

実現可能性のあるコンセプト案の整理の進め方

1. 自動車の自動運転における全体像と本検討会の検討対象
2. 前回までの議論のポイント(コンセプト案の整理関係)
3. 高速道路上の自動運転の実現に向けたアプローチの考え方
4. 各アプローチにおける具体的な対応
5. 今回ご議論頂きたい内容

1. 自動車の自動運転における全体像と本検討会の検討対象

- 自動車の自動運転は、道路本線上では高速道路、一般道路等の自動運転が考えられ、道路本線以外のその他の利用範囲においても、駐車場や専用軌道、専用道路等における利用が考えられる。
- 本検討会では、高速道路上の自動運転の実現に向けた課題の整理・検討等を行う。

| | 利用範囲 | 主な特徴 |
|----------------------|-----------------|--|
| 道路 本線 | 高速道路 | <ul style="list-style-type: none">・高速道路において自動運転を行う。・一般道路からの出入りはIC等により制限され、高速走行に適した線形となっている。 |
| | 一般道路 | <ul style="list-style-type: none">・一般道路において自動運転を行う。・歩行者、自転車等の自動車以外の交通や信号等への対応が必要である。 |
| その他 (敷地内・ 軌道等) | 工場、駐車場 等の敷地内 | <ul style="list-style-type: none">・工場、駐車場等の敷地内において自動運転を行う。・低速走行であり、歩行者等も少ない走行環境である。 |
| | 専用軌道、 専用道路等 | <ul style="list-style-type: none">・専用軌道、専用道路等の専用空間において自動運転を行う。・自動運転に適したルール設定等を行うことが可能である。 |

: 本検討会の検討対象

<参考> 自動車の自動運転に関する取組状況

- 自動車の自動運転に関する国内外の取り組みは、道路本線上では、高度な運転支援、自律走行等に関する研究開発等が進められ、高速道路上では追従走行、隊列走行に関する研究開発等も進められている。
- また、道路本線以外のその他の利用範囲においても、駐車場、工場等の敷地内や専用軌道、専用道路等における自動運転の研究開発や実用化が進められている。

