

小売業における人力荷役機器の使用状況と呼称[†]大西明宏*¹ 高木元也*¹

小売業では多くの人力荷役機器が使われている。しかし呼称が様々であるため事故の実態把握を阻害しているおそれがあるため、各種人力荷役機器の呼称に関する実態調査が必要と考えられる。本研究では自記式アンケートにより中小規模の小売業における人力荷役機器の使用実態および呼称等を調査し、694社から回答を得た。業態による違いはあるものの、およそ半数が2種以上の人力荷役機器を使っていた。中でも一般的には台車と呼ばれているハンドトラックは大半が使用しており、ロールボックスパレットが全体の4割、両そで形および棚形の片そで形ハンドトラック、ドーリーは3割程度であった。呼称が多数であったことはユーザーが使用している機種を的確に回答できないことを意味しており、労災のような事故データ上の呼称では各機種の弱点に起因した事故であるかの判断ができないことが分かる。今後は正式名称および一般的な呼称を周知し、具体的な対策につなげるための環境整備が必要であると考えられた。人力荷役機器を用いた作業での危険感や社内マニュアルの有無についても調査したが、一般的には危険に感じる度合いが低く、マニュアルの保有は全体の1割に満たなかった。積載状態によっては大きな危険を伴う作業であるため、今後はマニュアルの整備が課題になると示唆された。

キーワード: 人力荷役機器, 呼称, 使用状況, 小売業

1 はじめに

スーパーマーケットをはじめとする小売業の店舗において多数の人力荷役機器が使用されている。これらは基本的には荷の積み替えがなく、物流拠点からの売場までを一貫して輸送することを目的としている。形状やサイズは様々だが、すべて台車の一種として認識されることが多く、それぞれの名称(呼称)が異なることはあまり知られていない。しかしこれら各種の人力荷役機器は便利な存在である一方で、代表的な人力荷役機器であるロールボックスパレット等を使用している際に手足を負傷したり、横転させて下敷きになる事故等が国内外で報告されている¹⁻³⁾。大西²⁾はロールボックスパレットの正式名称が認知されておらず、用いる呼称も様々であるために事故件数が過小評価されているのではないかと指摘している。このように実態把握に支障が生じると事故防止の対策が疎かになることから、現場における各種人力荷役機器の呼称についてロールボックスパレット以外も対象にした実態調査が必要と考えられる。そこで本研究は、小売業における人力荷役機器の呼称や使用実態等に関するアンケート調査を実施し、実際に用いられている呼称を把握すると共に人力荷役機器を用いた作業全般での課題を検討することにした。

2 方法

1) 対象

アンケート調査の対象は株式会社帝国データバンクが保有する企業概要データベースにおいて、1)百貨店、2)スーパーストア、3)その他各種商品小売業(以下、その

他小売業)の3業態に分類され、資本金5,000万円以下あるいは従業員数50名以下の条件に該当する中小企業とした。これに該当したのは2,543社であり、自記式の調査票を各社の労務安全管理を総括している者に対して郵送した。2,543社の業態別内訳であるが、百貨店が31社、スーパーストアが889社、その他小売業が1,623社であった。なお、本調査は小売業における安全衛生全般に対する実態把握を目的とした設問だが、本研究では人力荷役機器に関する設問のみを抽出して報告するものである。本調査の倫理的配慮として、得られた回答は本調査以外の目的で使用しないこと、および個人情報保護に関する法令、ガイドライン等を順守し、所定の規則に従い適切に取り扱うことを調査票の冒頭に示した上で回答を得るようにした。

2) 調査期間

2013年10月中旬から2014年1月下旬までであった。

3) 調査票の設問および分析方法

小売業でよく用いられている6種類の人力荷役機器の使用状況および呼称(複数回答あり)、いずれかを使用していると回答した場合のみを対象に人力荷役機器の作業に関する5段階尺度の危険感および社内マニュアル有無および5段階尺度の理解度とした。各設問の詳細を図1に示した。本調査票は労務安全管理を総括的に担当する者が回答するように依頼した。得られた回答は前述の3業態ごとに集計し、分析をおこなった。

