テールゲートリフターに起因する労働災害の分析

○大西 明宏（労働安全衛生総合研究所）

An analysis for industrial accidents related to use of tail lifts

Akihiro OHNISHI (National Institute of Occupational Safety and Health, Japan)

1. はじめに

テールゲートリフターはトラックの荷台後端に装着される荷役省力装置である（図1）。図1のようにロールボックスパレットやガスボンベ、コピー機などをプラットホームのない荷捌き場において荷台から地上へ移動させるのに必要である。国内ではテールゲートリフター（TGL）と称しているが、欧州ではBSEN規格¹⁾においてTail Liftの呼称で標準化されている。多様な荷役作業を支える装備としてTGLは国内外を問わずに使用されているが、TGL上でロールボックスパレット（RBP）の取扱時にバランスを崩し、下敷きとなった死亡労働災害が毎年のように報告されている²⁾。本事例²⁾はRBPの取扱いであるが、その他の荷の取扱い時でもTGL使用による災害が懸念される。そこで本研究は全業種の労災データを分析することで、TGLに起因する労災の実態を把握し、災害の特徴および災害防止に求められる課題について検討した。

図1 テールゲートリフターによる積下ろし

2. 分析方法

対象データは厚生労働省が公開している休業4日以上労働者死傷病報告書のすべてから無作為に抽出した2011年の30,670件（全数の26.9%）お

よび2012年の31,617件（全数の26.4%）とした。本研究ではこれら報告書の発生状況にテールゲートリフターとの記述があったものや製品名など、TGLであることが類推できる用語があった例を精読し、TGL起因災害として矛盾がないと判断できた例を抽出し、年間件数を推計した。また、業種別の発生状況ならびに被災タイプの分類を行った。

3. 結果

TGL起因災害として抽出されたのは2011年が150件で、年間件数は558件（95%CI: 468-651）で全体の0.49%（95%CI: 0.41-0.57）と推計された。一方、2012年は167件が抽出され、年間件数が632件（95%CI: 538-729）で全体の0.53%（95%CI: 0.45-0.61）と推計された。両年を比較すると2012年の方が年間にして74件多かった。

業種別の構成比を図2に示した。最も多かったのが運輸業（運輸交通業および貨物取扱業）であり、両年共に全体の8割近くと圧倒的に多かった。これに続いたのが商業の6～8%であり、製造業および建設業は概ね4～7%の範囲であった。

図2 業種別のTGL起因災害の構成比

被災タイプは4つに大別されたことから、表1にそれぞれの件数と構成比を示した。TGL使用時の「①作業者の転倒・転落、飛び降り」が24.0～25.1%、「②荷の転倒・転落によるはさまれ等」が19.8～26.0%、①と②が複合した「③荷の転倒・転落によるはさまれ等および作業者の転倒・転落」が17.4～18.0%、作業者の昇降時や昇降板の

表1 テールゲートリフター起因災害のタイプ

	2011年		2012年	
	n	%	n	%
① 作業者の転倒・転落、飛び降り	36	24.0	42	25.1
② 荷の転倒・転落によるはさまれ等	39	26.0	33	19.8
③ 荷の転倒・転落によるはさまれ等および作業者の転倒・転落	27	18.0	29	17.4
④ 昇降板のはさまれ等	29	19.3	36	21.6
⑤ その他	19	12.7	27	16.2
計	150	100.0	167	100.0

展開・格納時に発生した「④昇降板のはさまれ等」は19.3～21.6%であり、これら4タイプは全体の8割以上を占めた。また、両年共に作業者の転倒・転落が全体の4割以上（表1の①と②の和）であったこと、同じく荷の転倒・転落によるはさまれ等も全体の4割以上（表1の②と③の和）であったことが確認された。

4. 考察

4. 1 全体の傾向から見た課題

TGL起因災害は概ね労災200件に対して1件の発生割合であったが、運輸業だけで全体の8割近くを占めていた。運輸業の就業者数を踏まえると運輸業における発生率はさらに高いはずであり、TGL使用に対する安全対策が不十分であると示唆された。運輸業への集中に関してはトラック運転手がTGLを操作する実態を反映しており、運転手を対象とした教育が重要になると考えられた。なお、今回用いた労災データには傷病タイプや休業日数等が記載されていなかったため、被災者の重篤度を把握できなかった。しかし積荷の下敷きになったとの重篤さが推察される例も含まれていたことから、重篤度の把握は今後の課題と言える。

4. 2 被災タイプから見た課題

全体の4割以上であった作業者の転倒・転落防止が重要になると考えられた。BSEN規格¹⁾では2メートル以上の高さで作業する場合は所定の基準を満たした安全柵の設置が定められており、欧州では2メートル未満のTGLであっても安全柵付Tail liftが市販されている。日本では安全柵付TGLが各社のカタログに掲載されていないため、実際に存在するのかわかりませんが、欧州方式と同様に設備面の対策として作業者の転落を防ぐことが必要になると考えられた。また、昇降板上での作業者の滑りによる転倒が多く見られたことから、昇降

板が濡れていた場合でも滑りにくい加工を施すこと、さらに滑りにくい作業靴（耐滑靴）の使用による二重の対策が重要になると考えられた。

荷の転倒・転落によるはさまれ等についても全体の4割以上であり、荷の固定方法が課題である。主たる原因である昇降板の不安定さは、TGLが荷台側からの片側支持による昇降装置であり、トラックのサスペンションの影響も受けるため、昇降板が揺れやすい構造であることが大きな要因である。また、図1のように昇降板にキャスターストッパーが内蔵されているものが多いが、接地する際に地面側へ傾くため、RBPのように重心が高い荷では効果が不十分な場合もあり、荷役機器などの積荷側からのアプローチも重要である。ただし多様な荷への対応が求められる運輸業の特性を踏まえると、安全柵を荷の転倒・損傷防止にも活用することが現実的であるように思われた。

昇降板のはさまれ等については、作業者の足が昇降中にトラックとの間にはさまれる例が多かった。日本では作業者がTGL昇降板に乗って移動することが各メーカーの取扱説明書において禁止であると記載されているが、実際には作業者が昇降している姿をよく見かける。一方、欧州では1名までなら昇降してよいことがBSEN規格にも明記されており、足のはさまれ保護についても規定が存在する。今後は日本においても実情を反映した安全なTGL使用を普及させるためにも、作業者の昇降に関する検討が必要になると考えられた。

参考文献

- 1) BS EN 1756-1 (Tail lifts) Part 1: Tail lifts for goods, England, 2008.
- 2) 大阪労働局・各労働基準監督署：平成25年度版労働災害の現況と死亡災害事例，p. 14，2013.