

協会記事

エスカレーターにおける利用者災害の調査報告 (第10回)

一般社団法人日本エレベーター協会

一般社団法人日本エレベーター協会（以下「当協会」と表記。）は、エスカレーターを安全に、かつ、安心して利用していただけるように、安全利用等のキャンペーン、リーフレット等の発行及び当協会ホームページによる周知活動を実施しています。

エスカレーターにおける利用者災害の実態、その動向等を把握することにより、利用者災害低減策の検討及びエスカレーターの安全な利用方法に関する周知活動の一環として、1980 年から 5 年ごとに利用者災害の調査を継続して実施しています。本調査報告がエスカレーターをより安全により安心してご利用いただくことに寄与できれば幸いです。

なお、これまでも集計の都度、災害の実態に則して調査対象とする内容を見直してきましたが、今回も「エレベーターの日」における「エレベーター・エスカレーター安全利用キャンペーン」の普及等による安全意識の変化、社会情勢やライフスタイルの変化に伴い、キャリーバッグ利用時における転倒の詳細分析や高齢者年齢区分の「60 歳以上」から「70 歳以上」への変更等、調査対象や集計内容を一部更新して分析しています。

1. 調査の方法

この調査は、当協会のエスカレーターを製造し、保守している会員会社を対象として、次の方法でとりまとめています。

1. 1 本調査報告及び比較のために使用しているデータの調査回数及び調査時期は、表 1 のとおり。

表 1 調査回数及び調査時期

調査回数	調査時期
第 5 回	1998 年 1 月から 1999 年 12 月まで
第 6 回	2003 年 1 月から 2004 年 12 月まで
第 7 回	2008 年 1 月から 2009 年 12 月まで
第 8 回	2013 年 1 月から 2014 年 12 月まで
第 9 回	2018 年 1 月から 2019 年 12 月まで
第 10 回（今回）	2023 年 1 月から 2024 年 12 月まで

1. 2 調査対象は、所有者又は管理者から会員会社が連絡を受け、利用者の被災状況を確認できた災害としている。

1. 3 対象としたエスカレーターの台数は、会員会社が 2024 年 12 月時点で保守契約をしている台数（以下「保守契約台数」と表記。）としている。

1. 4 利用者災害件数は、調査最終年及びその前年の 2 年間に発生し報告があった件数であり、「災害発生件数」と表記した。

また、保守契約台数に対する災害発生件数の割合を「災害発生率」と表記した。算出式は次のとおり。

$$\text{災害発生率} = (\text{災害発生件数} / \text{保守契約台数}) \times 100 (\%)$$

1. 5 今回（第 10 回）調査より「100 万人あたりの災害発生件数」を示しているが、これは各年齢区分の人口 100 万人あたりの、調査最終年及びその前年の 2 年間に発生し報告があった災害発生件数を示している。（3.9 項に「100 万人あたりのけが発生件数」を示しているが、同様の算出。）

協会記事

2. 保守契約台数

図1に1999年12月（第5回）から今回（2024年12月（第10回））までの各調査時における「保守契約台数の推移」を示す。今回（第10回）の調査（2024年12月時点）では保守契約している台数は69,099台で、前回調査（第9回）時の2019年12月時点と比較すると808台減少している。なお、前回調査時の保守契約台数から減少するのは調査開始以来、初めてのこととなる。これは、新設の着工台数の減少、保守契約の解約等の影響によるものである。

また、図2に今回（第10回）調査における保守契約台数の「建物用途別の保守契約台数割合」を示し、表2に「建物用途別の保守契約台数（第7～10回）」を示す。

表2より、今回（第10回）の調査では「デパート又は百貨店」の減少及び「屋外設置」の増加が特徴的であった。「デパート又は百貨店」の減少は地方での解約等が影響し、また、「屋外設置」の増加は今回（第10回）調査において判断に迷う場合に「その他」とはせず、建物契約まで確認する等、建物仕様区分を追求したことも一因とみる。

