**演習 2**

球場やスタジアムの映像をVR技術と融合させ,あた かもその場にいるような臨場感あふれるバーチャルス ポーツ観戦といったことが可能となる。また,高速で 遅延が少ない通信が,遠隔による自動運転のサポート, 遠隔医療といったほぼリアルタイムに遠隔地からカメ ラ画像を確認し,操作するようなサービスの実現を支 えている。このような5Gの技術により産業が革新さ れると期待されており,社会は, Society5.0と呼ば れるリアルな世界とサイバー空間が融合する形に変 わっていく。この社会では高速な通信速度を利用して, インターネット上にある膨大なデータをAIやロボッ トが自動的に処理することで,人の手で行われてきた 作業を大幅に軽減することになる。5GはSociety5.0 を実現するために必要な重要な技術の一つである。

（1）自動運転

国土交通省では, G7交通大臣会合等で国際協力の 提案・合意を得ながら自動運転の早期実用化に向けた

取り組みを推進している **図表5** 。

地域の人手不足や移動弱者の解消に向けた取り組み でもあるが,運転者が原因での交通事故を大幅に軽 減する効果も期待されている。内閣府の「平成29年

版交通安全白書」によると,平成28年の法令違反別 死亡事故発生件数の97%が運転者の違反となってい る（残りの3%は歩行者， その他に起因とされている)。 2020年代の前半には自動運転のシステムを搭載した 自家用車の普及を目指し,高速道路での自動運転バス の普及も見据えて実証実験が進められている。

これらが普及することにより,交通事故の低減だけ でなく交通渋滞の緩和も見込まれ,更に,全国各地で 高齢者が自由に移動できる社会の実現が可能となる。 2018年12月から自動運転技術を使った電動カートの 実証実験をしていた秋田県上小阿仁村では2019年11 月30日から本格運行がスタートした。7人乗り電動 カートが路面に埋めた電磁誘導線に沿って自動運行す るものである **図表6** 。路線整備や運行監視など地元の 受け入れ条件が整ったことから,全国初の本格運行と なった。

既に実現されている自動運転の技術としては,高速 道路運行時に前方の車両との間隔を維持し,速度調整 するというものがある。これらを更に進歩させ,ドラ イバー操作を必要としない運用に向けた技術開発と制

度の検討が進められている。

自動運転システムの市場化・サービス実現期待時期

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| レベル  自動運転技術の高度化 | | 実現が見込まれる技術（例） | 市場化等期待時期 |
| レベル2  「準自動パイロット」  2020年まで    自家用  レベル3  「自動パイロット」  2020年目途※2  レベル4  高速道路での完全自動運転  2025年目途※2  高速道路でのトラックの後続有人隊列走行  2021年まで  レベル2以上  物流サービス   高速道路でのトラックの後続無人隊列走行  2022年以降    レベル4  高速道路でのトラックの完全自動運転  2025年以降※2  レベル4※1  限定地域での無人自動運転移動サービス  2020年まで  移動サービス  レベル2以上  高速道路でのバスの自動運転  2022年以降 | | | |
| 運転支援技術の高度化 | | | |
| 自家用 |  | 高度安全運転支援システム（仮称） | （2020年代前半）  今後の検討内容による |

※1：無人自動運転移動サービスはその定義上レベル0〜5が存在するものの,レベル4の無人自動運転移動サービス

が2020年までに実現されることを期待するとの意。

※2：民間企業による市場化が可能となるよう,政府が目指すべき努力目標の時期として設定。

図表5 自動運転システム  出典：「自動運転に関する主な政府方針等について」（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/common/001266402.pdf>



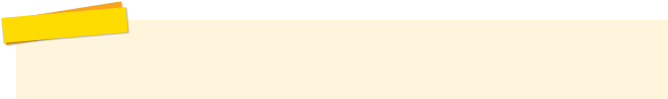
自動運転電動カートのイメージ

図表6

出典：国土交通省九州地方整備局 道の駅等における

自動運転サービス実証実験

[http://www.qsr.mlit.go.jp/n-michi/zidouunten/](http://www.qsr.mlit.go.jp/n-michi/zidouunten/jikken.htm) [jikken.htm](http://www.qsr.mlit.go.jp/n-michi/zidouunten/jikken.htm)



E XE RC IS E

悪天候時の自動運転の確実性を高めるためには,センサの向上に加えてどのような対策が必要になるかを 考えてみましょう。