3 結果

1) 回答数

有効回答数は694社(27.3%)であった。業態別の有効回答数は百貨店が15社(48.4%)、スーパーストアが266社(29.9%)、その他小売業が413社(25.5%)であった。

2) 設問項目別の結果

(1) 6種類の人力荷役機器の使用状況

図1に示した6種類の人力荷役機器に関して使用状況

† 原稿受付 2014年11月28日

† 原稿受理 2015年01月13日

J-STAGE Advance published date: February, 20, 2015

*1 (独)労働安全衛生総合研究所 人間工学・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

(独)労働安全衛生総合研究所 人間工学・リスク管理研究グループ

大西明宏^{*1}

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

問1 以下①～⑥の人力荷役機器の使用の有無。使用している場合は社内での呼称。



問2 人力荷役機器の作業が危険に感じる度合い(5段階評価)

①とても危険、②やや危険、③どちらともいえない、④あまり危険ではない、⑤全く危険ではない

問3 人力荷役機器の使用に関する社内マニュアルの有無。ある場合はその理解度(5段階評価)。

①全く理解していない、②あまり理解していない、③どちらともいえない、④やや理解している、⑤とても理解している

図1 設問項目

を示したものが表1である。なお、①～⑥の人力荷役機器の名称について日本工業規格(JIS)を調べたところ、形状的に合致するものは、①ロールボックスパレット⁴⁾(以下、RBP)、②両そで形ハンドトラック⁵⁾(以下、両そで形)、④棚形ハンドトラック⁵⁾(以下、棚形)、⑤片そで形ハンドトラック⁵⁾(以下、片そで形)、⑥ハンドリフトトラック⁶⁾(以下、ハンドリフト)の5種類であった。③は該当がなかったものの一般的にはドーリーと呼ばれている。そこで以降は前述した名称を用いて述べる。

有効回答が得られた694社のうち、未回答の67件を除いた627件(90.3%)では何らかの人力荷役機器を使用していたとの判断ができるため、627件を合計として各種類の構成比を算出した。最も多く使用していたのが片そで形の616件(98.2%)であり、業態別に見ても全てで9割を超えていた。片そで形に続いたのがRBPの259件(41.3%)、棚形の220件(35.1%)であり、これらは百貨店およびスーパーストアでは6割以上の使用率であった。しかし、その他各種小売業では片そで形が

356件(99.4%)であったのに対し、二番目に多かったRBPが89件(24.9%)となり、残りの4種類は使用率が2割に満たなかった。また、ハンドリフトを使用しているのは全体で見ても60件(8.6%)と他の5種類よりも少なく、最も多かったスーパーストアでも41件(15.4%)と使用率は低かった。

表2は何種類の人力荷役機器を使用しているのかを表したものである。百貨店では3種類が46.7%と最も多く、スーパーストアは全体的にばらつきがあったものの、5種類が24.0%と最も多かった。一方、その他小売業は61.7%が1種類のみであり、業態によって人力荷役機器の使い分けの有無が分かれる傾向が見受けられた。

(2) 6種類の人力荷役機器の呼称

①～⑥の人力荷役機器の社内での呼称に関して調べた結果が表3-1および表3-2である。いくつか誤字と思われるものがあったがそのままにした。

(A) ロールボックスパレット(表3-1の①)

43種類の回答があり、「カゴ車」の71件(27.0%)で「カ

表1 人力荷役機器の使用状況(複数回答)

	①		②		③		④		⑤		⑥		合計		未回答
	ロールボックスパレット		両そで形 ハンドトラック		ドーリー		棚形 ハンドトラック		片そで形 ハンドトラック		ハンドリフトトラック		n	[%]	
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	
百貨店	15	100.0	8	53.3	3	20.0	11	73.3	15	100.0	1	6.7	15	100.0	0
スーパーストア	155	61.0	146	57.5	117	46.1	154	60.6	245	96.5	41	16.1	254	100.0	12
その他各種小売業	89	24.9	32	8.9	60	16.8	55	15.4	356	99.4	18	5.0	358	100.0	55
全体	259	41.3	186	29.7	180	28.7	220	35.1	616	98.2	60	9.6	627	100.0	67

