

走行時の運転支援技術の進化

- 高速道路や自動車専用道路
走行中に、ドライバーのアクセル操作やブレーキ操作を支援
- 車線内で安定して走行するためのステアリング操作、レーンチェンジ時のステアリング操作を支援

前後方向の支援	レーダークルーズコントロール <p>1997年 セルシオ センサー:レーザレーダー 追従走行時のアクセル操作を支援し、先行車に追従するよう速度調整</p>	レーダークルーズコントロール (ブレーキ制御付) <p>2000年 セルシオ センサー:レーザレーダー 追従走行時のアクセル、ブレーキ操作を支援し、先行車との車間距離を一定に維持</p>	レーダークルーズコントロール (ブレーキ制御付) <p>2003年 セルシオ センサー:ミリ波レーダー 追従走行時のアクセル、ブレーキ操作を支援し、先行車との車間距離を一定に維持</p>
	レーダークルーズコントロール (全車速追従機能付) <p>2006年 レクサスLS センサー:ミリ波レーダー 追従走行時の速度調整を全車速に拡大し、先行車に追従して停止まで制御</p>	レーダークルーズコントロール (通信利用型) <p>2015年 レクサスRX センサー:ミリ波レーダー 通信で入手した先行車の減速情報を利用して、精確に車間距離を維持</p>	レーダークルーズコントロール (全車速追従機能/カーブ適応制御機能付) <p>2017年 レクサスLS センサー:ミリ波レーダー+カメラ+地図情報 地図情報から前方カーブの大きさを算出し、カーブの大きさに応じた自然な減速を実現</p>
	レーンキープアシスト <p>2004年 クラウンマジェスタ センサー:カメラ ステアリング制御により車線に沿った走行を支援</p>	レーンレーシングアシスト <p>2017年 レクサスLS センサー:カメラ ステアリング制御を高精度化し、車線中央を走行出来るよう支援</p>	レーンチェンジアシスト <p>2017年 レクサスLS センサー:ミリ波レーダー+カメラ 車線変更中のステアリング操作の一部を支援</p>

横方向の支援

駐車時の運転支援技術の進化

- 縦列駐車や車庫入れなど
後進時の駐車中に
ドライバーの代わりにクルマが
ステアリングを操作
- 更にアクセル、ブレーキも
クルマが操作する高度運転支援を実現

インテリジェントパーキングアシスト <p>2003年 アウディ 電動パワーステアリングとバックガイドモニター技術を採用し、駐車時のステアリング操作を支援</p>	シンフルインテリジェントパーキングアシスト <p>2012年 オリス(後席) カメラを問わずに超音波センサーのみで駐車を支援。2015年からは障害物にぶつかりそうになると自動でブレーキをかける機能を追加</p>	インテリジェントパーキングアシスト2 <p>2015年 アルファード/ヴェルファイア 切返しを含めた支援を行うことで、より狭い駐車環境にも対応。縦列駐車機能も備える 超音波センサー 切返しを伴う駐車もサポート カメラ 超音波センサー</p>
アドバンストパーク <p>2020年 ヤリス カメラと超音波センサーによって周囲を確認しながら、ステアリング・シフト・アクセル・ブレーキ操作を制御し、駐車操作を支援。白線や障害物がない環境でも支援するメモリ機能も導入</p>	アドバンストパーク (リモート機能付き) <p>2021年 レクサスNX 車外からスマートキーを携帯したドライバーがスマートフォンを操作することで、遠隔操作での並列・縦列駐車および出庫が可能</p>	

クルマが見てくれるから
ドライバーも
ながらスマホできるね!

違うわよ、
あくまで責任は
ドライバーよ

先読み運転支援技術

- 高速道路や自動車専用道路のみならず一般道でも、
運転の状況に応じたリスクをクルマが先読み
- 先行車や前方のカーブに対する減速操作、歩行者との
衝突リスクを下げる減速・ステアリング操作、
カーブ走行中のステアリング操作などにより
ドライバーの運転をさりげなく支援

プロアクティブドライビングアシスト

2021年 レクサスNX

歩行者/自転車運転者/駐車車両
に対する換舵・減速支援

先行車に対する減速支援

先行車や隣接車の動きを検出したら
ドライバーのアクセルOFFに応じて緩やかに減速

危険に近づきすぎないよう車線内の走行
位置や速度を少し調整

カーブに対する減速支援

車線内走行時常時換舵支援

ドライバーの操作を先読みしてステアリング操作を支援してスムーズな走行を実現

※22年RX以降の車両に標準搭載
前方のカーブに対してドライバーの
アクセルOFFに応じて緩やかに減速

高度運転支援技術

- 人とクルマが気持ちの通った仲間のようにお互いを高め合い、
共に走るというトヨタ自動車独自の自動運転の考え方
「Mobility Teammate Concept」に基づいて開発した
最新の運転支援技術

アドバンストドライブ

2021年 レクサスLS MIRAI

運転支援技術のさらなる進化
アクセル、ブレーキ、ステアリング操作を統合的に制御することで運転負担を大幅に軽減
実際の交通状況に応じて運転システムが適切に認知、判断、操作を支援し、車線・車間維持、分岐、レーンチェンジ、追い越しなどを実現

人に寄り添った運転支援
大型車を追い抜く際に前方時間を確保

車線が減少する手前での車線変更

合流してくる車両に道を譲る

他車の死角領域を走行し続けないように減速

前方LIDAR

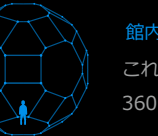
側方LIDAR

クイズ 16

館内企画展アーカイブ

バーチャル展示室

THE VIRTUAL
EXHIBITION ROOM 360



館内企画展アーカイブ **バーチャル展示室360** > <http://www.tcmit.org/360virtual/>

これまでにトヨタ産業技術記念館で開催した企画展をご紹介します。デジタルアーカイブです。

360度VRコンテンツで、臨場感溢れるバーチャル展示をお楽しみください。



トヨタ産業技術記念館

当サイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

Copyright(C) Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology All rights reserved.