なお、前回（第9回）までの調査では、「複合ビル」と「事務所ビル」を区別してカウントしていたが、事務所ビルの下階に店舗がある場合等、どちらでカウントするか判断に迷う事例があったため、今回（第10回）調査では「複合ビル」を定義し直し、事務所ビル又は事務所と飲食店等が複合された建物とした。

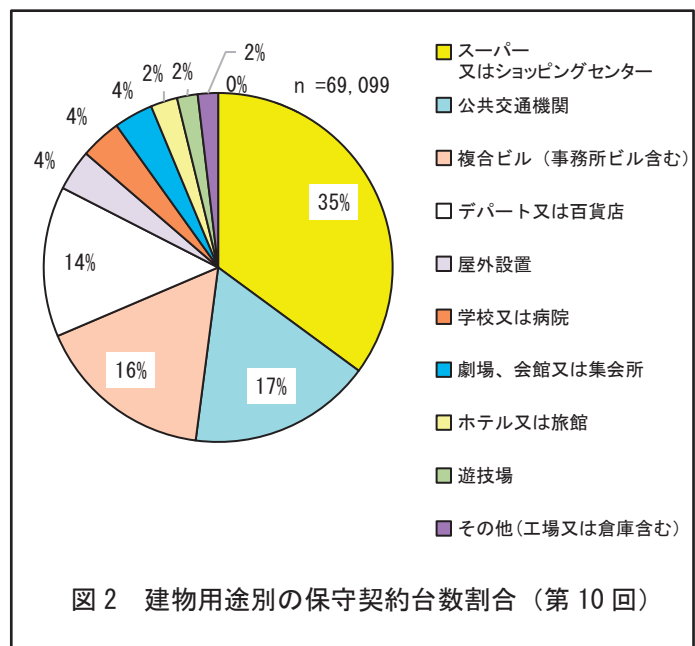
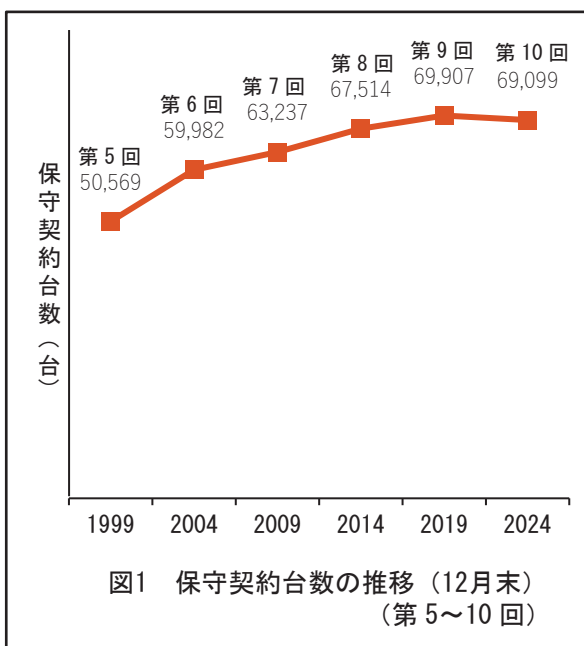


表2 建物用途別の保守契約台数（第7～10回）

No	建物用途	保守契約台数（台）				増減台数 〈第9回 ⇒ 第10回〉
		第7回	第8回	第9回	第10回	
1	スーパー又はショッピングセンター	22,540	27,051	23,561	24,243	682
2	公共交通機関	9,422	10,882	11,774	11,729	▲45
3	複合ビル（事務所ビル含む）	8,581	8,333	11,653	11,416	▲237
4	デパート又は百貨店	12,263	10,496	12,171	9,635	▲2,536
5	屋外設置	677	472	463	2,626	2,163
6	学校又は病院	1,783	2,192	2,548	2,618	70
7	劇場、会館又は集会所	1,723	2,016	1,923	2,499	576
8	ホテル又は旅館	1,717	1,721	1,799	1,711	▲88
9	遊技場	2,089	2,404	1,173	1,325	152
10	その他（工場又は倉庫を含む）	2,442	1,947	2,842	1,297	▲1,545
全体		63,237	67,514	69,907	69,099	▲808