表2 使用している人力荷役機器の種類数

	1種類		2種類		3種類		4種類		5種類		6種類		合計	
	n	[%]	n	[%]	n	[%]								
百貨店	0	0.0	1	6.7	7	46.7	5	33.3	2	13.3	0	0.0	15	100.0
スーパーストア	53	20.9	35	13.8	34	13.4	49	19.3	61	24.0	22	8.7	254	100.0
その他各種小売業	221	61.7	65	18.2	40	11.2	22	6.1	9	2.5	1	0.3	358	100.0
全体	274	43.7	101	16.1	81	12.9	76	12.1	72	11.5	23	3.7	627	100.0

表 3-1 ①～③の人力荷役機器の呼称（複数回答）

①ロールボックスパレット			②両そで形ハンドトラック			③ドーリー		
	n	[%]		n	[%]		n	[%]
カゴ車	71	27.0	長台車	49	26.1	台車	26	14.1
カゴ台車	28	10.6	台車	39	20.7	キャスター	14	7.6
カーゴ	21	8.0	カートトラック	16	8.5	ドーリー	11	6.0
カート	16	6.1	ロング台車	11	5.9	カート	9	4.9
カーゴ車	9	3.4	カート	7	3.7	ミニキャリー	8	4.3
台車	7	2.7	台車 大	2	1.1	キャリー	7	3.8
コンテナ	7	2.7	6輪台車	2	1.1	コロ	6	3.3
カゴテナ	5	1.9	L字台車	2	1.1	平台車	4	2.2
コンビテナ	4	1.5	ストックカート	2	1.1	ミニキャリア	4	2.2
カゴテナ	3	1.1	ロングカート	2	1.1	コロコロ	3	1.6
ゴンドラ	3	1.1	大きい台車	1	0.5	コンテナ台車	2	1.1
ワゴン	3	1.1	大型台車	1	0.5	キャスター（付）台車	2	1.1
納品台車	2	0.8	長（六輪）台車	1	0.5	キャリア	2	1.1
カーゴ台車	2	0.8	商品運搬台車	1	0.5	ゴロゴロ	2	1.1
カゴカート	2	0.8	スリム台車	1	0.5	台車（くるま）	1	0.5
カゴテナ	2	0.8	プレート台車	1	0.5	一枚台車	1	0.5
カゴ	2	0.8	ロング	1	0.5	鉄枠台車	1	0.5
コンビ	2	0.8	ロング（6輪）	1	0.5	持ち手なし台車	1	0.5
ラック	2	0.8	カーゴ	1	0.5	ドーリー台車	1	0.5
パレット	2	0.8	ストックカー	1	0.5	バン箱用台車	1	0.5
ダンボール入れ	2	0.8	トラックカート	1	0.5	フレーム平台車	1	0.5
大台車	1	0.4	コロコロ	1	0.5	ワクツキダイシヤ	1	0.5
A2台車	1	0.4	ネコ	1	0.5	キャリアカート	1	0.5
台車 段ボール用	1	0.4	ラック	1	0.5	アングルカート	1	0.5
陳列用台車	1	0.4	6輪車	1	0.5	アングルキャリー	1	0.5
網車	1	0.4	荷台	1	0.5	枠付キャリー	1	0.5
カーゴ	1	0.4	未回答（特になしを含む）	40	21.3	コンテナキャリー	1	0.5
カット	1	0.4	合計	188	100.0	（コンテナ用）キャリー	1	0.5
キャリア	1	0.4				コンテナ台	1	0.5
キャリー	1	0.4				ベースキャリア	1	0.5
コロコロ	1	0.4				タイキャリア	1	0.5
コンテナ	1	0.4				カゴ車	1	0.5
コンドラ	1	0.4				牛乳ラック	1	0.5
コンビテナ	1	0.4				荷ケース	1	0.5
サンテナ	1	0.4				バン用	1	0.5
白カートン	1	0.4				ローリー	1	0.5
ストッカー	1	0.4				カメ	1	0.5
ダンボールカート	1	0.4				台平	1	0.5
ダンボール箱運搬車	1	0.4				足	1	0.5
パイプテナ	1	0.4				未回答（特になしを含む）	59	32.1
バルティナ	1	0.4				合計	184	100.0
ロールボックス	1	0.4						
陳列什器	1	0.4						
未回答（特になしを含む）	46	17.5						
合計	263	100.0						

