

# 物流・倉庫部門における 人手不足と職業性ストレスの考察

## *A Study of Labor Shortages and Occupational Stress in the Logistics and Warehouses Department*

香川大学 滝 聖子, 千葉工業大学 鈴木飛生  
Kagawa University Seiko TAKI, Chiba Institute of Technology Toi SUZUKI

Keywords: occupational stress, logistics and warehouses department, structural equation modeling

### 1. はじめに

日本では、働き方改革関連法の改正により、2024 年 4 月から自動車運送事業に時間外労働の上限規制等が適用され、物流業界での深刻な人手不足が懸念されている<sup>(1)</sup>。物流機能の低下を防ぐためには、法改正後の人手不足の状況を明らかにした上で適切な支援を行う必要があると考えられる。

他方、これまでに中国製造業や介護サービス業の職業性ストレスに関する研究<sup>(2)(3)</sup>は行われているが、物流・倉庫部門についてはほとんど行われていない。

そこで本研究では、物流・倉庫部門で働く従業員の人手不足と職業性ストレスに関する調査を行い、統計的分析によりストレス要因を考察した。

### 2. 調査および分析方法

#### 2.1. 職業性ストレス簡易調査票

本研究では、職業性ストレス簡易調査票を用いて職業性ストレスを調査した。職業性ストレス簡易調査票とは、あらゆる業種の職場で比較的簡単に使用できる自己記入式の調査票である<sup>(4)</sup>。高ストレス判定に用いられるのは 55 項目で、3 領域から構成される。各領域の評価尺度を表 1 に示す。

回答結果は、素点換算表を用いて素点換算し、高ストレス判定に用いる。

#### 2.2. 調査対象および調査方法

本研究では、富士電機株式会社の物流・倉庫部門の人手不足の実態調査<sup>(5)</sup>を参考に、物流・倉庫部門の係長以上の従業員を対象に web 調査会社

(マクロミル社)を通して 2024 年 12 月にアンケート調査を行った。物流・倉庫部門に所属し、テレワークの頻度は月 3 日以内、人手が不足していると回答した人を対象に分析を行った。

#### 2.3. 分析方法

本研究では、評価尺度の素点換算後の得点を用いて、2 次因子分析モデルによる確認的因子分析により、職業性ストレスの構成要素と構造を検討し、多母集団同時分析により、高ストレス者と非高ストレス者のストレス傾向の比較を行った。

なお、本研究の分析には、統計解析ソフトウェア IBM SPSS statistics 28 および共分散構造分析ソフトウェア IBM SPSS Amos 28 を使用し、関係構造モデルの適合度指標には GFI (Goodness of Fit Index) および RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用いた。

### 3. 結果および考察

#### 3.1. 人手不足および高ストレスの状況

調査の有効回答者数は 308 名 (男性 294 名, 女性 14 名) であり、人手は「非常に不足している」が 31.2% (96 名), 「不足している」と「やや不足している」がそれぞれ 34.4% (106 名) であった。

また、高ストレス者は全体の 32% の 99 名, 非高ストレス者は全体の 68% の 209 名であった。

#### 3.2. 職業性ストレスの構成要素と構造

本研究で得られた職業性ストレス簡易調査票の尺度データの信頼性を確認するために信頼性分析を行ったところ、職業性ストレスを問う 18

尺度のクロンバック  $\alpha$  係数は 0.891 であり、0.80 よりも大きいことから本研究で扱うデータは一貫性があり、信頼性が高いと判断し、回答者 308 名分のデータを使用して観測変数に職業性ストレスを問う 18 尺度を投入し、従属変数には 3 領域で構成した 2 次因子分析モデルを用いた確認的因子分析を行った。その結果として、3 領域 18 尺度で構成した 2 次因子分析モデル(パス図)を図 1 (a)に示す。

図 1(a)より、2 次因子分析モデルの適合度指標は  $GFI=.961$ ,  $RMSEA=.041$  であり、データに対して良好な当てはまりを示しており、職業性ストレスの構成要素は 3 領域 18 尺度から構成される一つのまとまりであることが確認された。

### 3.3. ストレス判定別のストレス傾向の比較

高ストレス者(99名)と非高ストレス者(209名)のストレス傾向の違いを明らかにするために尺度の値を使用して多母集団同時分析を行った結果として、関係構造モデル(パス図)を図 1 (b)に示す。