協会記事

3. 調査結果

3. 1 建物用途別の災害発生件数と災害発生率

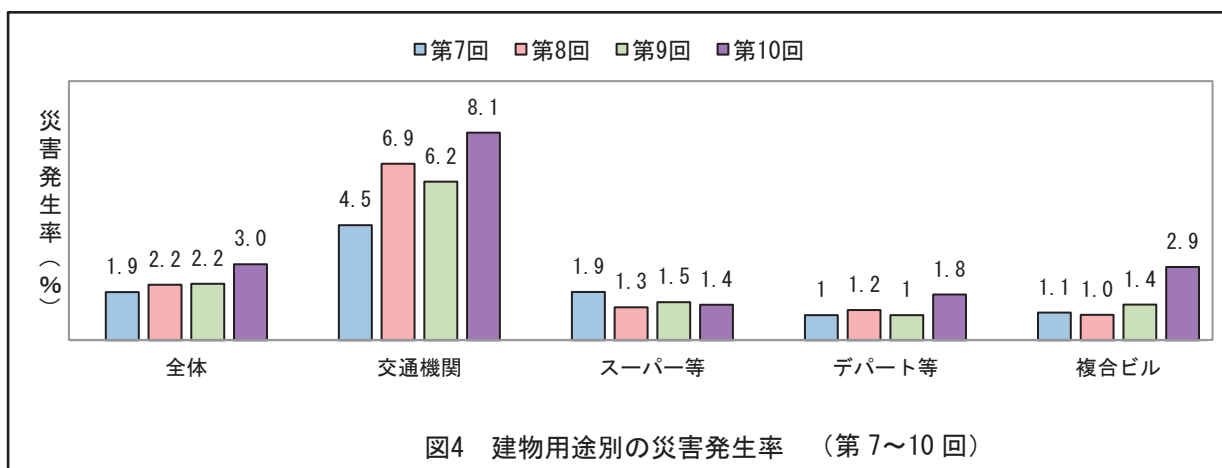
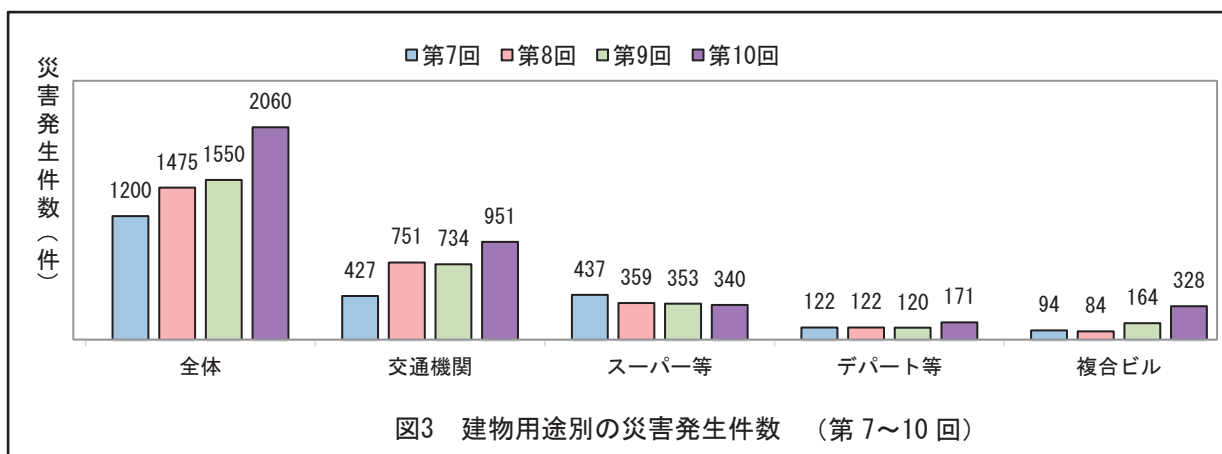
図3に「建物用途別の災害発生件数（第7～10回）」を示し、図4に「建物用途別の災害発生率（第7～10回）」を示す。