表 3-2 ④～⑥の人力荷役機器の呼称（複数回答）

④棚形ハンドトラック			⑤片そで形ハンドトラック			⑥ハンドリフトトラック		
	n	[%]		n	[%]		n	[%]
台車	74	33.2	台車	472	75.8	ハンドリフト	28	45.9
2段台車	60	26.9	カート	14	2.2	リフト	6	9.8
カット台車	6	2.7	キャリー	6	1.0	ジャッキ	3	4.9
カート	6	2.7	折りたたみ台車	4	0.6	ハンドフォーク	3	4.9
カット台	4	1.8	手押し台車	4	0.6	ハンドリフター	3	4.9
2段カート	4	1.8	キャスター	4	0.6	ハンドパレットトラック	2	3.3
ワゴン	4	1.8	平台車	3	0.5	手動リフト	1	1.6
手押し台車	2	0.9	手付台車	2	0.3	リフター	1	1.6
2台台車	2	0.9	手押し	2	0.3	ハンド	1	1.6
2段式台車	2	0.9	手押車	2	0.3	ハンドパレット	1	1.6
二段	2	0.9	キャリア	2	0.3	パレットトラック	1	1.6
2段立台車	1	0.4	ミニキャリア	2	0.3	フォーク	1	1.6
青台車	1	0.4	荷車	2	0.3	びしゃもん	1	1.6
青果台車	1	0.4	一段台車	1	0.2	未回答（特になしを含む）	9	14.8
作業台車	1	0.4	かめ台車	1	0.2	合計	61	100.0
高台車	1	0.4	チビ台車	1	0.2			
多段台車	1	0.4	運搬用台車	1	0.2			
段台車	1	0.4	運搬車	1	0.2			
飲料用台車	1	0.4	押し車	1	0.2			
店内用台車	1	0.4	キャリアカー	1	0.2			
補充用台車	1	0.4	ミニキャリ	1	0.2			
つけもの台車	1	0.4	コロ	1	0.2			
2段台町	1	0.4	ゴロ	1	0.2			
青果カート	1	0.4	コロコロ	1	0.2			
フロアカート（2段タイプ）	1	0.4	ヒラ	1	0.2			
カットテーブル	1	0.4	台町	1	0.2			
キャリヤー	1	0.4	荷台	1	0.2			
未回答（特になしを含む）	41	18.4	L車（えるしゃ）	1	0.2			
合計	223	100.0	未回答（特になしを含む）	89	14.3			
			合計	623	100.0			

ゴ台車」が 28 件 (10.6%), 「カーゴ」 21 件 (8.0%) の順に続いた。

(B) 両手で形ハンドトラック (表 3-1 の②)

26 種類の回答があり, 「長台車」が 49 件 (26.1%), 「台車」が 39 件 (20.7%), 販売時によく使われている呼称である「カートトラック」が 16 件 (8.5%) と続いた。

(C) ドーリー (表 3-1 の③)

39 種類の回答があり, 「台車」が 26 件 (14.1%) と最も多く, 「キャスター」 14 件 (7.6%), 「ドーリー」 11 件 (6.0%) の順であった。

(D) 棚形ハンドトラック (表 3-2 の④)

27 種類の回答があり, 「台車」が 74 件 (33.2%), 「2 段台車」が 60 件 (26.9%) と両方で全体の 5 割を超え, その他の 25 種類は 6 件以下であった。

