

# テールゲートリフター使用に起因する労働災害の分析

大西 明宏\*1

テールゲートリフター（以下、TGL）はトラックの荷台後端に袈装される省力装置として活用されているが、TGL 使用に伴う死亡災害も報告されている。本研究では 2011 年および 2012 年に発生した休業 4 日以上労働災害データを対象に TGL 使用に起因する災害を分析した。その結果、両年の TGL 起因災害の年間件数を推計したところ 558～632 件（0.49～0.53%）が確認され、とりわけ約 8 割は運輸交通業および貨物運送業（陸運業）で発生していた。被災状況の特徴を見ると作業者の転倒・転落と飛び降りおよび荷の転倒・転落が共に 2 割以上、TGL プラットホーム（以下、ホーム）動作中の身体挟まれ等が約 2 割であった。ホームの位置（状態）ごとでは、ホーム停止中の荷台高さが 3 割以上で最も多かった。発生原因として多かったのは路面やホームの傾き、ホームから作業員や荷がはみ出したことに関連するものであった。したがってホームから作業員や荷が動く前提での対策である設備的な転落防止として柵の導入が必要になると示唆された。また、作業員搭乗による昇降時の挟まれ防止にはこの方法を禁止するだけでは実効性がないことから、代替する移動用ステップの設置等が不可欠であると考えられた。

**キーワード:** テールゲートリフター、労働災害、転落、挟まれ、陸運業

## 1. はじめに

テールゲートリフター（以下、TGL）はトラックの荷台後端に袈装されている荷役省力装置である（図 1）。一般的には製品名であるパワーゲート®やゲート車などと呼ばれることが多い。北米では TGL のことをリフトゲイト（Liftgate）と称しているようであり、欧州ではテールリフト（Tail lift）と称している。この欧州のテールリフトのみ BSEN 規格<sup>1)</sup>において標準化されている。国内では図 1 のように路上などにおいてロールボックスパレット（以下、RBP）を荷台から地面までの移動に TGL は不可欠であり、昨今の多様な物流現場の荷役作業において重要な役割を果たしている。その一方で国内では TGL のプラットホーム（以下、ホーム）で RBP を取扱中にバランスを崩して転落し、RBP の下敷きとなった死亡災害が散見される<sup>2,3)</sup>。その他にもホームの傾斜などによる荷の落下、作業員が TGL に搭乗して上昇中にトラック荷台との間に手足を挟まれる災害<sup>4)</sup>も報告されている。英国においてもテールリフトからの移動又はテールリフトのホーム上でのロールコンテナ取扱いが問題<sup>5)</sup>であるとの類似した傾向が報告されている。

このように国内外において TGL による RBP 取扱いに起因した災害報告が散見されたものの、危険物であるガスボンベやキャスター付きのコピー機、荷姿のままの取扱いが求められる引越荷物なども TGL による荷役の範疇であることから、荷を特定することなく TGL 使用時

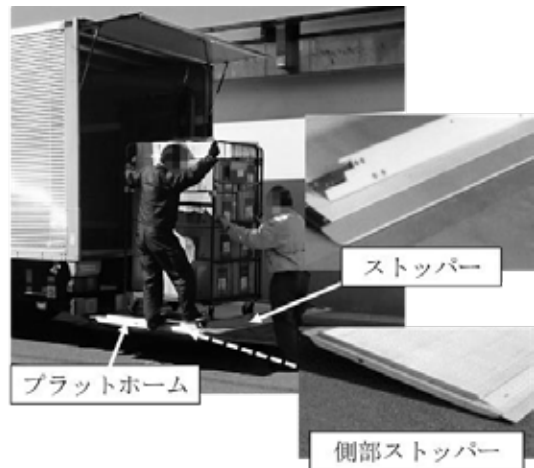


図 1 テールゲートリフター（TGL）によるロールボックスパレットの（RBP）の荷おろし

の災害実態を包括的に解明することが重要と考えられる。

本報告は全業種を対象とした休業 4 日以上労働者死傷病報告から TGL 使用に起因する災害（以下、TGL 起因災害）を抽出した上でその特徴等を分析し、災害防止に求められる対策について検討することにした。なお、本報告は既報<sup>6)</sup>を一部修正し、抜粋したものである。

## 2. 方法

### 1) 対象データ

厚生労働省のウェブサイト「職場のあんぜんサイト」で公開している 2011 年および 2012 年の死亡および休業 4 日以上労働者死傷病報告書<sup>7)</sup>の発生状況に記入された事例データを対象とした。これらデータは両年共に全件から約 25%を無作為に抽出したものが公開されており、実際に対象としたのは 2011 年が 30,670 件（26.9%）、2012 年が 31,617 件（26.4%）であった。

