

作業療法分野における自動車運転に関する教育と研究

（東京工科大学の場合）

澤田 辰徳*

Education and Research on driving in the occupational therapy (in the case of Tokyo University of Technology)

Tatsunori Sawada *

*東京工科大学医療保健学部リハビリテーション学科作業療法学専攻
[〒144-8535 東京都大田区西蒲田 5-23-22]

*Major of Occupational Therapy, Dept. of Rehabilitation, School of Health Sciences, Tokyo
University of Technology

自動車運転は国内外において作業療法士が扱う重要な作業であることが示されている。この分野に対する作業療法士への卒後教育は充実してきているものの、多くの養成校ではこれらに対する教育時間が十分に確保されていないことが推察される。本学では自動車運転支援に関する基本的知識および運転に関わる体験を通じた教育を実施しており、筆者の卒業研究ゼミにおいて自動車運転や免許返納後の対象者に対する作業療法的研究指導を行っている。しかしながら、これらの教育では十分とは言えず、現在の我が国の事情を鑑みれば作業療法領域の自動車運転教育はより充実させる必要性があり、今後の発展が望まれる。

Key Words: 大学教育 (academic education) , 運転 (driving) , 作業療法 (occupational therapy)

1. 緒言

日本作業療法士協会が示している作業療法の定義では、「作業療法は、人々の健康と幸福を促進するために、医療、保健、福祉、教育、職業などの領域で行われる、作業に焦点を当てた治療、指導、援助である。作業とは、対象となる人々にとって目的や価値を持つ生活行為を指す。」とされている¹⁾。自動車運転は仕事や買い物など生活行為に直結するため、対象者にとって大切な作業であるといえる。したがって、国内外を問わず作業療法教育において自動車運転が含まれることは必須であるといえる。

我が国の作業療法における自動車運転支援における教育のメインストリームは臨床で働く作業療法士に対するものであろう。その背景には我が国の作業療法士数は10万人を超えたこと、そして近年10年程で飛躍的に多くの作業療法士が自動車運転支援に関わるようになったことが挙げられる。結果として、日本作業療法士協会・都道府県の作業療法士会などが開催する各種研修会のみならず、

各職場におけるクリニカルラダーなどを用いた教育制度などの報告が見られるようになってきた²⁾。作業療法士の運転に関連する高質な論文も年々発表され^{3,4)}、現場における運転に対する作業療法士の興味は高いといえる。

一方で、その状況に養成校教育が追いついていない現状があることは否めない。本稿では、国内外の作業療法士教育を簡潔に紹介した後、筆者の所属における自動車運転支援に関連する学部講義及び卒業研究における教育実施実績と展望を紹介したい。

2. 国内外の作業療法養成教育と自動車運転

海外では作業療法教育の中で自動車運転の支援が明確に提示されている国もある。例えば、米国作業療法協会 (American Occupational Therapy Association) は、作業療法士が実践で行うべき枠組み Occupational Therapy Practice Framework (OTPF) を公的に示して



図1 国際福祉機器展での車両体験・見学

いる⁹⁾。このOTPFでは作業療法で扱う作業（occupation）に運転と地域移動支援（driving and community mobility）が挙げられており、作業療法の介入手段として車輪付きモビリティ（Wheeled mobility）が挙げられている。これらは作業療法士の臨床において自動車運転が密接に関わっていることを示しており、卒後教育だけでなく卒前教育から触れる機会が設けられている。

日本作業療法士協会でも養成校教育における自動車運転の重要性を示唆している。日本作業療法士協会が2019年に示した作業療法教育ガイドラインでは⁹⁾、作業療法士養成教育モデル・コア・カリキュラムを示している。ここで示されている内容に「日常生活活動に関わる作業療法」の項目があり、その中に「公共交通機関の利用、自動車運転」が記載されている。したがって、我が国の養成校教育でも自動車運転に関わる教育を行うことが推奨されているといえ、作業療法養成教育モデルに自動車運転が取り入れられていることが伺える。

