

アルプスアルパイン株式会社

ミリ波レーダとカメラで高性能なセンシング技術の実用化に挑む

車両周辺のセンシングシステム開発を行っています。カメラによる画像認識技術とミリ波レーダによるセンシング技術を融合することにより、安価と高精度という相反する価値を創出することを目指しています。



ADプロジェクト
松崎 千絵



廃炉

ロボット・ドローン

エネルギー

環境・リサイクル

農林水産業

医療関連

航空宇宙

開発背景

自動運転などの周辺センシング製品はLiDARなど高価なセンサーを使用するためシステムコストが高いことが課題です。自動車業界だけでなく低速モビリティやUGV分野でも低コストで高精度なセンシング技術のニーズが高まっています。

実用化時期	令和4年度(2022年度)
販売製品・サービス名	センシングシステム、制御ユニット(2Dマップ生成/後方死角検出機能)
成果物(最終年度)	・2Dマップ生成機能/後方死角検出機能の試作機での動作検証 ・センシングシステム開発に係る各機能の目標性能の達成
創出される経済効果	当該商品を各自動車メーカーへ提案・販売し、自動車関連部品/システム製品を浜通り地域で生産することによる地元雇用の拡大で地域貢献を図ります。

開発のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・2Dマップ生成 ・自車周辺の障害物の2Dマップ生成機能 ・後方死角検出 ・自車の後側方に存在する障害物の検出・識別・トラッキング機能
開発のポイント	本開発では、自動駐車や自動運転に使用する周辺センシングや小型モビリティやUGVの周辺センシングなどの低速走行時の自車周辺センシング開発をミリ波レーダやカメラを用いて低コストなセンシング技術を実現します。

1 車外センシング要素技術開発

- ・周辺障害物2Dマップ(カメラレーダのセンサーフュージョン)
- ・周辺3Dマップによる高精度化
→周辺立体物のより詳しい形状を識別可能

2 車外センシングECU開発

- ・ターゲットデバイスへの移植
→車載環境での利用に耐えるECUパフォーマンス実現

3 シミュレーション評価技術開発

- ・センシングECU評価用シミュレータ開発
→多種多様なシーンでの評価によるロバスト性確保
→評価工数の削減

浜通り復興に向けたメッセージ

今後もセンシングシステムの要素技術や製品の開発を継続し、補助事業の成果によって、浜通りの復興のシンボルとなれるよう企業努力を続けていきます。

雇用数	実績	-
	今後の予定	10名(うち、地元雇用者10名)
地元企業との連携	拠点立地件数(立地場所)	-
	R&D・開発	自律走行アルゴリズム開発を浜通り地域に立地する地元企業1社へ外注
	資材調達	-
	製造	浜通り地域のアルプスアルパイン関連工場にて制御ユニットの製造を検討
販路開拓	-	-

これまでの得られた成果	成果品・試作品	・センシングシステムソフトウェア ・自律走行デモ機
	知的財産権	4件(特許権 取得済2件、出願中2件)
	開発技術	・駐車スペース検出技術 ・画像認識による周辺車両検出技術 ・レーダによる2Dマップ生成技術 ・テストコースシミュレーション
	自治体との連携実績	-
	代表的な企業との連携実績	-
メディア露出や受賞歴	CES2020 プライベートブースにて展示	

連絡先

アルプスアルパイン株式会社 |
 福島県いわき市好間工業団地20-1
 ☎ 03-5499-8001 (担当: サスティナビリティ推進室 広報課)
 ✉ alpsalpine-hp@alpsalpine.com



投資規模	1~5億円	開発人数	10~29名
販売時期	令和7年度(2025年度)	販売形態	・センシングアルゴリズムのソフトウェア販売 ・センシング制御ユニット(ECU)製品の販売
販売見込先	3社	協業希望先	UGV機体メーカ、公共交通機関等のインフラサービス企業