図3に示すとおり、全体の災害発生件数は、今回（第10回）調査では510件増加（1,550→2,060件）しており、災害発生率も0.8ポイント増加（2.2→3.0%）している。

前回（第9回）調査では全体の災害発生件数は微増したが、全体の災害発生率は増減なく、保守契約台数が増えた分だけ災害発生件数が増加した状態であったが、今回（第10回）調査では、2項の表2に示すとおり、保守契約台数が減少しているにも係わらず、災害発生件数、災害発生率ともに増加している。

今回（第10回）調査における主な建物用途の災害発生件数は、前回（第9回）調査と同じく公共交通機関（以下「交通機関」と表記。）が最も多く、スーパー又はショッピングセンター（以下「スーパー等」と表記。）、複合ビル（事務所ビル含む）、デパート又は百貨店（以下「デパート等」と表記。）の順となっている。また、災害発生率については、前回（第9回）調査では、交通機関、スーパー等、複合ビル、デパート等の順であったが、今回（第10回）は、交通機関、複合ビル、デパート等、スーパー等の順となり、交通機関と複合ビルでの増加が顕著であった。

交通機関の災害発生件数は217件増加（734→951件）し、災害発生率も1.9ポイント増加（6.2→8.1%）しているが、これが全体の災害発生率を増加させた要因の一つと推定される。



協会記事

注) 第9回(前回)調査までは、事務所ビルと複合ビルを分けて集計していたが、第10回(今回)調査から両ビルを合わせて集計したため、図3、4の複合ビルの第7~9回の数値は両ビルの合計値を記載している。