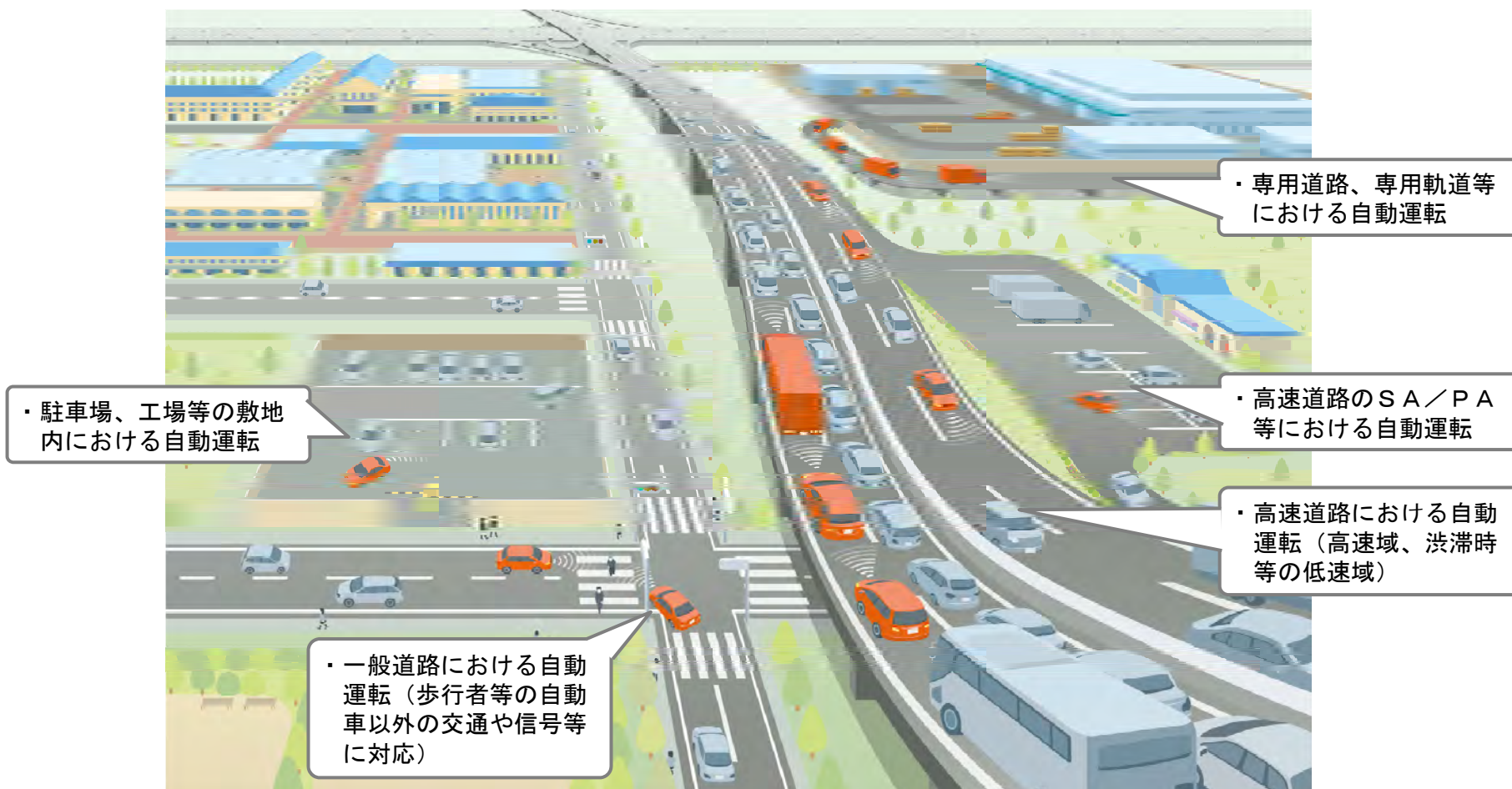
自動車の自動運転に関する取組状況（利用範囲、走行形態に応じたイメージ）



<参考> 自動車の自動運転に関する利用場面

- 自動車の自動運転は、高速道路における高速域、渋滞時等の低速域における自動運転や一般道路における自動運転が利用場面として考えられる。
- また、駐車場、工場等の敷地内における自動運転や専用道路、専用軌道等における自動運転の利用場面も考えられる。

自動車の自動運転に関する利用場面（イメージ）



2. 前回までの議論のポイント(コンセプト案の整理関係)

○第3回検討会では、最終的な目標である自律的な自動運転の実現を念頭に置いて、以下の2つのアプローチの考え方を整理

「①運転支援の高度化によるアプローチ」、「②協調によるアプローチ」

○「②協調によるアプローチ」の「追従走行」「管制」に関する課題整理を実施

【前回の議論のポイント】

- 「アプローチの考え方」は、責任の所在の観点から再整理する必要がある
- 「①運転支援の高度化によるアプローチ」に関する議論が必要である
- 「①運転支援の高度化によるアプローチ」は、内容を熟知している自動車メーカーからの提案が望ましい
- 「追従走行」「管制」による自動運転は、事故等の責任の整理や突発事象等への対応など課題が多い