\*1 労働安全衛生総合研究所 リスク管理研究グループ

連絡先: 〒204-0024 東京都清瀬市梅園 1-4-6

労働安全衛生総合研究所 リスク管理研究グループ 大西明宏

E-mail: aohnish@s.jniosh.johas.go.jp

2) 分析方法

TGL 起因災害の抽出は、はじめに各事例の発生状況に「テールゲートリフター」との記述があった場合、あるいは製品名（パワーゲート®, かくのうゲート®等）や TGL の使用が類推できる用語（ゲート車など）があった例を抜き出し、その後筆者の精読により TGL 起因災害とみなして矛盾がないと判断できた事例を抽出した。

上述の手続きにより抽出された TGL 起因災害は、年ごとに年間件数を推計すると共に、業種別の発生状況、災害発生時のホームの位置（地面接地時、荷台の高さ、地面と荷台の間）と状態（上昇中、下降中、展開・格納中）ごとの件数を集計した。また、災害状況を端的に表現するために被災状況を抽出すると共に主な発生原因を分析した。

3. 結果

1) TGL 起因災害の概要

TGL 起因災害として抽出されたのは 2011 年が 150 件で、95%信頼区間にもとづいて年間件数および構成比を推計すると 558 件 (95%CI: 469-648) で 0.49% (95%CI: 0.41-0.57) となった。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。これら TGL 起因災害の業種別で最も多かったのは運輸交通業および貨物取扱業（以下、陸運業）であり、全体の 75.4~79.3% であった（表 1）。これに続いたのが卸・小売業の 6.0~8.4% であり、製造業および建設業は概ね 4~7% の範囲であった。

表 1 業種別に見た TGL 起因災害の発生状況

		TGL 起因災害		TGL 起因災害 (年間推計)
		n	%	
運輸交通業 貨物取扱業	2011年	119	79.3	443
	2012年	126	75.4	477
卸・小売業	2011年	9	6.0	34
	2012年	14	8.4	53
製造業	2011年	5	3.3	19
	2012年	11	6.6	42
建設業	2011年	6	4.0	22
	2012年	6	3.6	23
その他	2011年	11	7.3	41
	2012年	10	6.0	38
計	2011年	150	100.0	558
	2012年	167	100.0	632

2) ホームの位置（状態）別の災害件数と被災状況

表 2 に発生状況の記載内容をもとに分類した 4 つの被災タイプごとの件数を 2 年分の合算値として示した。作業者がホーム上で転倒した、あるいはホームから転落した状況の「作業者の転倒・転落、又は飛び降り」（以下、1 型）が 78 件（24.6%）、荷がホーム上で転倒した、あるいはホームから転落によって作業者が荷の下敷きになった状況の「荷の転倒・転落、下敷き等」（以下、2 型）

表 2 4 つの被災タイプ別の発生状況

	n	%
1型 作業者の転倒・転落、又は飛び降り	78	24.6
2型 荷の転倒・転落、下敷き等	72	22.7
3型 荷および作業者の転倒・転落、下敷き等	56	17.7
4型 プラットホームとの間に挟まれ	65	20.5
その他	46	14.5
計	317	100.0

が 72 件（22.7%）、荷と作業者の双方がホーム上で転倒した、あるいはホームから転落した状況の「荷および作業者の転倒・転落、下敷き等」（以下、3 型）が 56 件（17.7%）となり、作業者あるいは荷が転倒・転落等によって発生した災害は全体の 6 割以上となった。ホームの上昇・下降中および展開・格納中に発生した「ホームとの間に挟まれ」（以下、4 型）は 65 件（20.5%）であった。

表 3 はホームの位置（状態）ごとの災害件数を 2 年分で示したものである。ホーム停止中は荷台高さが 104 件（32.8%）で最も多く、地面接地時の 57 件（18.0%）は荷台高さの約半数であった。地面と荷台の間（以下、中間）は 9 件（2.8%）と少なかった。ホームの動作中では上昇中が 52 件（16.4%）と下降中の 35 件（11.0%）よりも若干多く、展開・格納中は 21 件（6.6%）と比較的少なかったが、ホーム動作中の合計値は 108 件（34.0%）でホーム停止中の荷台高さの 104 件（32.8%）よりも多かった。

表 3 ホームの位置（状態）ごとの発生状況

	n	%
地面接地時	57	18.0
停止中 荷台高さ	104	32.8
地面と荷台の間	9	2.8
動作中 上昇中	52	16.4
動作中 下降中	35	11.0
展開・格納中	21	6.6
不明	39	12.3
計	317	100.0

3) 発生原因

発生原因を特定するために被災時の状況をもとにした表 4 に示す発生原因の分類を作成した。この分類は講じるべき対策との関連性を明確にするために主たる原因が「A) ホームの不安定さによるもの」、「B) ホームの表面状態によるもの」、「C) 使用方法の誤りによるもの」の 3 項目の大分類、より具体的な 11 項目の小分類（発生状況の典型例を含む）から構成した。なお、発生原因は各事例の使用状況によって異なることが想定されるため、本研究ではホームの位置（状態）別に集計した（表 5）。なお、2 年分の TGL 起因災害は 317 件であるが、表中の発生原因が複数に及ぶものが 43 件あり、これらを個別に計数したため、表中の合計値は 360 件となった。