(E) 片手で形ハンドトラック (表 3-2 の⑤)

28 種類の回答があり, 「台車」が 472 件 (75.8%) と突出しており, これに続いた「カート」が 14 件 (2.2%) であった。

(F) ハンドリフトトラック (表 3-2 の⑥)

13 種類の回答があり, 「ハンドリフト」が 28 件 (45.9%) と全体の半数近くを占め, 「リフト」の 6 件 (9.8%) が続いた。

(3) 人力荷役機器を用いた作業の危険感

5 段階評定の危険感について尺度ごとの評定の回答数を業態別に示したものが表 4 である。人力荷役機器を使用していた 627 社のうち有効回答が得られた 558 件をもとに全体を見ると, 最頻出は「あまり危険ではない」の 228 件 (40.9%) であり, スーパーストアおよびその他小売業においても同様の傾向であった。しかし百貨店は「やや危険である」が 6 件 (42.9%) で最頻出の回答であった。

(4) 人力荷役機器の使用に関する社内マニュアルの有無およびマニュアルの理解度

表 5 は社内マニュアルの有無の回答結果である。人力

荷役機器を使用していた 627 社のうち本設問では未回答が 78 件あったため合計を 549 件としたところ, 「なし」が 508 件で全体の 92.5% と圧倒的に多く, 「あり」が 41 件 (7.5%) と非常に少なかった。ただしスーパーストアのみ「あり」が 30 件 (14.0%) で唯一 1 割を超えていた。

次にマニュアルを有していた 41 件に対して, マニュアルの理解度を 5 段階尺度で評定を求めた結果が表 6 である。百貨店は 1 件のみが対象であったが, 全体で最頻出だったのは「やや理解している」の 22 件 (55.0%) であり, 「とても理解している」までを含めると全体の 72.5% を占めていた。

4 考察

1) 小売業における人力荷役機器の使用実態

今回のアンケート調査対象全体の 9 割が人力荷役機器を使用しているとの結果が得られたが, 1 割は未使用であることも分かった。未使用だった 67 件のうち 55 件はその他小売業であったことから, 荷物の運搬頻度が少ない業務特性を反映したように思われた。スーパーストアでも未使用が 12 件あったが, 今回の調査対象が零細企業を含むものであったためと考えられた。しかしながら店舗内で移動を要する程度の人員を有する大半の事業所では何らかの人力荷役機器が使用されており, また 2 種類以上を使用しているとの回答が全体の半数以上であったことから小売業の業務において重要な役割を果たしている様子がうかがえた。とりわけ一般的には台車と呼ば

表 5 人力荷役機器の使用に関する社内マニュアルの有無

	あり		なし		合計		未回答
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n
百貨店	1	6.7	14	93.3	15	100.0	0
スーパーストア	30	14.0	185	86.0	215	100.0	39
その他各種小売業	10	3.1	309	96.9	319	100.0	39
全体	41	7.5	508	92.5	549	100.0	78

表 4 人力荷役機器を用いた作業の危険感

	とても危険である		やや危険である		どちらともいえない		あまり危険ではない		全く危険ではない		合計		未回答
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n
百貨店	3	21.4	6	42.9	1	7.1	4	28.6	0	0.0	14	100.0	1
スーパーストア	10	4.5	45	20.4	41	18.6	84	38.0	44	19.9	221	100.0	33
その他各種小売業	8	2.5	48	14.9	59	18.3	140	43.3	100	31.0	323	100.0	35
全体	21	3.8	99	17.7	101	18.1	228	40.9	144	25.8	558	100.0	69

表 6 人力荷役機器の使用に関するマニュアルの理解度

	全く理解していない		あまり理解していない		どちらともいえない		やや理解している		とても理解している		合計		未回答
	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n
百貨店	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0
スーパーストア	0	0.0	2	6.9	5	17.2	17	58.6	5	17.2	29	100.0	1
その他各種小売業	0	0.0	1	10.0	3	30.0	4	40.0	2	20.0	10	100.0	0
全体	0	0.0	3	7.5	8	20.0	22	55.0	7	17.5	40	100.0	1