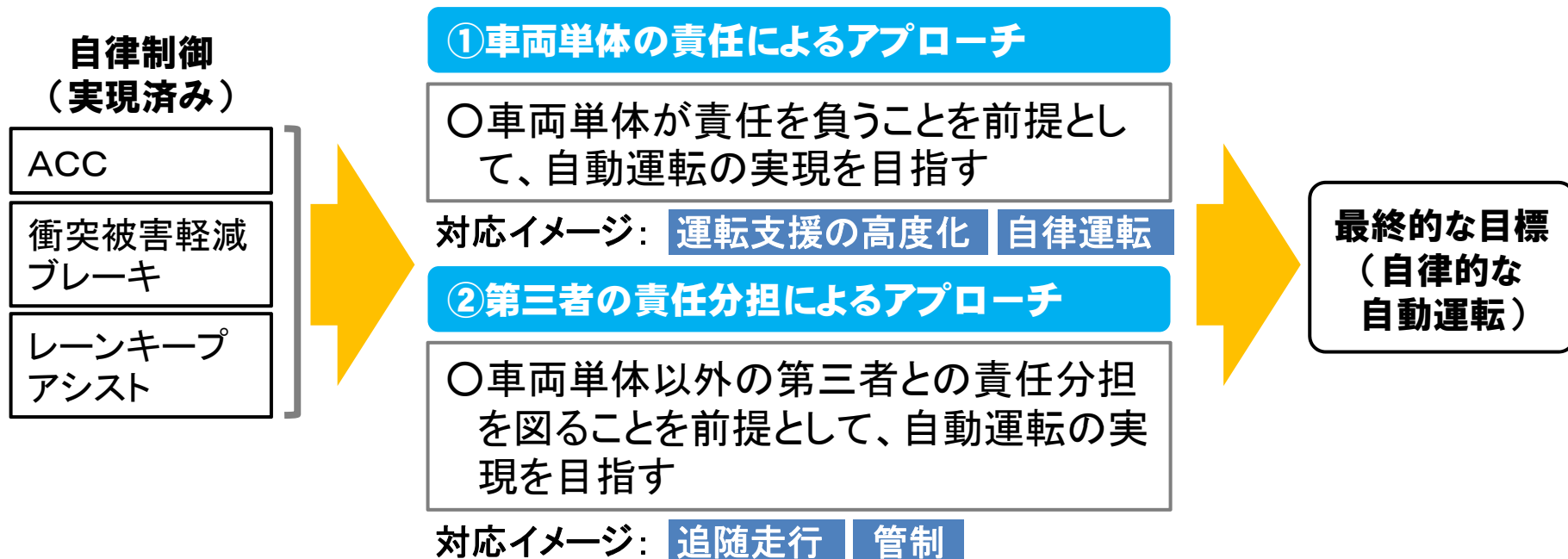
【対応案】

- 「アプローチの考え方」は、責任の所在の観点から再整理
- 「運転支援の高度化」について、自動車メーカーから提案に基づきご議論頂く

3. 高速道路上の自動運転の実現に向けたアプローチの考え方

- オートパイロットシステムの実現にあたっては、最終的な目標である単体走行（自律的な自動運転）の実現を念頭に置いて、検討を進める。
- オートパイロットシステムの実現に向けたアプローチは、責任の所在により以下の2つの考え方に大別できる。
 - ① 車両単体の責任によるアプローチ：車両単体（ドライバー又はシステム）が責任を負うことを前提として、自動運転の実現を目指す。
 - ② 第三者の責任分担によるアプローチ：車両単体以外の第三者との責任分担を図ることを前提として、自動運転の実現を目指す。

オートパイロットシステムの実現に向けた2つのアプローチの考え方（イメージ）



4. 各アプローチにおける具体的な対応

○各アプローチにおける具体的な対応については、運転タスク、走行形態、責任などの状況に応じて以下とおり整理できる。

各アプローチにおける具体的な対応（イメージ）

①車両単体の責任によるアプローチ

| 項目 | 内容 | 運転タスク | 走行形態 | 主な責任 |
|----------|--|-------------|------|-------|
| 運転支援の高度化 | ・ドライバーが運転することを前提として、運転支援システムの更なる高度化や道路側の支援を進め、将来的には自動運転の実現を目指す | ドライバー及びシステム | 単体走行 | ドライバー |
| 自律運転 | ・車両が自律的に走行することを目標として自動運転システムの研究開発を進める | システム | 単体走行 | システム |

②第三者の責任分担によるアプローチ

| 項目 | 内容 | 運転タスク | 走行形態 | 主な責任 |
|------|--|------------|--------------|------|
| 追従走行 | ・第三者（他の車両）との責任分担を図ることを前提として、運転タスクを他の車両が担う自動運転システムの研究開発を進める | 他車両（ドライバー） | 追従走行 隊列走行 | 他の車両 |
| 管制 | ・第三者（管制等）との責任分担を図ることを前提として、運転タスクを管制等が担う自動運転システムの研究開発を進める | システム | 外部管制 | 管制 |

5. 今回ご議論頂きたい内容

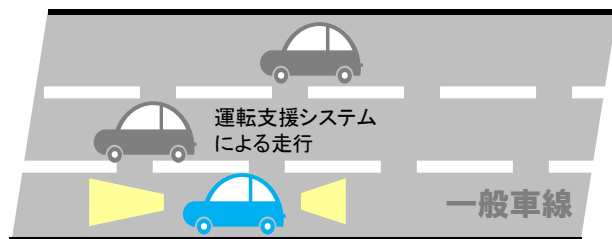
○第4回検討会においては、自動車メーカーからの提案を踏まえ、「運転支援システムの高度化」に関するご議論を頂きたい。

各アプローチにおける具体的な対応と第4回検討会の検討対象

①車両単体の責任によるアプローチ

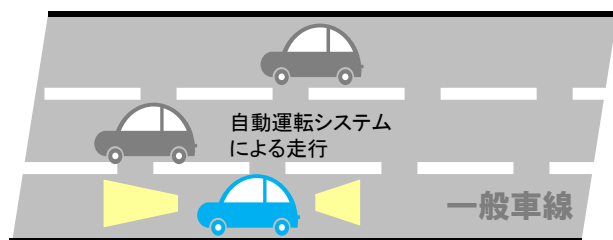
運転支援システムの高度化

- 運転支援システムによる走行の範囲内で、高度化を図る。



自律運転

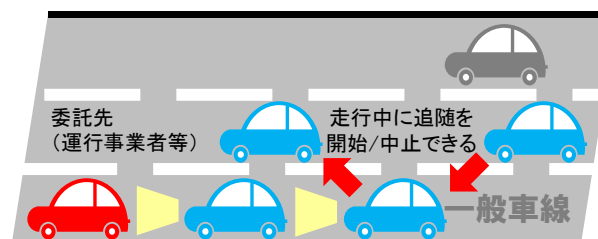
- 単体車両で、自動運転システムにより自律的に走行する。



②第三者の責任分担によるアプローチ

追従走行

- 運行事業者等が運行する先行車両に追従して走行する。



管制

- 外部管制による情報を受けて単体車両により走行する。