表4 TGL 起因災害の発生原因の大分類および小分類

原因大分類	原因小分類	発生状況の典型例
A) 主にホームの不安定さによるもの	ホームの傾き, 不安定等	地面接地時に生じるホームの傾きによってRBPが動き出して転倒・転落 ホームの動作によって荷がずれて(逸走して)転倒・転落 作業者の移動によるホームの揺れにより作業者(荷)が転倒・転落
	キャスター等の脱輪, 段差への引っ掛かり	ホーム先端部の段差にRBPのキャスターが引っ掛かり転倒 ホームと荷置き場ホームの間に隙間が生じ, キャスターの脱輪により転倒・転落
	ホーム上における作業者のバランス崩れ	何らかの理由で作業者がバランスを崩して転倒・転落
	予期せぬホームの跳ね上がり	荷がホームから離れた瞬間に荷の重みの反動で跳ね上がり転倒 作業者が乗ったことでホームに反動が付き跳ね上がり転倒・転落
B) 主にホームの表面状態によるもの	ホーム上での作業者滑り	ホームの濡れ(雨, 夜露, 雪等)によって滑り転倒・転落
	ホーム上での作業者つまづき	ストッパー, 荷につまづき・引っかかりで転倒・転落
C) 主に使用方法の誤りによるもの	ホームから作業者・荷のはみ出し	上昇・下降時にホーム内からはみ出した作業者(荷)が荷台側に接触し転倒・転落 上昇時にホームと荷台との間に手や足を挟まれ・巻き込まれ
	ホームの端部誤認	ホーム端部に気付かず転落・踏み外し RBPを移動する際に作業者が地面側を背にして後退し転落
	ホームへの作業者乗り降り(飛び降りを含む)	作業者がホームから地面に降りた(飛び降りた)際に足首を捻挫 作業者がホームへよじ登った際に膝を激突 荷に押し出されそうになり危険回避のために飛び降りて負傷
	ホームの展開・格納作業中の誤使用	動作中にホームに触れていたために荷台との間に手や足を挟まれ・巻き込まれ 格納タイプのホームを人力で折りたたむ際に手を挟まれ・巻き込まれ スイッチの押し間違えによる手や足の挟まれ・巻き込まれ
	ホームストッパーの誤使用, 出し忘れ, 故障	作業者が誤ってストッパーを踏んでしまいRBPが動き出し転落 ストッパーを出したと思いつき, RBPが止まらずにそのまま転落 ストッパー故障によりロックが掛からず台車が転落
その他	その他	上記の発生原因分類に該当しない例

表5 プラットホームの位置(場面)別のTGL 起因災害の発生原因(大分類, 小分類)

大分類	小分類	地面接地時		荷台高さ		中間		上昇中		下降中		展開・格納中		不明		計		計	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
A)	ホームの傾き, 不安定等	19	30.6	24	19.5	2	14.3	7	12.3	24	57.1	-	-	6	14.6	82	22.8	143	39.7
	キャスター等の脱輪, 段差への引っ掛かり	15	24.2	10	8.1	-	-	-	-	2	4.8	1	4.8	4	9.8	32	8.9		
	ホーム上における作業者のバランス崩れ	1	1.6	11	8.9	3	21.4	1	1.8	1	2.4	-	-	1	2.4	18	5.0		
	予期せぬホームの跳ね上がり	4	6.5	4	3.3	-	-	-	-	1	2.4	-	-	2	4.9	11	3.1		
B)	ホーム上での作業者滑り	4	6.5	21	17.1	1	7.1	4	7.0	1	2.4	1	4.8	7	17.1	39	10.8	49	13.6
	ホーム上での作業者つまづき	3	4.8	7	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2.8		
C)	ホームから作業者・荷のはみ出し	-	-	-	-	-	-	42	73.7	6	14.3	-	-	2	4.9	50	13.9	130	36.1
	ホームの端部誤認	4	6.5	12	9.8	4	28.6	1	1.8	-	-	-	-	2	4.9	23	6.4		
	ホームへの作業者乗り降り(飛び降りを含む)	-	-	16	13.0	3	21.4	-	-	-	-	-	-	4	9.8	23	6.4		
	ホームの展開・格納作業中の誤使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	85.7	-	-	18	5.0		
	ホームストッパーの誤使用, 出し忘れ, 故障	2	3.2	9	7.3	1	7.1	-	-	3	7.1	-	-	1	2.4	16	4.4		
その他	10	16.1	9	7.3	-	-	2	3.5	4	9.5	1	4.8	12	29.3	38	10.6	38	10.6	
計		62	100.0	123	100.0	14	100.0	57	100.0	42	100.0	21	100.0	41	100.0	360	100.0	360	100.0
ホーム位置(状態)別の構成比(%)		17.2		34.2		3.9		15.8		11.7		5.8		11.4		100.0			