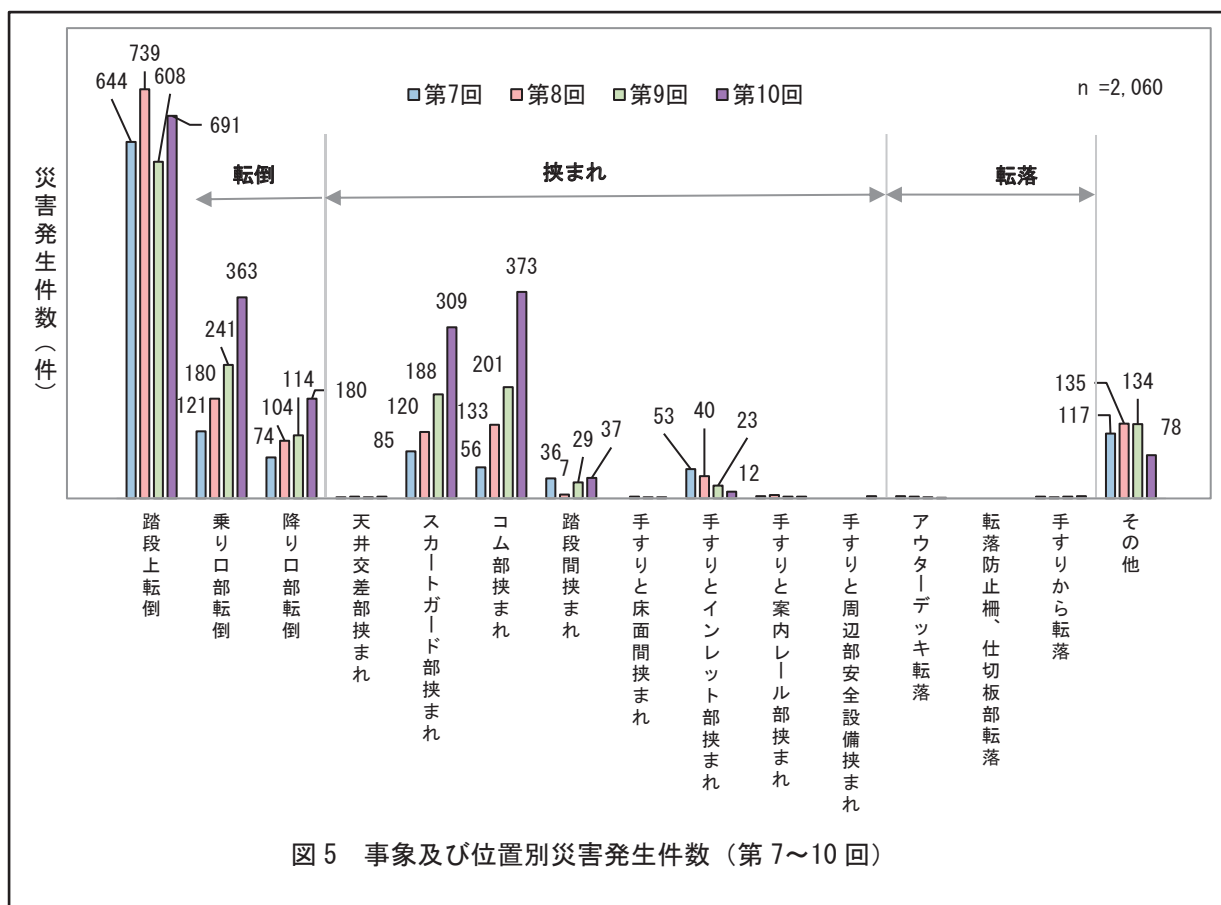
3. 2 事象及び位置別の災害発生件数と災害発生率

図5に第7回調査から今回(第10回)調査までの「事象及び位置別災害発生件数」を、表3に前回(第9回)調査及び今回(第10回)調査の「事象及び位置別災害発生件数とその割合」を示す。

エスカレーターの災害事象は主に「転倒」、「挟まれ」及び「転落」の3種に分類できるが、この中で「転倒」が最も多く、従来どおりの傾向が続いている。

ここで図5を見ると「転倒」では中間部(傾斜部)での「踏段上転倒」の災害発生件数が突出している。また、「乗り口部転倒」、「降り口部転倒」、「スカートガードパネルと踏段との間の挟まれ」(以下「スカートガード部挟まれ」と表記。)及び「踏段とコムとの間の挟まれ」(以下「コム部挟まれ」と表記。)でも前回調査と同様に多くの災害が発生している。

なお、図5に示すとおり、前回(第9回)調査において前々回(第8回)調査と比べて減少していた「踏段上転倒」、微増に留まっていた「降り口部転倒」を含めた3か所での転倒、「スカートガード部挟まれ」及び「コム部挟まれ」が、いずれも今回(第10回)調査では、前回(第9回)調査に比べて顕著に増加している。中でも「乗り口部転倒」、「スカートガード部挟まれ」及び「コム部挟まれ」は、前回調査に比べ100件を超える大幅な増加となっている。



協会記事

表 3 第 9、10 回の事象及び位置別災害発生件数とその割合

事象	位置	第 9 回		第 10 回		第 9 回 ⇒ 第 10 回 災害発生件数差異 (件)
		災害発生 件数(件)	割合(%)	災害発生件 数(件)	割合(%)	
転倒	踏段上	608	39.2	691	33.5	83
	乗り口部	241	15.5	363	17.6	122
	降り口部	114	7.4	180	8.7	66
	小計	963	62.1	1,234	59.9	271
挟まれ	天井交差部	2	0.1	3	0.1	1
	スカートガード部	188	12.1	309	15.0	121
	コム部	201	13.0	373	18.1	172
	踏段間	29	1.9	37	1.8	8
	手すりと床面間	2	0.1	2	0.1	0
	手すりとインレット部	23	1.5	12	0.6	▲11
	手すりと案内レール部	3	0.2	3	0.1	0
	手すりと周辺部安全設備	0	0.0	4	0.2	4
	小計	448	28.9	743	36.1	295
転落	アウターデッキ	2	0.1	1	0.0	▲1
	転落防止柵、仕切板部	0	0.0	0	0.0	0
	手すり	3	0.2	4	0.2	1
	小計	5	0.3	5	0.2	0
その他	その他	134	8.6	78	3.8	▲56
合計		1,550	100.0	2,060	100.0	510

「転倒」について

災害事象のうちで最も災害発生件数の多い転倒の中でも、「踏段上」での転倒が最も多く発生している。また、今回（第 10 回）調査では、「踏段上」が 83 件増加、「乗り口部」が 122 件増加、降り口部が 66 件増加し、いずれも前回（第 9 回）調査より顕著に増加している。

