

デイサービス送迎車両のインテリア

Shuttle bus interior for adult day care

川崎亮¹⁾

指導教員 比留間真¹⁾

1)サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 空間・工業意匠研究室

1. 研究目的

年々進行する少子高齢化によって日本の高齢者人口は増加の一途をたどり、それを支える人々の負担は日増しに重くなっている。その中で、日帰りで施設を利用するデイサービス利用者の送迎に着目し、近年進化を続ける自動運転技術を活用できると考えた。本研究では、介護事業に携わる介護者の負担の軽減と、利用者へのサービス向上を目的として、自動運転走行を用いたデイサービス送迎車両のインテリアの提案を行う。

2. 調査内容

2.1 日本の介護サービス受給者数の推移

日本の介護サービス受給者の人口増加の推移について調査した。厚生労働省が調査した「介護給付費等実態調査の概況」の「サービス別に見た累計年間受給者数、費用額累計」によると、平成24年から27年にかけて540万人ほどから610万人ほどになり介護サービス受給者数は増加傾向にあることが分かる。

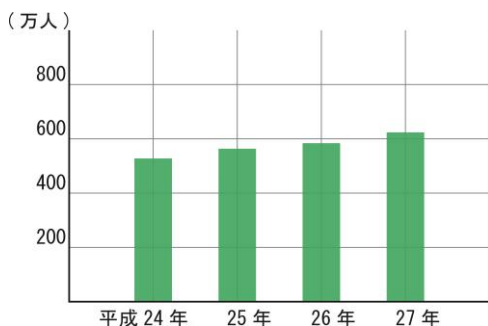


図1 年間累計介護サービス受給者数

また平成27年の日本の総人口から見た高齢者の割合は26.7%であるが、10年後の平成37年(2025年)には高齢者の占める割合は30%にもなると言われ、高齢者を支える人々の負担はさらに重くなると考えられる。

2.2 デイサービス介護の送迎についての調査

実際にデイサービスを行っている介護施設を見学し、送迎車への乗降時の介助の様子について調査した。デイサービス介護とは、自宅から介護施設に通所し食事や入浴などの介護や機能訓練等を受ける事が出来るサービスで、施設の利用者は朝自宅から施設へ通所する際と、夕方施設から自宅へ戻る際に介護施設から送迎を受ける事ができる。一方で介護施設の職員は送迎車の運転の他、利用者一人々の身体の状態に対応した乗降時の介助や、送迎順に配慮した利用者の配席や手荷物の管理など、様々な問題や苦勞する点が挙げられた。



図2 送迎用車両の様子

2.3 送迎車両について

見学した施設では、送迎に用いられる車両には、主にワンボックスカーが用いられている。車両の最大搭乗人数は車椅子が2人と着座が8名の合計10名が乗車可能である。車両の後方に車椅子を積載するためのリフトが装備され、利用者が車椅子に座ったままリフトを用いて車両に乗り込むことができる。しかし、送迎車は乗用車をベースとしているため座席が進行方向に向かって配置されて

おり、利用者と同乗する介護者・他の利用者同士でのコミュニケーションが取りづらく、また車椅子のまま乗車すると他の座席より視界が高くなってしまい、車窓からの風景を十分に見る事が出来ないのではという意見を介護者の方から頂いた。また、利用者の手荷物や杖、歩行器などを置くスペースが無く、送迎する順に利用者から預かった荷物を整理する必要があるため、送迎車のドライバーから荷物の置き場に困るという意見を頂いた。

2.4 自動運転技術についての調査

自動運転技術は、各国自動車メーカーやソフトウェア会社により日々開発が進められている自動車の操縦技術で、車体に取り付けられたセンサーやカメラなどから周囲の情報を収集し、それらを元に周りの状況に合わせて操舵や加減速をコンピューターで制御している。日本国内では一部の高速道路に限り自動運転での走行が許可されるなど、実用化に向けた完全自動運転車両の走行実験も各地で行われている。

2.5 対象車両

本研究では介護施設向け送迎車両のベース車両としてフランスの Easy Mile 社が製造する「EZ-10」に設定した。EZ-10 は完全自動運転の自動車で、着席6人立席6人の最大12人の搭乗が可能である。日本国内でも道の駅などで試走実験が行われ、新しい交通サービスとして実用化が進められている。

3. コンセプト

「ムービング・デイサービス・ルーム」

- ・介護者と利用者、利用者同士が顔を見合わせることができる、アットホームな雰囲気
- ・車椅子や乗降順にもフレキシブルに対応できる座席配置
- ・荷物スペースの確保

4. 今後の展開

車椅子のまま乗車が可能なこと。また現状の送迎車での乗り降りの調査を元に現状の問題

点や介護者の不満を解決。さらに利用者がより快適な介護サービスを受ける事が出来るようアイデア展開を行う。

4.1 パッケージ及び車内レイアウトについて

介護者の目がゆき届き、かつ利用者の快適さに配慮した車内空間を実現するために、送迎車の走行ルートや送迎時の状況を把握し、調査に基づいた車内レイアウトを実寸大で検討する。

4.2 車両装備について

乗り降りのサポートするための車両装備のアイデア展開を行う。乗り降り作業の他、配慮すべき点を介護者にインタビュー調査を行い、その結果から様々なシチュエーションに対応することが出来る車両装備についてのアイデア展開を行う。

4.3 荷物スペースの確保

実寸大での検討から、実際に利用者が用いる荷物や杖、歩行器などを配置して実験を行い、最適な荷物スペースの検証を行う。

以上の項目を踏まえ、現状の調査内容や今後の調査により割り出した問題点や、実験の結果に基づいた車両の車内のスケール模型を製作する。また制作した車両についての意見や改善点についての意見をアンケート調査やインタビュー等で実際に介護施設の職員の方々に伺い、改善された点やさらなる検討すべき点を検証する。

参考文献

- [1] 厚生労働省 「介護給付費等実態調査」
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/45-1.html>
- [2] Response 「道の駅を核とした自動運転車サービス、高齢者の足に…栃木県で実証実験が始まる」
<https://response.jp/article/2017/09/03/299284.html>, 2017.9.18