注) 317 件のうち 43 件で発生原因が重複したため合計が 360 件となった。

ホームの地面接地時は、ホームの傾き、不安定等の 19 件 (30.6%) およびキャスター等の脱輪、段差への引っ掛かりの 15 件 (24.2%) に集中しており、2 つを合わせると半数以上となった。荷台高さに関しては、ホームの傾き、不安定等の 24 件 (19.5%)、そしてキャスター等の脱輪、段差への引っ掛かりの 10 件 (8.1%) は全体の 3 割程度であったが、ホーム上での作業者滑りが 21 件 (17.1%)、ホームの端であることに気付かずに転落することを意味するホームの端部誤認の 12 件 (9.8%) やホームへの作業者乗り降りの 16 件 (13.0%) などのように発生原因が分散していた。地面と荷台の間は 14 件と少なく、発生原因も分散していた。

ホームの動作中に関しては、上昇中はホームから作業者・荷のはみ出しの 42 件 (73.7%)、下降中はホームの傾き、不安定等の 24 件 (57.1%) にそれぞれ集中していた。また、展開・格納中はホームを持ったまま動かしたことによる挟まれやスイッチの押し間違いなどの作業者の誤使用が 18 件 (85.7%) と大半であった。

#### 4. 考察

##### 1) TGL 起因災害における基本的な特徴

すべての死亡および休業 4 日以上労働災害に占める 2011 年および 2012 年の TGL 起因災害の構成比は両年共に 0.5% 程度であったが、業種別に見ると陸運業だけで全体の約 8 割を占めたことから、これら業種で発生したすべての死亡および休業 4 日以上労働災害発生数<sup>7)</sup>を分母として TGL 起因災害が占める割合を算出した。その結果、2011 年は 2.82% (95%CI: 2.32-3.32)、2012 年は 3.89% (95%CI: 3.31-4.47) となり、100 件のうちほぼ 3~4 件の発生率になることが分かったことから、陸運業における TGL 起因災害の集中が裏付けられた。これは一般的にトラック運転手が TGL 取扱いの担い手であることを意味しているためであり、トラック運転手(助手を含む)への TGL 取扱いに特化した教育の重要性がうかがえた。

##### 2) ホームの位置(状態)および被災状況からみた課題

はじめにホームの位置(状態)ごとの特徴から考察する。ホームが荷台高さでの被災件数は全体の 3 割以上で最も多く、地面接地時の約 2 倍となった。対象データの発生状況の情報のみでは的確に判別するのは困難なため推測になるが、地面接地時に比べて荷台高さの被災が多かったのは、荷台が地面から 1m 前後の高さにあるため、

地面接地時の場合はヒヤリハットで済んだ事象であっても、作業員や荷がホーム端部から逸脱すると転落を回避できなかったことが影響したものと考えられた。地面接地時については路面やホームに由来する傾きにより運搬中の人力運搬機の逸走や転倒が問題であるため、荷の積付け・積み下ろしに着眼することの重要性がうかがえた。

一方、ホームの動作中は全体の3割以上で、その内訳は上昇中および下降中が全体の8割であることが主な特徴であった。上昇中および下降中に被災した要因は作業員の搭乗であった。国内メーカーの大半は車いす用のTGLを除くと取扱説明書等において作業員搭乗による昇降を禁止しているのだが、実際には作業員が搭乗し、荷と一緒に昇降している姿をよく見かける。メーカーとしてはTGLを荷の運搬手段に限定することで作業員搭乗による昇降の危険因子を排除したいものだと推察できるが、これにより作業員の上下移動は著しく制約されるため、作業員搭乗による昇降禁止をルール化しても形骸化する可能性がある。このため現段階では昇降用ステップ等の代替手段の提供が動作中の災害防止には不可欠であると考えられた。

次に被災状況の特徴について整理する。作業員の転倒・転落あるいは飛び降りである1型および3型が全体の4割以上であったことから、ホーム上から物理的に転落しない構造にする必要性が示された。

作業員の転落防止には転落防止柵の設置が合理的と考えられた。欧州のテールリフトのBSEN規格<sup>1)</sup>ではホームの高さが2m以上になる場合は所定の基準を満たした安全手すり(柵)の設置が規定されており、2m未満であっても安全手すり付きのテールリフトが一般的に市販されている。日本では2m以上の高さの作業(高所作業)において転落(墜落)により労働者に危険を及ぼすおそれがある場合、事業者は足場を設けるなどの対策を講じることが労働安全衛生規則によって定められているため、日本でも地面から旅客機内までの移動に用いられる特殊なTGLでは転落防止柵が装備されているが、大半を占める2m未満の移動用TGLにおいて国内メーカー各社のホームページやカタログ等に転落防止柵に関する記述は存在しない。ホームからの作業員の転落防止を運用面の強化で解決するには限界があるため、欧州と同様に転落防止柵の導入が急務と考えられた。

