

2019年10月11日  
日立オートモティブシステムズ株式会社

## 一般道での自動運転実用化に向け、安全な走行を実現するための 高精度な追従走行を可能にする技術を開発

日立オートモティブシステムズ株式会社(プレジデント&CEO:ブリス・コッホ/以下、日立オートモティブシステムズ)は、一般道での自動運転車両の実用化に向け、大きな舵角で旋回をするような場面や、他車両や歩行者の急な飛び出し、また、路上の落下物を回避するための急旋回が必要な場面においても、ステレオカメラやレーダーがセンシングした情報により AD/ADAS\*1 ECU\*2 が指示する軌道を正確に追従走行するための車両制御技術を開発しました。

一般道において自動運転車両が走行する場合、高速道路と違い、狭く入り組んだ路地やショッピングセンターなどの駐車場のようない輪差が大きく小回りをする走行に加えて、自車以外の車両のほか歩行者など様々な移動対象、さらに進行方向上の落下物などを回避する走行が必要になります。しかし、このような走行において大きな舵角旋回や急な舵角操作が求められる操作シーンでは、センシングした前方の情報に基づいて車両制御しても、実際の走行結果が目標となる軌道からずれてしまい安全な走行ができないことが課題でした。

本技術では、前方のセンシング情報をそのまますぐに使うのではなく、ECU内に一旦蓄積してから使うことで過去から現在までの点を線(軌道)として認識し、目標となる軌道を高精度に追従できるようにしました。加えて、これまで、目標軌道に合わせてアクチュエーターを動かそうとすると、一般的にアクチュエーターや車両が応答するまでの遅れによって、軌道追従の精度が下がったり車両制御の安定性が損なわれたりする問題がありました。本技術では、ECU内で車両運動の予測シミュレーションを行い、アクチュエーターや車両の応答を予測しているため、応答遅れに対して補正を行い、軌道追従の精度をさらに高めています。

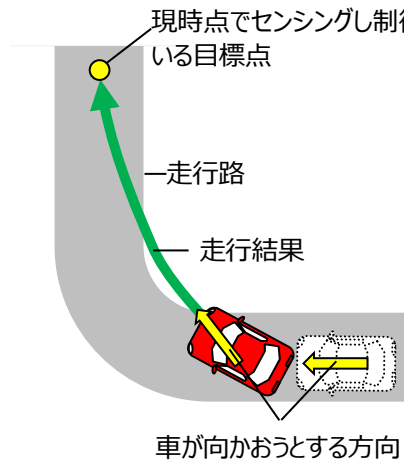
日立グループは、自動運転の開発に貢献する技術開発だけでなく、今後も自動運転車両やコネクティッドカーの実用化に貢献する機器やソリューションの開発、提供に積極的に取り組んでいきます。

\*1 AD/ADAS: Autonomous Driving / Advanced Driver Assistance System(自動運転/先進運転支援システム)

\*2 ECU: Electronic Control Unit(電子制御ユニット)

【従来技術】

前方の情報をそのまますぐ使うため、実際の走行結果が目標軌道からずれてしまい安全な走行ができない



【本技術】

現在(①)～過去(②)にセンシングした目標点を蓄積し、点を線(軌道)として認識することで、目標軌道を高精度に追従する制御ができる

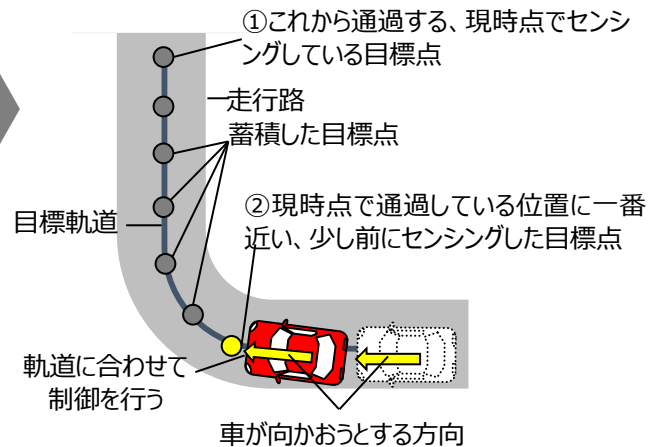


図.従来技術と本技術の比較

■会社概要

本 社:

東京都千代田区大手町二丁目 2 番 1 号 新大手町ビル

事業内容:

自動車部品および産業用機械器具・システムの開発、製造、販売およびサービス

以 上

---

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

---