れている片そで形の使用率は非常に高く、最も手軽な存在であることが確認された。片そで形に比べると半数以下であったが、RBPはその他小売業を除くと使用率が高く、百貨店では今回の対象すべてで使用されていた。これはスーパーストアでは段ボール箱やクレート（プラスチックコンテナ）に梱包された商品を取り扱うのに対して、百貨店ではこれらに加え、家具や家電製品、ゴルフバックなどのように大型で不定形な商品などを取り扱っていることが影響したのではないかと推察された。

このように人力荷役機器は小売業全般において使用されているが、業態によって使用する機種等が若干異なっており、商品展開の違いによる影響があると示唆された。

2) 人力荷役機器の呼称

種類によって使用率は異なるものの6種類すべてにおいて呼称のばらつきがあった。RBPに関しては同様のことが指摘され、呼称が42種類に上ったことが報告されている²⁾が、今回も43種類とはほとんど同じであった。しかし両者を比較すると23種類が一致しなかったことから、対象を広げるとさらに増える可能性が示唆された。RBPは正式名称が一般的にはほとんど認知されていないために、労災件数が過小評価されている可能性が指摘されている²⁾が、今回の結果からも小売業の現場では呼称が多様であったことから、仮に労災が発生してもRBPに起因する事故であることを把握しにくい状況にあると考えられた。また、RBP以外の5種類についても呼称は様々であり、人力荷役機器は全般的に呼称がユーザーにゆだねられていると言える。ちなみにドーリー、棚形、片そで形において最頻出だった呼称は「台車」であり、両そで形においても二番目、RBPでさえ六番目であった。ハンドリフトを除くと小売業では「台車」と呼ばれることが多く、ユーザーは形状の違いを反映した呼称を用いない実態がうかがえた。

このようなことから、ユーザーが実際に使用している機種を的確に回答するのは困難であり、使用実態の把握がしにくい状況が確認された。人力荷役機器の名称認知度の低さは、正しい名称の場合のみに類推できる機種別の弱点（重心の高さなど）が労働災害などの事故データに反映されないことを意味しており、各機種の特性に応じた対策が講じられないことも懸念される。したがって、正しい名称や一般的な呼称を包括し、ユーザーへの周知が求められると示唆された。

3) 作業にともなう危険感およびマニュアルの状況

業態の違いによる影響は若干あったものの、全般的には人力荷役機器を用いた作業での危険性は低いと感じている傾向であったが、百貨店においては6割以上が危険であるとの結果が得られた。人力荷役機器は特段の教育を受けなくても比較的簡単に取り扱いができるため、全般的に見ると危険に感じる度合いが低くなったと推察される。しかしながら百貨店においては最大積載重量が500 kgに設定されているRBPや両そで形の使用率が高いことから、先にも述べたように商品などの取り扱い物が大きく不定形であり、さらに重量物であったことが危

険感を押し上げたものと考えられた。また、RBPや両そで形は他の人力荷役機器に比べて大きいいため、取り扱いのしにくさも影響したと考えられる。このように百貨店における人力荷役機器の使用に関する危険感が高くなったのは、使用状況を反映したと考えられるため、業態に依存した問題として見るのではなく、各事業場の使用状況を把握することが必要であると示唆された。

また、スーパーストアにおいても危険感が高い傾向にあったが、この業態の特性である店舗やバックルームの狭さや全般的に体力水準が低い女性従業員の多さが影響したのではないかと推察された。スーパーマーケットでは女性のパート労働者が多い⁷⁾だけでなく、高年齢労働者を労働力として活用している事例⁸⁾もあることから、今後は体力水準にばらつきがあることを考慮した人力荷役機器の取り扱い方法の検討が必要であると言えよう。