荷が転倒・転落したことによる下敷き等の災害(2型および3型)も全体の4割以上であったことから、ホーム上での荷の固定が課題になると示唆された。取扱い荷にはRBPに代表されるキャスター付きのものが多く、ホーム内蔵のストッパー(図1右上)や側部ストッパー(図1右下)は不可欠であり、使用の徹底が強く求められると考えられた。また、TGLの大半を占めるリアドア部に収納する背負式やホームが荷台の下部に収納される床下格納式はホームの裏側にリフトアームを装着している都合上、地面接地時にホームの有効長に応じておおよそ7~8度傾く構造となっている。RBPのように重心が高い荷については接地時に傾かない油圧機構が荷台の両

端に埋め込まれた垂直式のTGLを選択するか、RBPの構造を安定にする改良が必要と考えられた。ただし一般論としてトラックを保有する陸運事業者の立場からすると、垂直式のTGLを採用してもRBPを取扱う荷主(顧客)との契約が継続される保証がないこと、RBPの改良を担うのは荷主(顧客)であること等の理由もあり、陸運事業者側が主体となってこれら安全面への抜本的な取り組みがしにくい契約構造にある。そのため荷の固定に関しても転落防止柵の導入が現実的な選択であると示唆された。

ホームの動作中に車両の一部との間に挟まれる状況の4型については、昇降中に作業員が搭乗していたために発生した例が多かった。先に述べたように国内メーカーは作業員の昇降を禁止している。しかしながらこのような災害が頻発していたことからTGLによる作業員昇降の常態化が裏付けられたと考えられた。

### 3) 発生原因からみた課題とその対策

ここからは発生原因と定義した11項目の小分類を用い、ホームの位置や動作中などの状態別の集計結果をもとに考察を進める。

地面接地時ではTGLのホームの傾きを原因とした災害が3割以上で最も多かった。これは先に説明した背負式や床下格納式のTGLに特有の路面側に約7~8度傾く構造による影響もあったが、TGLを取扱う路面(場所)が雨水を排水するために僅かに傾いていることが多分に影響したと考えられた。原則としてTGLは可能な限り平坦な場所での使用となるが、実際には若干の傾きがある中でも荷を運搬しなければならないことから、複数人作業や荷の軽量化、人力運搬機であればキャスターを直進安定性に優れた2輪固定方式<sup>2)</sup>を採用するなどの荷の運搬しやすさの改善が必要であろう。また、キャスターの脱輪や段差に引っ掛かったことを原因とした災害も2割以上発生しており2番目の多さであった。TGLのホームの先端部と路面の間の段差で生じたものが大半であり、この段差はホームの先端部の形状よりも路面の状態に依存するため、路面の凹凸や傾斜の解消が要求されるが、こちらも荷の軽量化(重量制限)などによる荷の運搬しやすさの改善が現実的ではないかと考えられた。

荷台高さにおいてもTGLのホーム傾きを原因とした災害が約2割で最も多く、この傾きにより荷が動いた(逸走した)したものが多かった。ただしこれ以外にも様々な原因に分散しているのが特徴であった。ホーム傾きと同じくらい発生していたのが作業員の滑りであり、濡れたホーム上の移動が問題であると分かった。荷台の高さでは転ぶと転落に直結することからホームの防滑施工が理想的と言えるが、最低限の措置として滑りにくさの指標である耐滑性<sup>3)</sup>を有する作業靴の使用が求められると考えられた。その他、地面と荷台との移動中(飛び降りを含む)や作業員のホームの端部誤認による災害も少なくなかったことから、先に述べたように作業員の昇降手段の確保と転落防止柵などの設備による保護方策の充実

が不可欠だが、運用面の基本事項として荷の運搬時の後退り禁止を周知・徹底する必要性が示唆された。

ホームの上昇中はホームからの作業員・荷のみ出しに集中しており、全体の7割以上であった。先に述べたように大半の国内メーカーが禁止している TGL への作業員搭乗によって荷台とホームの間につま先等を挟まれた災害がほとんどであったが、作業員が荷を押さえることに気を取られて手が挟まった例なども散見された。上昇中に身体が挟まれた災害の頻発を考慮すると作業員搭乗による昇降禁止の徹底が求められるものと考えられた。ただし作業員搭乗による上昇に対する危険性の認識も不十分と推察されるため、禁止の徹底および代替手段の提供のみならず、ユーザーやメーカー等が安全に昇降するための手段についても検討することも課題になると考えられた。一方で下降中の約6割はホームの傾きが原因であり上昇中とは傾向が異なっていた。この傾きはホーム起動時の衝撃や背負式や床下収納式の構造特性による接地間際の傾きに由来したものが多かったことから、荷の固定方法が課題と言える。具体的にはホームのストッパーおよび側部ストッパーの使用に加えて、RBP等のキャストストッパー併用による二重ロック、TGLのプログラム変更が可能ならば降下速度の抑制は起動時の衝撃によるキャスト付の荷の逸走および転倒防止に有効と考えられた。

