

テーマ名

「沖縄発 福祉車両の改造・開発」

(概要)

車椅子を利用する方とその介助者が抱える経済的負担や肉体的負担を軽減・解消するために、使用中の車両を改造して取り付ける「車椅子用後付けスローパー」と、介助者のサポートなしに車両への乗降が可能になる「介助支援型スローパー」を開発した。

(企業発表者) タイヤランド沖縄 代表 高里健作

(公設試発表者) 沖縄県工業技術センター 生産技術研究班 主任研究員 羽地龍志

1. 成果品（製品）紹介



改造前

改造後

車椅子用後付けスローパー(破線部)

介助支援型スローパー(破線部)

2. 開発背景（テーマとの出会い、人との出会い等）、苦労話など

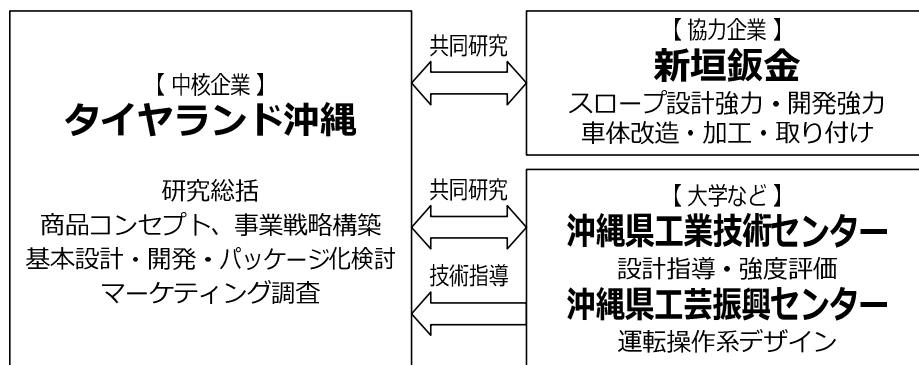
福祉車両の製作する弊社の日常業務の中で、「家族が病気や怪我が原因で急に車椅子が必要になった。福祉車両はまだ購入していないので、これまで使っている自家用車で出かけるんだけど自家用車に移乗するのは本当に大変…。」「車椅子に座ったまま乗降できる福祉車両を購入したいけど、金額が高いので購入するのはちょっと…。」「今所有している自家用車に車椅子に座ったまま乗降できるように改造ができない？」という内容の相談が増えてきたことが開発のスタートでした。

3. 製品化までのプロセス、体制など

下記の沖縄県が実施する公募型事業に採択され、実施した。

平成 25 年度 ライフスタイルイノベーション創出推進事業（育成ステージ）

平成 26～28 年度 ライフスタイルイノベーション創出推進事業（実用化・実証ステージ）



4. 製品化、販売に成功したポイント

軽自動車を改造して車椅子を載せるには頭部が車内天井に当たらないように車内高を確保する必要があるが、ほとんどの軽自動車では十分な車内高を確保することが難しい。頭部が当たらないように車内高を確保するためには、車両の床部分を低く加工するか、天井部分を高く加工する必要があり、これを実現するには床部もしくは天井部の切断・加工が必要である。しかし、半径 25cm 以上の鋳金を切断した車両は、切断することによって車両の強度が低下していないことを証明した書類一式を関係団体に提出しなければならないことがわかった。弊社ではそのような測定技術を持ち合わせていないので、沖縄県工業技術センターの協力のもと、切断加工前後の測定を行った。その結果、車両の強度を低下させずに改造できたことがわかり、関係書類を提出して車検を通すことができた。

5. 今後の展開、波及効果など

現在は一車種に限定して製作・販売しているが、今後は他車種にも設置できるように形状の改良を行うほか、電装に関しても改良を行いたい。

今後は自動車のボディや鋳金加工が得意な工場と提携し、受注後は生産、加工、組み立てをスムーズに行える体制を構築し、ユーザへ早急に商品を提供できるように進めていく。

発表者紹介（企業）

タイヤランド沖縄

代 表 高里 健作

（企業として開発に携わった感想、企業にとってのメリット等）

今回のような製品の開発を一民間企業だけで実施するのはハードルが高い。沖縄県工業技術センター等からのアドバイスや技術指導を受けられたことで、製品の仕様決定・設計・製作・評価までの一連の流れを把握しながら開発に取り組むことができた。また、沖縄の産業まつりや発明くふう展へ出展できたことが良かった。

発表者紹介（公設試）

沖縄県工業技術センター

主任研究員 羽地 龍志

（研究者として開発に関わった感想）

走行中の車両に発生するひずみの測定や福祉車両の改造に関する設計などに携わったことがなく手探りの部分もあったが、「利用者が望む装置やサービス、車両を提供したい」という高里さんの熱意に後押しされながら開発に臨みました。

企業情報

■名 称：タイヤランド沖縄 ■代表者：代表 高里 健作

■創 業：昭和 43 年 4 月 ■資本金：0 円 ■従業者数：3 人

■所 在 地：〒901-2223 沖縄県宜野湾市大山 1-1-15

■T E L：098-898-5732 ■F A X：098-898-5733 ■U R L：<http://www.kaizoukun.jp/>

■主力商品 【車 両 部】自動車のタイヤ・カー用品・カーオーディオ・車検整備

【福祉事業部】福祉車両製作・販売・教習車両貸出