一方、人力荷役機器作業に関する社内マニュアルの整備はほとんどされていない実態が明らかになった。前述の危険感では6割以上が危険であると回答した百貨店でさえ、回答のあった14社のうちマニュアルがあったのは1社のみであったことから、百貨店に関してはマニュアルの整備が早急の課題になると考えられた。ただし、百貨店だけでなく、日常的に人力荷役機器を取り扱う業務があるならば、事業者はマニュアルの整備が安全配慮の一環であると認識することが重要になると思われる。また、マニュアルを有する場合についてのみ理解度を評定させたが、大半は理解しているとの回答であり、作業による危険感も高くなかったことから、マニュアルには事細かな記載がないものと推測された。今回はマニュアルの内容については調査しなかったが、今後は小売業における人力荷役機器の作業マニュアルの内容についても調査し、事故防止への取り組み状況を把握することも重要になると考えられた。

5 結論

中小規模の小売業を対象に人力荷役機器の使用状況および呼称等に関する自記式のアンケート調査を行った結果、複数の機種を用いているのが半数以上であり、呼称は多岐にわたる実態が明らかとなった。このような状況は機種の弱点を反映した労災などの事故データを得るのが不可能なことを意味しており、正しい名称や一般的な呼称の周知により、具体的な対策を講じるための環境整備が求められると考えられた。また、全般的に作業にともなう危険感が低く、マニュアルの保有率も低かったことから、実際にあり得る危険な積載状況を認識するため、また、女性や高年齢労働者といった体力水準が低い者への安全配慮のためにもマニュアル化の促進が課題であると考えられた。

文 献

- 1) 大西明宏, 清水尚憲. ロールボックスパレット起因による比較的軽微な労働災害の実態とその対策. 労働安全衛生研究. 2012; 5(2): 73-77.

- 2) 大西明宏 . ロールボックスパレット起因による労働災害の実態と特徴 . 人間工学 . 2013; 49(4): 175-182.
- 3) Health and safety Executive. Safety of roll containers (Research Report 009), 2002: 2-8.
- 4) JIS Z 0610 (ボックスパレット) , 1998.
- 5) JIS B 8920 (ハンドトラック) , 2014.
- 6) JIS B 8924 (ハンドリフトトラック) , 1999.
- 7) 中央労働災害防止協会 . 小売業で働く人のこれからの安全と健康のために (1) — 百貨店・総合スーパー・食品スーパー・ホームセンターにおける安全衛生対策と活動好事例に関する調査研究報告書 —, 2010: 53-59.
- 8) 高年齢者雇用開発協会 . 外部の定年退職者を対象に“夜間店長さん”を採用しているスーパーマーケット . エルダー . 2002; 24(5): 30-35.

The naming of manual material handling equipment and its usage conditions in the Japanese retail industry

by

Akihiro OHNISHI^{*1} and Motoya TAKAGI^{*1}

The purpose of this study was to investigate the naming of manual material handling equipment (MMHE) and its use in small and medium-sized Japanese retail enterprises, using a questionnaire survey. The questionnaire was distributed to 2,543 enterprises, of which 694 responded. We found that a typical hand truck with one wing was used by almost all of the enterprises, whereas a roll box pallet was used only by about 40% of these enterprises. Also, a two-winged hand truck, a hand truck with two shelves and a dolly were used by approximately 30% of these enterprises. We also observed that these MMHEs were named differently in different enterprises and therefore people could not answer the survey correctly. This meant that it was impossible to use occupational accident reports to judge the types of MMHE according to their potential to cause accidents and we also could not understand whether the accident was caused by flaws in the distinctive features of each MMHE. From these results, it was evident that all the retail enterprises should be informed of the formal and popular names of these MMHE, which may lead to more concrete measures for acquiring the necessary data. We also asked about their subjective danger when working with MMHE, and whether or not the enterprises had MMHE manuals. We found that the enterprises perceived the danger as generally low and that only approximately 10% actually had manuals. These results suggested that it was necessary to provide a worker's manual to these companies in order to recognize the hazards in working with MMHEs.

Key Words: manual material handling equipment, naming, usage conditions, retail industry

*1 Human Engineering and Risk Management Research Group, National Institute of Occupational Safety and Health, Japan