展開・格納中の災害は多くなかったが、作業員の誤使用によるものが9割近くとなったのが特徴的であった。具体例としては床下収納式のホームを手で折りたたむ際や動作中のホームに触れたことによる手の挟まれ、ホーム操作リモコンスイッチの押し間違えによる手の挟まれ等であり、災害防止にはこれら不安全行動をさせない教育が不可欠になると思われた。

## 5. 結論および成果の公表

TGL 起因災害は全体の約8割が陸運業で発生しており、TGL ホーム上での作業員あるいは荷の転倒・転落、ホーム動作中の身体挟まれによる災害が約8割を占めていた。これら災害の発生原因を災害防止について検討したところ、以下に示す対策が不可欠であると示唆された。

- 1) 主にトラック運転手を対象とした教育
- 2) 平坦な路面での使用の徹底
- 3) ホーム端部への転落防止柵の設置
- 4) 荷の固定（ストッパーの二重ロック等）
- 5) 作業員搭乗による昇降禁止と代替設備の提供
- 6) ホーム防滑施工あるいは耐滑靴の使用

これら本研究の成果は TGL 起因災害への問題意識を啓蒙する手段として、2018年4月にテールゲートリフター取扱い時の労働災害を防止するためのリーフレット『テールゲートリフターを安全に使用するために 2ステップで学ぶ 6基本&11場面別ルール』<sup>10)</sup>に反映し、厚生労働省ならびに当研究所のウェブ上で公開した。また、本リーフレットにもとづく労働災害防止対策の推

進について、2018年10月17日付け基安安発1017第2号において、関係団体等に周知・指導するよう通知された。

## 参 考 文 献

- 1) British Standard Institute: BSEN 1756-1 (Tail lifts) Part 1: Tail lifts for goods, pp.1-72, 2008
- 2) 神奈川県トラック協会: 死亡災害発生概要（陸上貨物運送事業関係）、神奈川トラック時報, No.620, p18, 2011
- 3) 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, p14, 2013
- 4) 陸上貨物運送事業労働災害防止協会: 作業指揮者必携<安全教育テキスト>, p75, 2012
- 5) Institute of Road Transport Engineers: Preventing Falls and Falling Loads from Tail Lifts, p3, 2009
- 6) 大西明宏: テールゲートリフター使用に起因する労働災害の特徴, 人間工学, Vol. 54, No. 3, pp.115-123, 2018
- 7) 厚生労働省・職場のあんぜんサイト: 労働災害（死亡・休業4日以上）データベース, [http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen\\_pgm/SHISYO\\_FND.aspx](http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pgm/SHISYO_FND.aspx)
- 8) 大西明宏, 高木元也: ロールボックスパレット起因災害防止に関する手引き, 労働安全衛生総合研究所技術資料 TD-No.4, pp.15-16, 2015
- 9) 一般財団法人日本規格協会: JIS T 8101 (安全靴), 2006
- 10) 厚生労働省・労働安全衛生総合研究所: テールゲートリフターを安全に使用するために 2ステップで学ぶ 6基本&11場面別ルール, [https://www.jniosh.johas.go.jp/publication/houkoku/houkoku\\_2018\\_01.html](https://www.jniosh.johas.go.jp/publication/houkoku/houkoku_2018_01.html), 2018

参考資料 本災害分析にもとづくリーフレット<sup>10)</sup>

# テールゲートリフターを安全に使用するために

## 2 STEP で学ぶ

ステップ

作業者  
必読!!

