

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

トラックドライバー不足に対応するための戦略的な
政策立案に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2023-05-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 土屋, 知省 メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/2802

博士学位論文内容要旨
Abstract of Dissertation

専攻 Major	応用環境システム学	氏名 Name	土屋 知省
論文題目 Title	トラックドライバー不足に対応するための戦略的な政策立案に関する研究		

長期的なトラックドライバー不足に対応することが、政府や企業に求められている。しかし、総合物流施策大綱にはこのための十分な戦略が示されていない。このため、本研究では、介護労働等他のセクターで行われているようにドライバーの需給予測を行い、政策の目標、講ずべき時期、各種の政策の対象、程度を含む戦略を立案・提示し、あわせて、これを導き出す過程を示すことにより政策立案の方法を示すこととする（1章）。

本研究において、道路貨物運送セクターのドライバー不足への対応戦略を示し、戦略的な政策立案の過程・実例を示したことは実用的な意義をもっており、また、トラック輸送の輸送機能の構成、生産性、労働力への負荷の特徴を明らかにしたこと、各種効率化の政策と労働規制がドライバー需要に与える効果を推計したこと、貨物分類別に輸送とドライバー需要の予測をしたこと、ドライバーの就職率のコーホート特性、将来の人口動向、雇用促進策を考慮したドライバー供給の推計をしたことは、実用的な意義をもつとともに既往の調査研究にないものである（2章）。

本研究は、政策の整理、ドライバー需要、ドライバー供給、総合の4つのブロックに大別され、要旨は以下のとおりである。

1. 政策の整理のブロック

システム工学のアプローチを参考にして、総合物流施策大綱の目的と挙げられている政策を、大観図、簡略なトラック輸送のマクロモデルを作成し、作用する変数、要素を手掛かりにして分類し、体系化した。その結果、トラックに関わる政策は、ドライバー需要に影響する政策、ドライバー供給に影響する政策に大別され、政策により影響される積載率等の輸送条件が異なることが分かった（3章）。

2. ドライバー需要のブロック

政策の整理を受けて、トラック輸送が輸送条件の異なる輸送機能によりどのように構成されているかを知るため、自動車輸送統計調査のトリップデータを主成分スコアによりクラスタリングし、例えば、長距離を積載率、実車率ともに高く運ぶなどの特性から、5つのクラスターが幹線輸送、大型輸送、中型輸送、集配、反復輸送に対応することを見出した。また、トリップデータと統計値との比により、トラック輸送全体の輸送量を再現した（4章）。

次に政策シミュレーションを行うため、輸送機能の輸送条件、運転等の要素作業時間、ドライバーの年間拘束時間等を含む数理モデルを作成し、自動車輸送統計調査、トラック輸送状況の実態調査の平均値等を適用し、ドライバー数等を再現する試算を行い、統計値（2019年度86万人）に近似的な推計を得るとともに、例えば、輸送トンあたり必要車両数は、集配では大きく大型輸送で小さいなど、輸送機能により労働力への負荷が大きく異なることが分かった。この推計モデルにより、政策により影響される輸送条件を変化させてシミュレーションを行ったところ、ドライバー数に与える定量的な効果は、大型輸送、中型輸送、集配で大きく、輸送頻度等の変化許容幅を±10%という制約を課した場合、合計14万人のドライバーを削減しうることなどが分かった（5章）。

将来のドライバー需要を予測するため、まず、近年の輸送動向等を分析した結果、輸送トンの減少は建設関連貨物の減少による一方、ドライバー数の増加は労働力への負荷の大きな消費関連貨物の増加によるとみられることから、営業トラックの輸送需要を貨物分類別に、①最近のタイムトレンドを外挿、②原単位と政府の経済政策の成長実現ケースとベースケースを適用、という2つの方法で、ま

た、2024年以降の労働時間規制強化を考慮して予測したところ、2030年度までで10～25万人程度の追加的なドライバー需要が生じることが分かった（6章）。

3. ドライバー供給のブロック

ドライバー供給の予測方法と政策シナリオを設定するため、道路貨物運送業とドライバー職の就職等の特徴を労働経済学等により分析評価し、供給に影響を与える要因や対応に必要な政策を整理したところ、人手不足は年収等の労働条件の低さに由来するため、輸送の効率化により生産性の改善を行い、成果をドライバーに還元すべきこと、最近就職率が増加傾向にある若年層と女性の雇用を促進すべきこと、労働供給に影響を与える要因として、35歳時の失業率はその世代の就職率を高めるなど、コーホートの効果を考慮すべきことが分かった（7章）。

これを受けて、①ベースラインシナリオ、②雇用促進シナリオを設定し、将来人口の中位推計に基づく労働政策研究・研修機構の労働力需給推計の就業者予測に、年齢・コーホートを説明変数とするモデルにより性別年齢階級別の道路貨物運送業の就職率を推計し、ドライバー数を予測したところ、2030年度で見た場合、雇用促進が行われても、ドライバー数は若年人口の減少や高齢者の引退により、現状より2万人程度減少し、雇用促進が進まない場合、6万人以上減少することが分かった（8章）。

4. 総合のブロック

以上の定量的な試算を総合し、需給ギャップに見合う政策の規模と効果を組み合わせることにより、ドライバー不足への対応戦略として、①ドライバーの主力である世代が引退する前の2030年代初頭を政策の期限とすべきこと、②各シナリオの下での需給ギャップ15～30万人を考慮し、±10～20%の輸送頻度等の輸送条件の変化を許容し、生産性改善の成果をドライバーに還元すべきこと、③戦略、政策についてパラメーター等の実績値を追跡し、逐次見直しを行うべきこと、④新大綱の改善・補完作業で示したように、モデルによる定量的な分析は広く政策立案で用いられるべきことなどを提言した（10章）。

さらに、実務的な運用として、簡易な統計方法、シンクタンクによる継続的調査分析の必要、諸統計の改善等を提言した（11章）。