

学生参加企画

運転補助装置付き NSX を取材し て



宮岸俊一
(日本大学大学院)



山口正弘
(神奈川工科大学大学院)

私たちが移動手段として、何気なく運転をしている自動車。本号に紹介されているような最新の様々な運転支援技術や当たり前のようになった AT やパワーステアリングなどにより、運転を行うことは非常に楽なものになっています。しかしよく考えると、運転は楽になったといえども、無意識の中でシートに体を固定して、両手両足を使い、全身を使って運転をしています。となると、その全身が自由に使えない人々、つまり体にハンディキャップのある方々や高齢者などは、車の運転を行うことができないのでしょうか？ また車を運転する喜びや楽しみを味わうことができないのでしょうか？ これを解決するために福祉車両という、私たちが普段余り目にすることがない自動車があります。



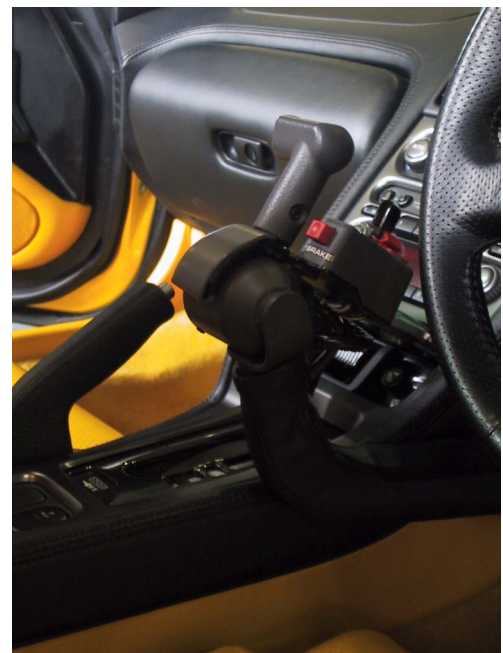
運転補助装置付き NSX

この福祉車両には大きくわけて、「介助型(介護型)車両」と呼ばれる車両自体にスロープやリフトが付いていて、障害者やお年寄りの乗降を楽にし、介護者によって移動を行うものと、「自操型車両」と呼ばれる、テックマチックシステムのような様々な運転補助装置を車に取り付け、障害者自身が運転を行うものに分けることができます。介助型(介護型)として、

- ・助手席が乗降しやすいように回転するもの
- ・背の高い車などへの乗降をサポートするシートリフトアップ車
- ・車内にスロープと電動リフトがあり車いすのまま乗降できる、車いす移動車

などがあります。また自操型として、様々な補助装置がありますが、代表的なものとして

- ・ステアリング操作の補助として、片手でステアリング操作ができる旋回ノブを取り付けるもの
- ・アクセル、ブレーキ操作の補助装置として、左足で操作ができる、



旋回ノブ

左足用アクセルペダル



- ・両足の不自由な方のための、手だけで運転する事ができる
 - ・手動運転補助装置
- また、
- ・両上肢が不自由な方のために足だけを使って運転ができる足動
 - ・運転補助装置フランスシステムがあります。このように、様々な種類の補助装置があります。

コントロールアームグリップ

福祉車両を取材するにあたって

これらの福祉車両の中で、今回は本号の特集である「運転支援技術」に沿って、障害者自らが運転を行う自操型福祉車両として、本田技研工業株式会社のテックマチックシステムを装着した福祉車両にスポットを当てました。テックマチックシステムとは、本田技研工業が開発・販売している、運転補助装置の総称で、特徴は、通常のアクセル・ブレーキを操作する場合、押し引きというどちらか一方の操作しかできないのとは対照的に、テックマチックシステムでは、アクセルは手首を返すように操作することにより、ブレーキ・アクセルの両方の制御が可能になっており、坂道発進が可能になっています。

そこで、これらの障害者用をはじめとする福祉車両を開発されている方々に、我々が知らない基本的なことから開発に当たったの苦労までのお話を伺い、実際に障害者用の車両として販売されているテックマチックシステム付き NSX に試乗してきました。この福祉車両はもしかしたらみなさんが TVCM で見たことがあるかもしれません。そうです、あの元 F1 レーサーであるクレイ・レガッツォーニがサーキットで走行させているものの新型です。

