

庫内作業における事故削減策に関する研究

1923009 加賀 大暉 (指導教員：黒川久幸)

1. はじめに

倉庫には、重い荷物やフォークリフトなどの重い機械があり常に危険が潜んでいる。また、実際に死亡したという事例もあり、事故は減っていない。現状では、ロボットの導入による完全無人化は進んでおらず、人力に頼ることが必須であり、安全な労働環境の整備は重要である。

そこで、本研究では倉庫内で起きている事故の特徴や傾向をもとに、事故の削減策について検討することを目的とする。

2. 研究対象の現状

図1は、陸運業における労働災害の作業別内訳を見たものである。この図から、荷台等からの墜落・転落、動作の反動・無理な動作、転倒、フォークリフト等の荷役運搬機械災害といった荷役作業時における労働災害が約70%を占めていると分かる。

そこで本研究では、荷役災害が最も多い倉庫内での事故を対象に対策の検討を行う。

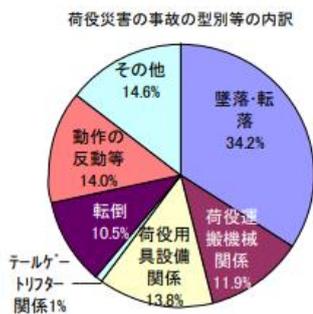


図1 荷役災害の事故の型別等の内訳

3. 使用データと分析方法

倉庫内で起きている事故についてより詳細に分析するため、某物流企業の事故データを分析した。

分析した事故データは2019年1月～2022年6月までに起きた事故で50項目を元に集計を行ったものである。事故の発生件数は合計：20,649件、重大事故の発生件数は合計：281件起きている。

事故データをピボットテーブル上に表し、「いつ」、「どこで」、「誰が」、「何を」、「なぜ」の5つの観点で分析を行った。

4. 分析結果

5つの観点で分析した結果、次のようになることが分かった。

「いつ」の観点について、

- 4月、7月、8月、12月に事故が多くなりやすい
- 気温が事故数に影響を及ぼす可能性が高い。
- 疲れがたまる時間帯に、事故を起こす可能性が高い。

「どこで」の観点について、

●中日本事業が他の事業部と比較して、最も事故発生件数が多い。

●事故が多い場所である中日本事業では、勤続年数が0-3年、11年以上の作業者の事故が多い。

「誰が」の観点について、

●重大事故の発生件数では51歳以上が特に多い。

●勤続年数が0-1年の新人または、勤続年数が11年以上の事故発生件数が多い。

「何を」の観点について、

●2019年1月から2022年6月の事故の概算の金額が568,200,200円も発生している。

「なぜ」の観点について、

●どの年代においても確認不足で発生する事故が多い。

●残業時間が多くなるにつれ、作業者の状態が悪くなり事故の発生件数が多い。

●年齢が大きくなるにつれて不注意や体力仕事系の事故が多い。

5. おわりに

本研究では、庫内作業における事故削減策について検討した。某物流企業の事故データを用いることで、5つの分析を行った。その結果、事故発生件数が多い事故にはそれぞれ勤続年数が短い、確認不足などがあると分かった。

そして、これらの特徴的な傾向から、マニュアルを毎年改定、確認手順を明確にするといった対策が有効だと考えている。

今後庫内作業における事故を更に削減して行くには、より詳細な事故の特徴について分析を行っていくことが重要である。

キーワード：庫内作業、荷役災害、事故削減

参考文献

(1) 物流を取り巻く動向について、

<https://www.mlit.go.jp/common/001354692.pdf>

(2) 荷役作業安全ガイドラインの解説、

<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/zen/dl/131017.pdf>

(3) <https://jsite.mhlw.go.jp/chiba-roudoukyoku/content/contents/000500185.pdf>

(4) フォークリフト事故統計の紹介、

http://www.jiva.or.jp/pdf/21_SafetyDay_1_1.pdf

(5) 公益財団法人長寿科学振興財団、健康長寿ネット、

<https://www.tyojyu.or.jp/net/about-unei.html>

(6) 平成24年度厚生労働省委託事業「陸上貨物運送事業における荷役災害防止対策推進事業」、

<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/zen/dl/121121-03.pdf>