

令和 5 年 6 月 22 日現在

機関番号：30128

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K19393

研究課題名（和文）高齢ドライバーのための運転支援プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of driving support program for elderly drivers

研究代表者

山田 恭平（Yamada, Kyohei）

北海道千歳リハビリテーション大学・健康科学部・准教授

研究者番号：90559676

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：千歳市に住む高齢ドライバーを対象に、高齢ドライバーサポート事業を実施した。本事業は、運転に関する情報提供、運転能力の維持を目的とした身体・認知評価や訓練を集団で行った。2021年は5回、2022年は9回実施し、延べ約200名が参加した。3部構成で90分のコンテンツを作成した。1つ目は「運転に関する話題提供」、2つ目は「運転寿命延伸トレーニング」、3つ目はグループワークとした。トレーニングには様々な身体と認知訓練を含めた。グループワークでは毎回異なるテーマについて意見交換を行った。結果、全体の約8割以上が継続的に参加していた。アンケートから、多く参加者の運転に対する自己認識が変化していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢ドライバーの運転継続と中止の判断は本人や家族にとって大変難しい問題である。本研究では高齢ドライバーサポート事業を開催し、そこに参加した運転の自己認識に着目し、種々の評価や訓練等を通して、参加者の認識の変化を調査した。継続して参加することで認識が変化することが明らかとなり、参加者が運転継続や中止について考える機会を提供できたと考えられる。

研究成果の概要（英文）：An elderly driver support project was implemented for elderly drivers living in Chitose City. In this project, information on driving was provided, and physical and cognitive function evaluation and training were conducted in groups. The project was held five times in 2021 and nine times in 2022, with a total of about 200 participants. We created 90 minutes of content in three parts. The first was "provision of topics related to driving", the second was "driving life extension training", and the third was group work. Training included a variety of physical and cognitive exercises. In group work, we exchanged opinions on different themes each time. As a result, more than 80% of the participants continued to participate. From the questionnaire, it was found that many of the participants changed their awareness of driving.

研究分野：社会福祉学、高齢者

キーワード：高齢者 運転 ドライバ 自己認識

1 . 研究開始当初の背景

現在 , 75 歳以上の免許保有者が増加し , 高齢ドライバーの事故や免許返納に伴う移動手段の確保が社会的な問題となっている . そこで , 高齢ドライバー自身が運転能力を評価・訓練し , 運転寿命を延ばすことに効果的なプログラムを開発することとした . 本プログラムの特徴は , 高齢ドライバーの特徴を「運動-操作」, 「認知-判断」, 「自己認識-安全運転意識」の3つの側面から運転能力を評価し包括的に支援することである . 本プログラムは , 運転寿命の延伸といった能力の維持や向上だけでなく , ドライバー自身が運転中止時期について考える機会を与えることに寄与する . 高齢者の社会参加に大きく影響する運転について , 高齢ドライバーの自身の運転能力の維持や向上という側面とドライバーやその家族が免許返納から他の移動手段への移行という側面を支援する . このプログラムはそのような高齢者に関わる医療・介護・福祉の関係者にとっても有益な支援方法となりうる .

2 . 研究の目的

研究の目的は , 高齢ドライバーの安全運転を支援するプログラムの開発である . また , 継続的な支援により , 高齢者の社会参加 , 社会生活に対する認識の変化に寄与する可能性がある .

3 . 研究の方法

高齢ドライバーに対して , 千歳市高齢ドライバーサポート事業 (以下 , 事業) を通して , 運転および移動手段の支援を実施した . 事業の中で対象者である高齢ドライバーに対して運転に関する情報提供と運転能力の維持を目的とした身体および認知機能評価や訓練 , 様々な運転に関わるテーマについてグループワークを行い , 複数回参加した対象者の運転の自己認識の変化について分析した .

本事業は , 総合事業の一環として , 千歳市介護予防センター , 千歳市北区地域包括支援センター , 北海道千歳リハビリテーション大学が共同で実施した^{1,2)} . 企画・運営は作業療法士が担い , 保健師 , 精神保健福祉士 , 社会福祉士 , 生活支援コーディネーターも事業に関わった . 参加費は無料とした . 開催頻度は , 月1回 (冬季1~3月は除く) 全9回とした . 対象者は , 千歳市在住の65歳以上の方並びにその家族とした . 毎回テーマが異なるため , 1回のみ参加者も受け入れた . 募集のための広報は , 千歳市介護予防センター , 千歳市地域包括支援センター , 千歳病院 , 千歳自動車学校 , 地域情報誌を通して行った . 申込窓口は , 千歳市介護予防センターとし , 会場は , 市内中心部にある千歳市保健センターとした . 所要時間合計約90分 , 三部構成で開催した .

第一部は , 「運転ちょっと話」(10分)とした . 参加者が運転中断・継続の判断に係る正確な情報を持つことを目的に , 運転に関するミニレクチャーを提供した . 第二部は , 「運転寿命延伸トレーニング」(30分)とした . 運転寿命とは , 健康で安全に運転できる期間のことである . このトレーニングでは , 身体機能訓練としてストレッチや眼球運動トレーニング , 認知機能訓練としては , 視覚探索課題 , 視空間認知課題 , 注意力課題などを取り入れた . 第二部終了後に5分程度の休憩をはさみ , 第三部では , 「今日のトピック」(45分)を設けた . 参加者が自身の運転能力と移動生活を見つめ直すことを目的とした . 取り上げるテーマを毎回変えて , 研究者とスタッフが各グループのファシリテーターとなり , グループワークを行った . また , このような形態は , 同じ地域に住む高齢者の社会交流の機会にもつながり , 相互での意見交換や交流を通して , 自らの運転状況や生活を顧みることができる点で意義が大きいと考えられる .