しかしながら、このモデル・コア・カリキュラムは中項目だけでも63項目あり、自動車運転が占める割合は前述のOTPFと比較しても非常に少ない。地域包括ケアシステムや高齢者の自動車運転の問題など我が国の事情を鑑みれば、作業療法の分野においても自動車運転に関する知識を教授することはもちろんのこと、免許返納後の代替手段の獲得についてもより詳しく教育することは必須であろう。筆者の個人的見解にはなるが、実際の養成校教育の中で自動車運転に関わる教育がなされるか否かは教員や養成校の方針次第である実状があると思われる。したがって、



図2 義足当事者の改造車両の説明を聞く学生

作業療法士養成校に対する自動車運転教育への啓発の必要があると感じている。

3. 学部教育と自動車運転・地域移動支援

3・1 養成教育講義での自動車運転・地域移動支援教育

本学でも自動車運転に関わる教育は筆者が赴任する以前には行われていなかった。赴任後に自動車運転教育を開始したが、既に決められているカリキュラムの中で、その教育に時間を多く割くことはできなかった。ご存知の通り、養成校の教育プログラムは容易に変更することができず、カリキュラムはそれを実施する学年進行が終了するまで変更することができない。したがって、大学における作業療法教育では少なくとも4年間はカリキュラムを変更することができない。そのため、これらの教育をシステムティックに組み込むためには、養成校自体の先見的なカリキュラムの構築が必須となる。

担当教員により若干変化しているものの、本学における地域移動に関する内容を教授する科目は基本的には自動車運転以外の地域移動支援に係るものが主である。その内容の多くは車椅子やハンドル型電動車椅子のしくみや操作に関するものであり、多くの養成校でも同様の傾向であると推察される。

本学における自動車運転に関する作業療法教育については、前述の通りわずかであるが筆者が講義を行ってきた。過去の実績を紹介すると、自動車運転再開に関する主要な道路交通法や神経心理学的評価、車両改造などについて簡潔に紹介をしている。対象疾患については全てを網羅することは難しいため、作業療法領域で最も目にすることが多い脳血管疾患を主として、改造車両などの際に脊髄損傷について説明している。これらは1コマ（1コマは90分）程度というかなり限られた時間の中で行なっていたため、概説程度しかできず、現場で利用できる知識や技術には到底至らない。

自動車運転に関するものを主とする講義ではないが、その内容の一部に関連するものも存在する。本学はJR蒲田駅近郊に立地しており、容易に都心部に出ることができる。この立地条件を活かし、授業の一環として国際福祉機器展（HCR）に足を運び福祉車両などを見学・体験をすること



図3 ゼミの一環としてのフィールドワークや活動

図左：業者での改造車の体験（株）オフィス清水にて，図中央：電動アシスト付き三輪車の体験，図右：代替手段としてのバス乗車方法の説明動画撮影（貸切車両）

も行った（図1）．学生たちは他の福祉機器の見学はもちろんのこと，車両や改造車両および移動モビリティについて学びを深めることができる．この講義は現在でも他の教員により継続している．また，義肢装具学の科目の中の講義の1コマとして，右下腿切断による義足装着事例に登壇して頂いている．その講義では，実際に利用している左足アクセル改造車両にて来学していただき，車両提示の元，義足がブレーキ下に入り込まないように注意するといったポイントなどを紹介して頂いた（図2）．これらの自動車運転に関わる知識の習得と体験は学生にとっての興味は少なくなく，学習動機を高めるものとなった．