## 6 基本 & 11 場面別ルール

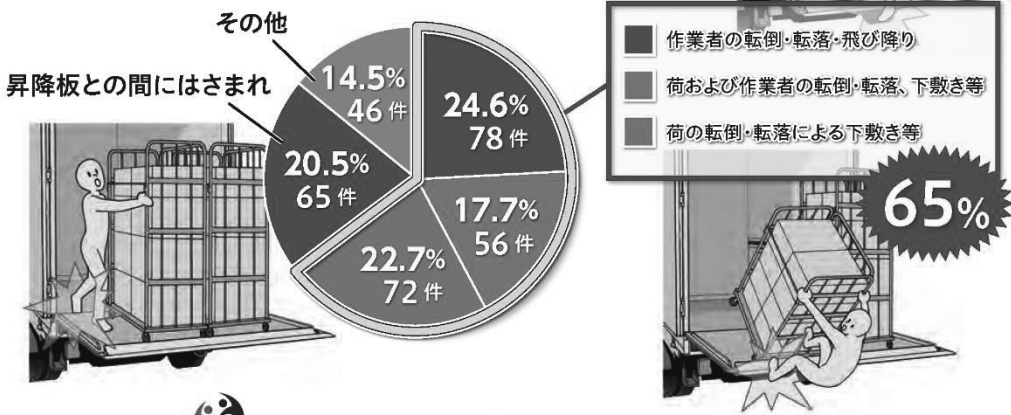


**!** 重篤な災害につながるおそれがある  
「作業者や荷が倒れる・転落する」事故が多発

テールゲートリフター（TGL）使用時の労働災害に注意しましょう。TGL 使用時における労働災害のタイプ（図）を労働安全衛生総合研究所が分析したところ、「作業者あるいは荷が倒れたり、転落する」災害が全体の65%を占めることがわかりました。とりわけロールボックスパレット（カゴ車）は TGL でよく取扱われていますが、重たく倒れやすいこともあり下敷き等の重篤な災害に十分な注意が必要です。また、全体の約 20% を占める「昇降板と荷台との間に足などがはさまれる」災害にも注意が必要です。本リーフレットでは、主にロールボックスパレットを運搬する場合の TGL 使用時の安全作業ポイントについて 2 ステップで学ぶ「基本ルール」と「使用場面別ルール」を紹介します。

図 テールゲートリフター起因災害のタイプ

(平成22年・23年の休業4日以上の労働災害データから無作為に約1/4を抽出したものを対象としています。)



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

(H30.4)

独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所  
JNIOSH

STEP

1

テールゲートリフターを安全に取扱うための約束です。

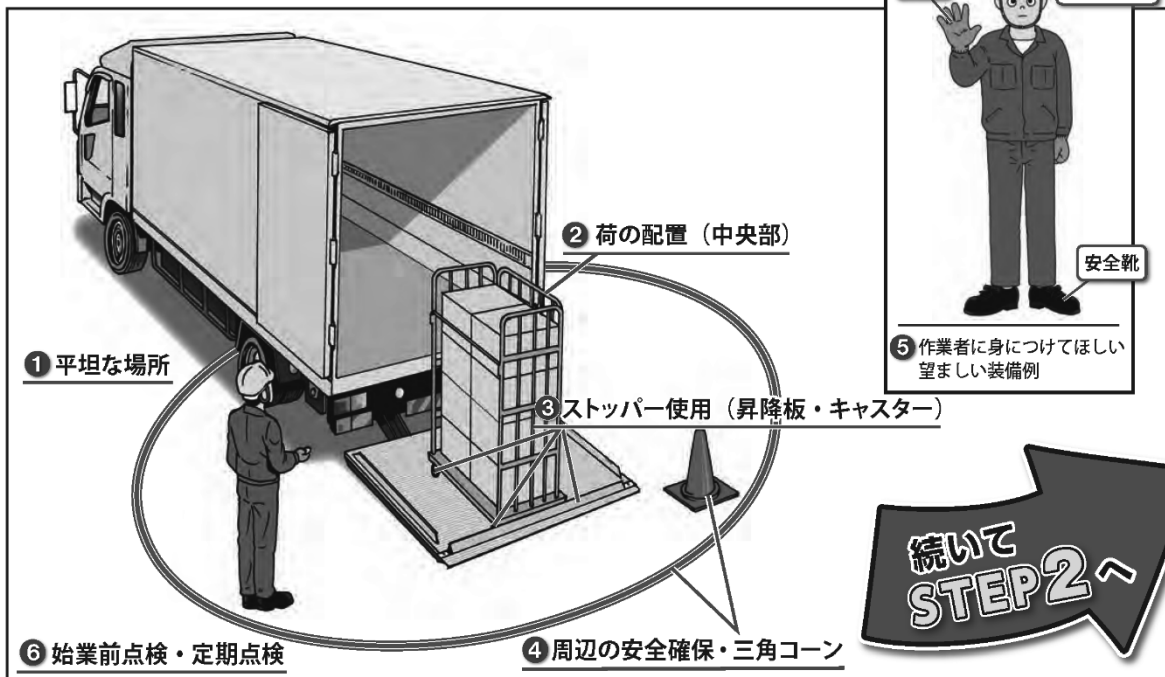
作業の安全のため!!

守るべき基本ルール

6

あなたはルールを守っていますか？ チェックしてみましょう

- ① 平坦な場所で使用する  CHECK!!
- ② 積載重量を遵守し、昇降板の中央部に荷を配置する  CHECK!!
- ③ 昇降板・キャスターそれぞれのストッパーを使用する  CHECK!!
- ④ 周辺の安全を確保し、三角コーン等を配置する  CHECK!!
- ⑤ 作業にふさわしい装備をする  CHECK!!
- ⑥ 始業前点検・定期点検を実施する  
(点検事項は各社取扱説明書を参照)  CHECK!!



