

HMI 洋才技術ロードマップ

2010

2015

2020

2025

2030

自動運転技術

■ 運転支援(ADAS)から、自動運転に向けて技術開発が進む

自動運転技術

単一機能の自動化(レベル1) 複合機能の自動化(レベル2) 半自動運転(レベル3) 完全自動運転(レベル4)

HMI技術

■ 人間中心のHMIに向けて技術開発が進み、完全自動運転が実現する時には、拡張現実感とBMI(ブレインマシンインターフェース)を目指すことになる。

ディスプレイ

LED

HUDの普及・高輝度化

HUDによる前方視野への投影
透過型ディスプレイ

HMDの実用化
空間映像投影
拡張現実感の実用化

操作系

力覚警報・支援

力覚インターフェース
ハンドル・ペダル系
からの進化

タッチパネル式操作系

運転者の 状態監視

画像認識
視線計測
心拍・脈波計測

ジェスチャー認識
表情認識

ウェアラブル機器
の活用

タッチパネル式操作系
ウェアラブル操作系
ジェスチャー操作系
音声操作系

音声

音声情報提示

音声認識精度向上と普及

対話型エージェント

BMI*
ブレインマシン
インターフェースへ



参考文献

日経Automotive 2015年2月号 pp.56-59

自動車技術会(特集:次世代のクルマのHMI技術) 2015年3月号 pp.10-115 *pp.77-80.

内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)自動走行システム研究開発計画