自動車運転と地域移動支援という広範囲な領域を鑑みれば，本学のこれらの教育では不十分であると考えている．臨床現場の実態を考慮すれば，より多くの時間を自動車運転に割く必要がある．現在の進行中のカリキュラムでは，これまでより大幅に講義時間を増加し，選択必修科目として自動車運転と地域移動支援について5コマ（450分）かけて行う科目を準備している．自動車運転に関わる知識は様々な知識を必要とする応用的な内容のため，本講義の開講時期は基本的な医学的知識および作業療法の知識を身につけ，臨床実習も体験した3年後期課程に設定した．この科目は今年度初めて開講年度となるため，まだ実施経験はないものの，講義の内容は罹患後の運転免許に関係する関連法規から，様々な疾患における自動車運転評価，ドライビングシミュレーター，実車評価から運転中断者のための地域移動支援まで多岐にわたる予定である．

3・2 卒業研究（卒論ゼミ）教育

本学では大学院が併設されていないため，研究指導は卒論ゼミが主体となる．本学における卒論ゼミは履修科目としては4年次に開講となるが，実質の振り分けは2年次後半に行われ，3年次の授業が開始されるとともにゼミでの学びは開始される．これは，学部ではあるが早期から学び

を深めること，研究に慣れ親しみ，過去の知見を基に行動するスタイルを身につけるためである．

作業療法領域の卒業研究の指導では，通常の学生がテーマを決め，教員がそのテーマを指導する場合が多い．筆者の研究室における卒業研究指導では，学生がテーマを選ぶのではなく教員の研究プロジェクトに興味を持った学生が参画するシステムを採用している．そのため，卒論ゼミ生のリクルート時からその旨を示すとともに，英語論文を読む覚悟がある学生であることを明記している．

卒論ゼミに参入した学生は自動車運転に関わる知識を有していないため，初めは書籍や文献などにより基本的な支援内容，簡単な改造車などについて学びねばならない．仮に，この基本的知識が通常の講義などにより行われるのであれば，ゼミ配置当初から自分が参画した分野の文献レビューから始めることができ，この点からも個人的には教育の充実の必要性を感じている．卒論ゼミ生はこれらの基盤を基に，ゼミの発表やディスカッションを通じて一通りの知識を入手する．それと並行して，自分に関係する分野の文献レビューを行う．時にはフィールドワークや調査に同行したり，海外の運動器研究に携わる作業療法士との合同Zoomミーティングに同席させたりしている．具体的には，学生は改造車の業者とのミーティングの際に同行したり，運転代替用のプログラムのための代替手段の体験や研究資料作成をしたりしている．これらの経験を通して，筆者はゼミ生に対して自動車運転の作業療法への興味を向上させている（図3）．

筆者の研究室の方針で卒業研究に挙げられたテーマ（研究室のテーマ）は査読付き学術雑誌に投稿し，掲載を目指すこととしている．現在のテーマは開発した実車評価の信頼性と妥当性の検証と運転中断者のための自動車運転介入であるが，これまでで実車評価のシステムティックレビュー⁷⁾，Head Mounted Displayを用いたハザード知覚検査の開発⁸⁾，我が国で利用可能な実車評価の開発⁹⁾に関する論

発表年	著者（下線は学生）	論文タイトル	雑誌名
2021	Sawada T, Tomori K, <u>Sakaue K</u> , <u>Higashikawa Y</u> , et al.	Evaluating the content validity of a new on-road driving test	Physical and Occupational therapy in Geriatrics
2020	Sawada T, <u>Uda H</u> , <u>Suzuki A</u> , et al.	The Pilot Study of the Hazard Perception Test for Evaluation of the Driver's Skill Using Virtual Reality	Electronics
2019	Sawada T, Tomori K, <u>Hamana H</u> , Ohno K, Seike Y, <u>Igari Y</u> , et al	Reliability and validity of on-road driving tests in vulnerable adults: a systematic review.	International Journal of Rehabilitation Research