開発者の方々へのインタビュー

—NSX というスポーティーな車を福祉車両として展開するのはなぜですか？—

「最初に、バリアフリーやノーマライゼーションといったものが背景にあります。たとえ体に障害を持っていても、運転する楽しみ(趣味を)に対して、制限をしてはいけないと考えます。つまり、メーカーが NSX という走る楽しみを持った車を販売している以上、だれでも運転することができるべきであり、それはメーカーの責任であると考えています。ですから、軽自動車から NSX まで、車種を限定していません。

また、福祉車両として非現実的な NSX を運転することができるという意味で障害者に勇気を与える事ができるとも考えています。」

—NSX を福祉車両に改造するにあたって、何か特別な改造を施しましたか？—

「NSX 本来の走りを楽しんでもらうために、一般の福祉車両と比較して、ややピーキーなセッティングをしています。やはり走りを楽しむ車であり、実用車ではありませんから。」



インタビュー風景

—開発で一番苦労することは何でしょうか？—

「自動車は年々進化していくため、それに伴い支援システムを進化させなければならぬこと。つまり、より使いやすく、より操作感を軽く、より安全に。といったことに苦労します。」

—開発していて良かったなあと思うことは—
「自操型の福祉車両を手にするると、その障害者の方はものすごく行動範囲を広げることができます。つまり世界観を変えることが出来るわけです。」

ですから量産車の開発と比べても、苦労も多いですがやりがいがありますね。」

—改造するにあたり、今の車はこうであってほしいということはあるですか？

「20年前の車のように単純であってほしい。今の車はパネルシフトが採用されるなどデザインが重要で、補助器具の取り付けが難しくなっています。またその車の装備と調和させる必要があります。昔の車というのはそれほど気にしませんでしたから。」

—実際の取り付けや販売などはどのようにおこなうのでしょうか—

「実際に購入する前に、よく話し合います。その上で良く納得してから、体に合うように、改造しながら装置を取り付けていきます。ですから、補助装置を付けて終わりではなく、障害者の方が車を購入されて、車を手放すまで、一生のサポートに近いですね」

NSX 福祉車両を試乗して

いよいよ NSX に試乗しましたが、NSX に乗り込む際に車高が非常に低く、普段車高の低い車に乗り慣れてない私たちにとって、乗り込みにくかったのですが、実は車いすを用いている障害者の方々にとっては車高が低い方が、直接乗り込みができて簡単であるという話を聞きました。またシートが深い為、体が固定されて運転しやすいとのことでした。やはり背の高い車が増えている最近では、乗降も大変だそうです。こういった点は、少し意外でしたが、私たちが普段気が付きもしないことだと思ひ直しました。



試乗風景

また、注目すべき点は改造を施した車は障害者専用となるのではなく、健常者が通常の運転と全く同じ操作で運転できる状態にあるということです。実際に運転したところ、NSX という普通に運転した場合でも難しい車両である上に、普段何気なくやっているアクセルとブレーキ操作を左手のみを使って操作するため、押し引きという簡単な動作が、かなり難しく、相当に練習しなければ乗りこなせないと感じました。しかしながら、旋回ノブはとても便利で、自分の車に装着したいなと感じました。

終わりに

今回の取材では、技術者の開発に対する熱意や苦労話を聞かせていただきましたが、品質や安全に対するこだわりが伺えました。取材を通して一番印象的だったことは、技術者の皆さんのスタンスが「福祉はあくまで本人の自立であり、我々の仕事は、本人が自立するためのサポート、支援です。」とおっしゃっていた事でした。技術者の方がそれに見合った技術や技能を提供しているからこそ今日の福祉車両があり、障害者の方の社会進出を助けていることを忘れてはいけません。これからも障害者の方の自立支援する福祉車両の開発を、ぜひがんばってほしいと思いました。

最後になりますが、お忙しい中を私たちのために貴重な時間を割いていただいた、(株)ホステックの笹川様、ホンダ特装株式会社の網倉様、(株)本田技術研究所の吉田様、また場所を提供して頂いた(株)デボックスの皆様に感謝の意を表します。



お世話になった皆さんと記念撮影