今回（第 10 回）調査の「踏段上」の転倒（691 件）は、災害発生件数全体の 2,060 件の約 34% を占め、「乗り口部」と「降り口部」を含めた全転倒は災害事象全体の約 60%を占めている。

「挟まれ」について

今回（第 10 回）調査では、前回（第 9 回）調査に比べ、挟まれの災害発生件数は「スカートガード部」が約 1.6 倍増加（188→309 件）し、「コム部」が 1.9 倍増加（201→373 件）している。「手すり」とインレット部」は半減（23→12 件）している。

「スカートガード部」の挟まれ、「コム部」の挟まれの、それぞれ災害発生件数全体の 15%、約 18%であるが、挟まれ災害に絞ると、それぞれ約 42%、50%を占めるに至り、全挟まれの 9 割以上がこの 2 か所で発生している。

「転落」について

「アウターデッキ」、「手すり」、「転落防止柵、仕切板部」からの転落の災害発生件数は、今回（第 10 回）調査では前回（第 9 回）調査と同じく 5 件であった。転落については、災害発生件数こそ少ないが、けがの発生率が非常に高く（詳細は 3.9 項 図 24 を参照）、重篤な災害に直結するおそれもあることから、子供、保護者を含め、利用者への継続的な啓発活動が必要である。

協会記事

3. 3 原因別の災害発生件数と発生率

図 6 に第 7 回調査から今回（第 10 回）調査までの「原因別災害発生件数」を示す。

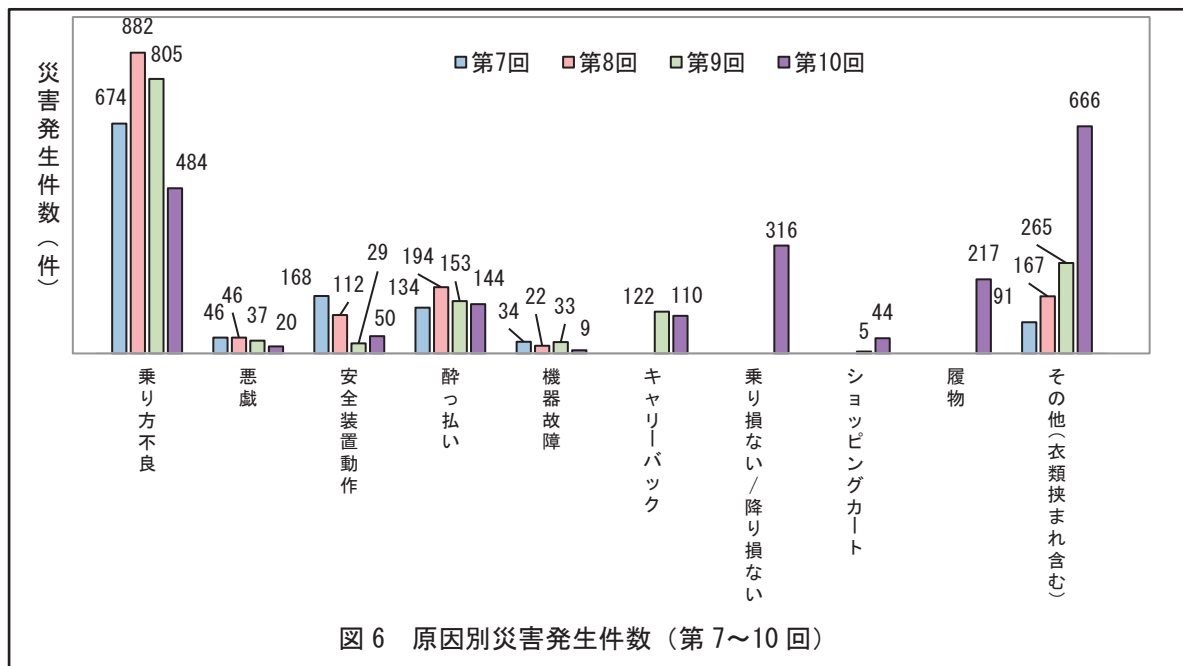


図 6 原因別災害発生件数（第 7～10 回）

今回の調査より、発生原因の一層の明確化を図るため、原因として「乗り損ない/降り損ない」及び「履物」を追加した。「乗り損ない/降り損ない」には、杖（つえ）や高齢者用歩行補助器類（シルバーカーを含む）起因を含め、「履物」には、ハイヒール、サンダルに加え靴ひも起因を含めた。