対象者の自己認識の変化を測定するにあたっては , 内閣府運転チェックリストと運転行動チェックリストを参考に , 25項目の運転の自己評価表を作成し , 「はい」「いいえ」で回答を求めた . 全9回開催のうち , 半分以上の5回参加した者を対象とし , 対象者にはこの評価表を初回事業の参加時と5回目終了時に記入と具体的な行動変化や運転の認識変化について自由記載を求めた .

4 . 研究成果

2022年4月から12月の期間で全9回開催した . 述べ参加者は128名で , 1回あたりの参加者は 14.2 ± 3.0 人であった . そのうち5回以上継続して参加した者は15名で , 平均年齢 75.9 ± 3.6 歳 , 男性5名 , 女性10名であり , 15名中14名が日常的に運転している者であった .

自己評価表の25項目の質問について , 「いいえ」から「はい」への回答者が最も多かった項目は , 「以前と比べて車庫入れ (指定枠内への駐車) がうまく出来ず時間がかかることが増えた」(5/15名)であり , 「はい」から「いいえ」への回答者が最も多かった項目は , 「体重は変わらないが , 手足の筋肉がやせてきたと感じる」(4/15名)であった .

25項目の中で , 初回に「いいえ」で5回目に「はい」へと変化した回答の項目数を対象者ごとに算出したところ , 各対象者の変化回答数の平均は 2.3 ± 2.4 であり , 15名中12名が1項目以上「いいえ」から「はい」へと変化した . 最も多い対象者では9項目が変化していた . 一方で , 「はい」から「いいえ」の場合は , 各対象者の変化回答数の平均 1.9 ± 1.4 であり , 15名中13名が1項目以上「はい」から「いいえ」へと変化した . 最も多い対象者では6項目が変化していた . また , 初回と5回目回答に全く変化のない者は1名であった .

初回と5回目終了時に実施した運転の自己評価では、「以前と比べて車庫入れ（指定枠内への駐車）がうまく出来ず時間がかかることが増えた」の質問項目をはじめとした多くの項目で「いいえ」から「はい」へと変化した。このことは、運転能力の自己認識が曖昧であったところから、該当項目について自らの運転を認識した可能性、もしくはこの期間に運転能力が低下したことを自覚した可能性がある。また、「はい」から「いいえ」へと変化した項目については、元々認識しており、この期間で行動変容を起こし対処できるようになった、もしくは自らの運転能力について認識を改めるようになった、一方で自己認識が低下し運転能力の認識が困難となったことも理由として考えられる。しかしながら、これらの解釈は推察に過ぎず、今後実際の認知機能や運転技能との関係性から、自己認識について分析していくことが求められる。

本調査から運転の自己認識の変化をとらえることはできたが、その変化がポジティブなものかネガティブなものかについては不明である。今後は、身体機能、認知機能と自己認識の関連性を整理しながら、評価、および訓練方法を精査していくことが求められる。今回、集団で実施可能な運転能力を客観視できる評価法、および訓練方法としてアクセル・ブレーキペダルを開発したが、模擬的に使用する段階で正確な評価、測定には至っていない。今後、本機器の応用を検討しつつ、既存の運転寿命延伸トレーニングを充実させながら、運転能力を可視化し、これまで以上に自らの運転能力に目を向けてもらえるようなプログラムを構築することを目指している。

<引用文献>

- 1) 佐々木 努, 山田 恭平, 山北 武, 富永 壮: 自動車運転と健康に関する産官学連携地域向け事業の実践報告 . 作業療法の実践と科学 3:90-94, 2021.
- 2) 佐々木 努, 柿崎 貴夫, 山北 武, 作田 直人, 吉田 肇, 山田 恭平: 千歳市高齢ドライバーサポート事業の実践報告 . 作業療法の実践と科学 5:18-23 2023.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 佐々木 努、山田 恭平、山北 武、富永 壮	4. 巻 5
2. 論文標題 千歳市高齢ドライバーサポート事業の実践報告	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 作業療法の実践と科学	6. 最初と最後の頁 18～23
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32151/psot.5.1_18	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 佐々木 努、柿崎 貴夫、山北 武、作田 直人、吉田 肇、山田 恭平	4. 巻 3
2. 論文標題 自動車運転と健康に関する 産官学連携地域向け事業の実践報告	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 作業療法の実践と科学	6. 最初と最後の頁 90～94
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32151/psot.3.4_90	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 佐々木努, 山田恭平, 山北武, 富永壮, 作田直人
2. 発表標題 千歳市高齢ドライバーサポート事業の実践報告
3. 学会等名 第19回日本交通心理士会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山北武, 佐々木努, 山田恭平, 富永壮, 作田直人
2. 発表標題 千歳市高齢ドライバーサポート事業の実践報告
3. 学会等名 第52回北海道作業療法学会学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山田恭平, 佐々木努, 山北武, 富永壮, 作田直人
2. 発表標題 千歳市における高齢ドライバーサポート事業の報告
3. 学会等名 第56回日本作業療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 佐々木努, 柿崎貴夫, 山北武, 作田直人, 吉田肇, 山田恭平
2. 発表標題 自動車運転と健康に関する地域向け事業の実践報告
3. 学会等名 第51回北海道作業療法学会学術大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関