

実現可能性の整理 (3)「管制」の利用場面

○「管制」の課題整理

【1. 制度面】「管制」の課題整理

- 道路交通法では運転者が確実に車両を操作することが必要とされており、外部管制の情報を受けて自動運転を行う場合の扱いをどのようにするかが課題となる。

【道路交通法関連】

項目	道路交通法の内容	想定される課題
安全運転の義務	<ul style="list-style-type: none">• <u>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</u>しなければならない。（道交法第70条関連）	<ul style="list-style-type: none">• 運転者がいない場合でも、<u>外部管制により、通常の手動運転と同じように運転</u>させることが可能か。

【2. 技術・安全面】「管制」の課題整理

- 外部管制からの情報で、通常のドライバーと同等の安全性を確保することが必要となる。
- 異常気象等による検知精度の低下や突発事象への対応等は、技術的な解決の目途が立っておらず、自動運転を解除するなどの対応が必要となる。

項目	想定される課題	考えられる対応（案）
安全性の確保	<ul style="list-style-type: none"> • <u>外部管制（運転の現場にいない運転手）により車両制御する場合に、手動運転と少なくとも同等の安全性を確保</u>する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> • 外部管制と合わせ、<u>自動車側も含め対応</u>することで、<u>求められる安全レベルを満たすような制御方法</u>を整理することが可能か。
異常気象時の対応	<ul style="list-style-type: none"> • 大雨、濃霧、氷雪などにより、視界や路面環境が悪化し、<u>前方車両や路面の検知が困難となる場合には、走行の安全性を確保することができない。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 自動運転が不可能と判断される<u>異常気象時には自動運転を解除</u>する。
突発事象への対応	<ul style="list-style-type: none"> • 前方車両からの落下物、動物の飛び出し等、<u>突発的な事象への対応</u>ができない。 • 前方車両の横転、割り込み等、<u>一般車両の予期せぬ挙動への対応</u>ができない。 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>自動運転でない車両でも回避できない可能性</u>があることを踏まえ、<u>突発事象に対応するための事故を回避</u>する技術等を開発する。

【2. 技術・安全面】「管制」の課題整理

項目	想定される課題	考えられる対応（案）
故障時の対応	・ <u>管制システムや自動運転時の車両の故障時の対応</u> が困難となる。	・ <u>安全な状態で自動運転を解除する技術等</u> を開発する。

【5. 事業・ニーズ面】「管制」の課題整理

- 管制サービスの提供には、莫大な初期投資が必要となる可能性があることから、初期段階では事業採算の見通しは立ちにくい。

項目	想定される課題	考えられる対応（案）
事業採算性	<ul style="list-style-type: none"> • 管制サービスの提供には、必要な情報のレベルによっては、設備投資のための初期投資額が莫大になる可能性があることから、その場合、事業立ち上げの初期段階では、事業採算の見通しが立ちにくい。 • 事故が発生した際のリスクを考えると、利用料金の設定によっては、事業採算性が取れない可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> • 初期投資の軽減策や、市場を急速に立ち上げるための利用しやすい仕組みや利用料金を設計することが可能か。 • 事業採算の見通しが立つような管制の方法を設計することが可能か。 • 保険など、リスクを軽減するための仕組みや利用料金を設計することが可能か。

※「3. 社会受容面」、「4. 道路インフラ面」、「6. 社会経済的効果面」では 特筆すべき課題が見当たらない。