また、「その他」には「ロングスカート等の衣類の挟まれ」、「他利用者が転倒等した際の巻き込まれ災害」をカウントすることとした。以上の分類変更により、前回（第 9 回）調査まで「乗り方不良」としてカウントしていたものの一部を今回調査では「乗り損ない/降り損ない」、「履物」又は「その他」に分類したため、「乗り方不良」が大幅に減少し、前回（第 9 回）調査までとは見た目の異なるグラフとなっている。なお、「乗り方不良」は減少したとは言うものの、依然として「その他」に次ぐ災害発生件数となっている。

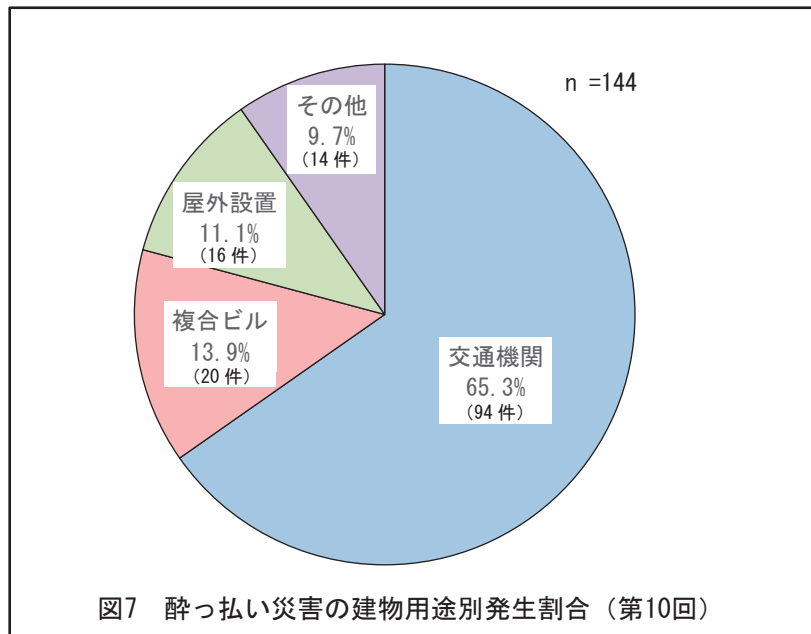
新規に追加した「乗り損ない/降り損ない」は 316 件発生しており、3.2 項の図 5 及び表 3 に示す「乗り口部転倒」及び「降り口部転倒」の一因となっている。同様に新規に追加した「履物」は 217 件発生しているが、これは「スカートガード部挟まれ」、「コム部挟まれ」の一因となっている。さらに、今回（第 10 回）調査で最も災害発生件数が多い「その他」については、ロングスカート等の衣類の挟まれが主要因となっている。

前回（第 9 回）調査から「キャリーバッグ」起因を追加したが、今回（第 10 回）調査では減少しているものの依然として 110 件発生している。

また、第 7 回から調査項目として追加した「酔っ払い」起因による災害については、今回調査では 144 件であり、第 7 回調査から 150 件前後の一定数の発生が継続している。

図 7 には「酔っ払い災害の建物用途別発生割合（第 10 回）」を示す。酔っ払い災害発生件数の多い建物用途を抽出し比較した。酔っ払い起因による災害は、ほとんどが転倒によるものであるが、交通機関での発生が他の建物用途での発生に対し突出して多く、全体の約 65%を占めている。

協会記事



発生件数の多い災害の原因として「乗り方不良」、「乗り損ない/降り損ない」及び「その他」があげられるが、この上位3要因で全体2,060件の約7割を占めている。上位3要因の具体例を以下に示す。

