の割り込み等に対しては特別な制御が必要である。 ○自動運転車両は、単体走行と比較してコストが抑えられる。	○前後方向の制御など、一定の条件下での運転支援技術は実用化されており、既存技術の高度化により実現が期待できる。 ●合流地点での他の車両の割り込み等に対しては特別な制御が必要である。 ○自動運転車両は、単体走行と比較してコストが抑えられる。
3. 社会受容面	●自動運転利用者の自動運転システムへの過信等への対策が必要である。 ●一般ドライバーの不安感等を払拭するための対策が必要である。	●追従走行が長い編成となれば、周囲の一般車両ドライバーが車線変更時に威圧感を受ける恐れがある。 ●編成単位での車線変更時には、一般車両ドライバーは、追従走行する自動運転車両の影響を受ける。	●隊列走行が長い編成となれば、周囲の一般車両ドライバーが車線変更時に威圧感を受ける恐れがある。 ●編成単位での車線変更時には、一般車両ドライバーは、追従走行する自動運転車両の影響を受ける。
4. インフラ面	●車両側の技術のみでは周囲の道路状況の把握が困難な場合には、自動運転が困難となる。 ●周囲の道路状況の把握を自動運転システムが行うため、インフラ側の高度な管理が必要となる可能性がある。	○先頭車両は、ドライバーによる運転を行っているため、インフラ側の運転支援等の機能は大きなものとならない。	○先頭車両は、ドライバーによる運転を行っているため、インフラ側の運転支援等の機能は大きなものとならない。
5. 事業・ニーズ面	・事業化は想定しにくい。	○出発地、目的地が異なる場合でも利用できるため、需要が創出される可能性がある。	○自動運転には、予め隊列を編成する必要があり制約があるが、まとまったニーズがあれば事業化が見込める。
6. 社会経済的効果面	●開発当初、単体走行を実現する車両の価格は非常に高いことが想定され、渋滞緩和、安全などの効果が顕在化するには相当の時間を要する可能性がある。	○車間距離の大幅な短縮が実現した場合、空気抵抗の低減など、環境負荷や費用負担（燃費など）の軽減に寄与する可能性がある。	○車間距離の大幅な短縮が実現した場合、空気抵抗の低減など、環境負荷や費用負担（燃費など）の軽減に寄与する可能性がある。
総合評価	△/×	○	○

○: メリットとして考えられる事項 ●: デメリットとして考えられる事項 ■: デメリットが相対的に大きいと考えられる項目
「・」: 比較対象にはならないが、配慮すべき事項

2. 「自動運転車両が走行する道路の構造」における比較整理(案)

課題整理項目	D) 専用道路	E) 専用車線	F) 一般車線
1. 制度面	○自動運転車両と一般車両は完全に分離されるため、道路の利用の分離が明確になる。 ・軌道法の適用等の整理が必要である。	・一般車線と専用車線の間で、相互の車線利用などのルールが必要となる。	・優先的なレーンを設定する方法もある。
2. 技術・安全面	○自動運転車両のみが走行する環境であり、自動運転の制御レベルが低い場合でも実用化の可能性が高い。	○一般車両と分離されており、自動運転の制御レベルが低い場合でも実用化の可能性が高い。	●一般車両と混合しており、相対的に安全性への高い配慮が必要となる。
3. 社会受容面	○既に新交通システムで実現している事例があり、社会的受容性は高い。	○自動運転車両の事故に一般車両が巻き込まれる可能性が比較的低い。 ○一般車両のドライバーは、自動運転車両をあまり意識せずに利用できる。	●自動運転車両の事故に一般車両が巻き込まれる可能性が相対的に高い。 ●常に、一般車両は、自動運転車両の動きの影響を受ける。
4. インフラ面	●既存の高速道路との分離が必要となり、相応の投資が必要となる。 ●事故や障害発生時の対応に、路肩や新たな保守施設の整備も必要となる。	○既存の高速道路を活用することができれば、改修工事の投資は限定的である。 ○事故や障害発生時も既存インフラを流用できる。	○既存の高速道路を活用することができ、新たな投資は最小となる。 ○事故や障害発生時も既存インフラを流用できる。
5. 事業・ニーズ面	●投資コストが大きいため、事業採算性の確保が難しい。	○投資コストが小さく、事業採算性の確保が比較的容易である。	○一般車線を活用できるため、事業者等は、新たな大規模投資を必要としない。
6. 社会経済的効果面	●既存の高速道路との分離に相応の投資が必要になるため、専用道路の整備が進み、渋滞緩和、安全などの効果が顕在化するには時間を要する可能性がある。	●自動運転利用者が一定程度いない場合には、専用車線の交通量が減り、車線利用が不効率となる。 ●自動運転車両の普及率が低い段階では、渋滞緩和、安全などの効果が顕在化するには時間を要する可能性がある。	○車線利用の効率に問題が生じない。
総合評価	△	○	○

○: メリットとして考えられる事項 ●: デメリットとして考えられる事項 ■: デメリットが相対的に大きいと考えられる項目
「・」: 比較対象にはならないが、配慮すべき事項

3. 「自動運転の運用形態」における比較整理(案)

課題整理項目	G) 車両単位で責任を負う	H) 契約先(個人)が責任を負う	I) 委託先(運行事業者等)が責任を負う	J) 委託先(管制事業者等)が責任を負う
1. 制度面	●道路交法においては、車両等の運転者が車両制御を行うこととなっており、車両制御におけるドライバーの関与のあり方の整理が必要である。	○事故や違反の責任を委託先が担うため、責任の所在が明確化しやすい。	○事故や違反の責任を委託先が担うため、責任の所在が明確化しやすい。	○事故や違反の責任を委託先が担うため、責任の所在が明確化しやすい。 ・軌道法の適用等の整理が必要である。
2. 技術・安全面	—	—	—	—
3. 社会受容面	●自動運転システムに高い信頼性・安全性が求められることから、社会的に受け入れられるには相応の時間を要する。	●信頼関係がある個人間の契約以外、契約が成立する可能性が低い。	○専門事業者に業務を委託することから、契約が成立する可能性が高い。	○専門事業者に業務を契約することから、契約が成立する可能性が高い。
4. インフラ面	—	—	—	—
5. 事業・ニーズ面	・事業化の可能性は想定しにくい。	・事業化の可能性は想定しにくい。	○先頭車両のドライバー教育や車両開発などの投資は発生するが、事業者等の投資負担は限定的である。 ○固定経費が小さいため、事業採算性の確保が比較的容易である。	●事業者は管制用施設を運用する必要があり、事業者等の投資負担は大きい。 ●固定経費が大きいため、事業採算性の確保が難しい。
6. 社会経済的効果面	—	—	—	—
総合評価	△	△	○	△

○: メリットとして考えられる事項 ●: デメリットとして考えられる事項 ■: デメリットが相対的に大きいと考えられる項目
「・」: 比較対象にはならないが、配慮すべき事項