続いて  
STEP2へ

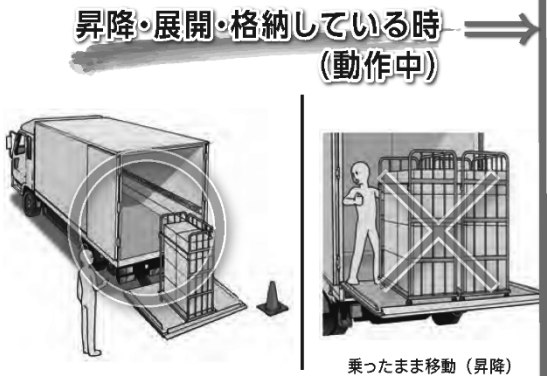
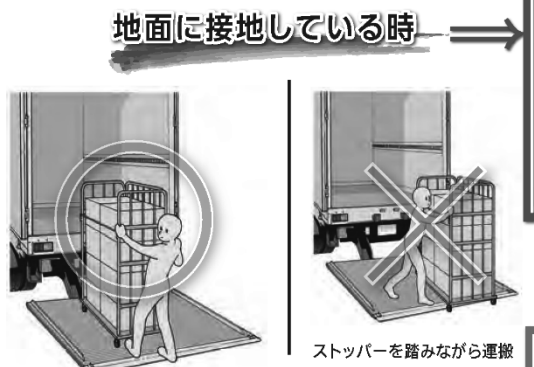
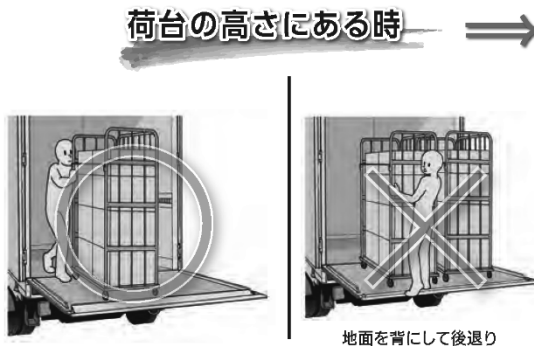
STEP  
**2**

テールゲートリフターの状況に応じた約束です。

ロールボックスパレット(カゴ車)取扱いを例にした

# 使用場面別ルール11

あなたはルールを守っていますか？ チェックしてみましょう



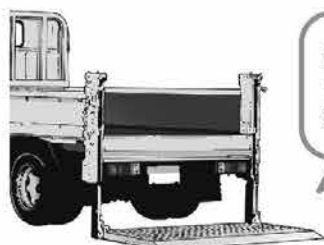
- ① 地面を背にして後退りしない CHECK!!
- ② 昇降板上で作業できるスペースを確保する CHECK!!
- ③ 昇降板は揺れやすいので慎重に移動する CHECK!!
- ④ 昇降板等の傾きによる荷の動き出しに注意する  
(荷が動き出したら無理に支えない!) CHECK!!
- ⑤ 昇降板のストッパーを踏みながら運搬しない CHECK!!
- ⑥ 昇降板の先端部と地面の段差に注意する CHECK!!
- ⑦ 作業者は原則として昇降板に乗ったまま移動(昇降)しない CHECK!!
- ⑧ 移動する時は昇降板を地面と荷台の中間で止めて、ステップとして昇り降りする CHECK!!
- ⑨ 昇降板から荷がはみ出さないようにする CHECK!!
- ⑩ 昇降板から少し離れた横に立ち昇降板の周辺から目を離さない CHECK!!
- ⑪ 動作中の昇降板には触らない、近寄らない CHECK!!

★詳細については各社取扱説明書を参照して下さい。



## 主なテールゲートリフターの種類

### 〈昇降タイプ〉



垂直式

垂直に移動(昇降)するので不安定な積荷に適しています



チルト式

円弧を描くように移動(昇降)し、接地時に昇降板が傾く特性があります

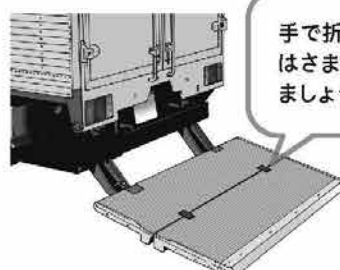
### 〈昇降板の格納タイプ〉



後部格納式

ロックを忘れずに使用しましょう

テールゲート(後部扉)に格納するタイプです。TGLを展開しないと扉の開閉ができません。



床下格納式

手で折りたたむ際はさまれに注意しましょう

荷台の床下に格納するタイプです。TGLに関係なく、扉を開閉できます。

## 〈参考〉ヨーロッパのテールゲートリフター

### 安全柵

ヨーロッパのテールゲートリフター(Taillift)には、転落防止のために、安全柵を装備したものがあります。



写真提供: B Å R Cargolift, ETMA(European Taillift Manufacturers Association)

①



②



③



柵は折りたたみが可能です。柵を立てないと作業できないので安全です