図 1 (b)より、適合度指標は  $GFI=.897$ ,  $MSEA=.056$  であり、当てはまりのよいモデルであるといえる。また、潜在変数から観測変数へのパスの相関係数は「仕事のストレス要因 A」から全ての観測変数で高ストレスの方が非高ストレス者に比べて値が大きいことが確認された。「ストレスコンディション B」からは、高ストレス者は「イライラ感(B-2)」, 非高ストレス者は「疲労感(B-3)」へのパスの相関係数の値が大きい結果であった。「修飾要因 C」からの観測変数へのパスの相関係数は非高ストレスの方が高ストレス者よりも値が大きいことが確認された。つまり、相関係数の値が大きい部分は影響が強く示されたと考えられる。

## 4. おわりに

本研究では、物流・倉庫部門における職業性ストレスの分析結果から、高ストレス者と非高ストレス者のストレス傾向の違いを明らかにした。

今後は、本研究で得られたストレス傾向に対する具体的な支援策を検討したいと考えている。

最後に、本研究は、科学研究費助成事業・基盤研究(B)JP23K2298, 挑戦的研究(萌芽)JP23K17574 の助成により実施されたことを記し、感謝する。

## 注

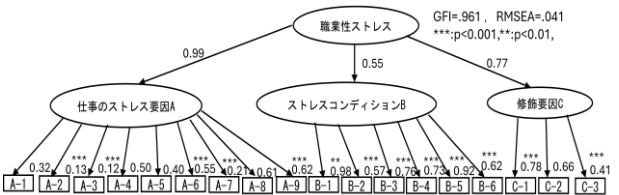
- (1) 帝国データバンク：人手不足に対する企業の動向調査(2024 年 1 月), <https://www.tdb.co.jp/report/economic/xjuo74il-3vfl/> (2025/8/20 閲覧)
- (2) ウ アテイ, 嶋田拓海, 滝 聖子:中国製造企業におけ

る従業員の職業性ストレス要因の考察, 設備管理学会2023年度春大会予稿集, 130-131, 2023.

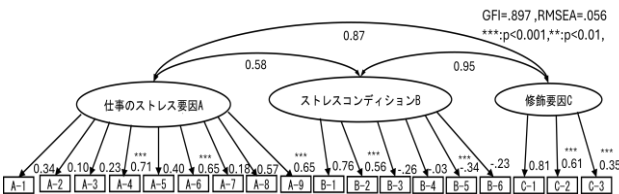
- (3) Y. Yu, et al.: Occupational Stress Suffered by Long-term Care Workers in Nursing Care Facilities: A Comparative Case Study in Japan and China, *Innovation and Supply Chain Management*, 17(1), 3-41, 2023.
- (4) 厚生労働省：労働安全衛生法に基づくストレスチェック制度実施マニュアル, <https://www.mhlw.go.jp/content/000533925.pdf> (2025/8/20 閲覧)
- (5) 富士電機：物流・倉庫部門の人手不足の実態調査, [https://www.fujielectric.co.jp/products/logistics/solution\\_detail/research\\_research09.html](https://www.fujielectric.co.jp/products/logistics/solution_detail/research_research09.html) (2025/01/07閲覧)

表 1 職業性ストレス簡易調査票の評価尺度  
(出所)文献<sup>(4)</sup>に基づき、著者が作成。

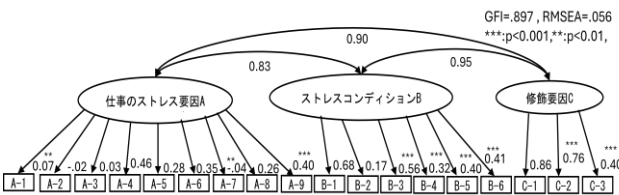
領域	評価尺度	項目
仕事のストレス要因 (A)	仕事の量的負担 (以下, A-1)	3
	仕事の質的負担 (以下, A-2)	3
	自覚的な身体的負担 (以下, A-3)	1
	職場での対人関係 (以下, A-4)	3
	職場環境 (以下, A-5)	1
	仕事のコントロール (以下, A-6)	3
	技術の活用 (以下, A-7)	1
	仕事の適正 (以下, A-8)	1
	働きがい (以下, A-9)	1
計	9尺度	17
ストレス反応 (B)	活気 (以下, B-1)	3
	イライラ感 (以下, B-2)	3
	疲労感 (以下, B-3)	3
	不安感 (以下, B-4)	3
	抑うつ感 (以下, B-5)	6
	身体愁訴 (以下, B-6)	11
計	6尺度	29
修飾要因 (C)	上司からのサポート (以下, C-1)	3
	同僚からのサポート (以下, C-2)	3
	家族・友人からのサポート (以下, C-3)	3
計	3尺度	9



(a) 確認的因子分析の結果(全データ)



(b-1) 多母集団同時分析の結果(高ストレス者)



(b-2) 多母集団同時分析の結果(非高ストレス者)

図 1 パス図 (出所)分析結果に基づき、著者が作成。