表1 卒業研究で学生が関わった運転関連研究

文が発表されており、ゼミ学生も共同著者として名を連ねている（多くは卒業してからの掲載ではあるが）

（表1）. 学生は共著として掲載されることで自己効力感を高めており、指導者としてはこれを機に臨床においても研究やレビューに興味を持ち続けてほしいと考えている。なお、洋雑誌への投稿が多い理由は、国内の作業療法関連雑誌では学生の共著者を認めていないものもあるためである。しかしながら、昨今の研究倫理を鑑みれば、研究計画から実施、執筆に至るまで参画しているものは共同著者として含めるべきであるといえ、研究倫理の実状に合わせた投稿規定が望まれるところである。

3・3 卒後教育

卒後教育としては、年に1回の同窓会兼研修会で学生リクエストにより自動車運転支援に対する講演を行ったことがあり、臨床の作業療法士の自動車運転に対する興味の高さが伺える。また、ゼミの卒業生に対しては、卒後教育として年に4回オンラインで研修会などを行っており、卒業生の希望に応じて自動車運転に関わるものも実施している。特に卒業生は臨床に携わっているため、経験年数が多いほど運転に関する質問や相談も多い。このことから臨床現場での運転支援への関心が高いことが伺える。また、筆者のゼミでは現在進行中の研究プロジェクトにゼミ卒業生が関わるシステムも開始しており、学部教育から卒後教育を融合した形で教育を継続している。

これらの教育は通常、大学院教育でなされることも多く、他校では修士や博士課程で自動車運転に関わる研究指導を行っているところも多い。将来的に本学に大学院が設立される際には、自動車運転に最低限必要な基礎的な教育は学部で行い、先駆的な研究は大学院で行うといった棲み分けを行うカリキュラムを設立する予定である。その際、卒論ゼミでは大学院へつな

るようなソフトランディング的な位置付けになるであろう。

4. 結言

運転に関わる作業療法士が増加している我が国において、養成校教育から自動車運転の知識を教授することは必須であり、各組織が意識的にカリキュラムの変更時に組み込んでいく必要性があろう。そのためには、養成校教員の知識の向上のみならず、医療・福祉と自動車運転に関連する現状の理解の促進と研究に至るまで自動車運転に関わるシステムティックな啓発と教育が望まれると考える。

利益相反

本執筆内容について開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 日本作業療法士協会：作業療法の定義. 入手先 [URL:https://www.jaot.or.jp/about/definition/](https://www.jaot.or.jp/about/definition/) (2022年5月29日参照)
- 2) 澤田辰徳：作業を大切にする教育システム①ラダー・GIO・SBO. 澤田辰徳（編），作業で結ぶマネジメント，医学書院，東京，2016，126-127
- 3) 加藤貴史，岸本周作，井野辺純一，他：脳損傷者の実車運転技能に関連する神経心理学的検査について——システムティックレビューとメタ分析. 総合リハビリテーション. 2016；44（12）：1087-1095
- 4) 外川佑，佐藤卓也，村山拓也，他：右半球損傷患者の神経心理学的検査，ドライビングシミュレータ，実車評価と運転可否判定の関係. 総合リハビリテーション. 2019；47（4）：373-379
- 5) American Occupational Therapy Association：Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process Fourth Edition. The American Journal of Occupational Therapy, 2020；74(Suppl. 2):1-87

- 6) 日本作業療法士協会：作業療法教育ガイドライン 2019 ． 入 手 先 URL: <https://www.jaot.or.jp/files/page/wp-content/uploads/2013/12/Education-guidelines2019.pdf> (2022年5月29日参照)
- 7) Sawada T, Tomori K, Hamana H, et al: Reliability and validity of on-road driving tests in vulnerable adults: a systematic review. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2019; 42(4):289-299.
- 8) Sawada T, Uda H, Suzuki A, et al: The pilot study of the hazard perception test for evaluation of the driver's skill using virtual reality. *Electronics*. 2021; 10(9):1114; <https://doi.org/10.3390/electronics10091114>
- 9) Sawada T, Tomori K, Sakaue K, et al: Evaluating the content validity of a new on-road driving test. *Physical and Occupational therapy in Geriatrics*. 2021 ; 39(3): 295-303