「乗り方不良」(484件)の例

- ・手すりを持たない。(両手に荷物を持つ等により両手がふさがり、物理的に持てない場合を含める。)
- ・踏段の黄色の線から足をはみ出す。
- ・踏段上を歩行する。
- ・他の利用者と接触する。
- ・手すりから外部へ体の一部を出す。
- ・踏段上を逆走して駆け上がる又は駆け下りる。
- ・ながらスマホでエスカレーターを利用する。

「乗り損ない又は降り損ない」(316件)の例

- ・ランディングプレート上でつまずく。
- ・踏段へ乗る際又は降りる際にバランスを崩す。
- ・杖(つえ)、高齢者用歩行補助器類、シルバーカー等を使用してエスカレーターを利用する。

「その他」(666件)の例

- ・衣類等が挟まれる。(484件発生、「その他」全体の73%を占める)

3. 4 年齢別災害発生件数

図8にe-Stat政府統計の総合窓口に掲載された各調査年度の人口統計表から数値を引用した「年齢別人口推移(第7~10回)」を示す。また、図9に「年齢別の災害発生件数、100万人あたりの災害発生件数(第10回)」を示す。なお、今回(第10回)調査では100万人あたりの災害発生件数を示しているが、これは各年齢区分で対象人数が大きく異なるため、災害発生件数の多少では各年齢区分の災

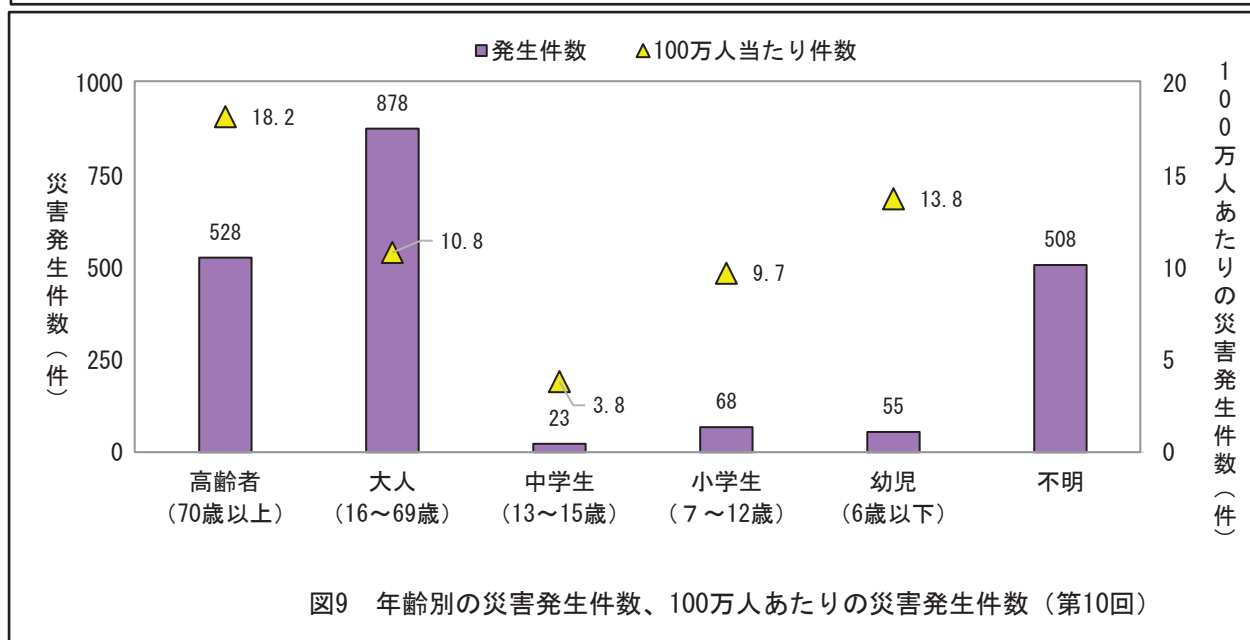
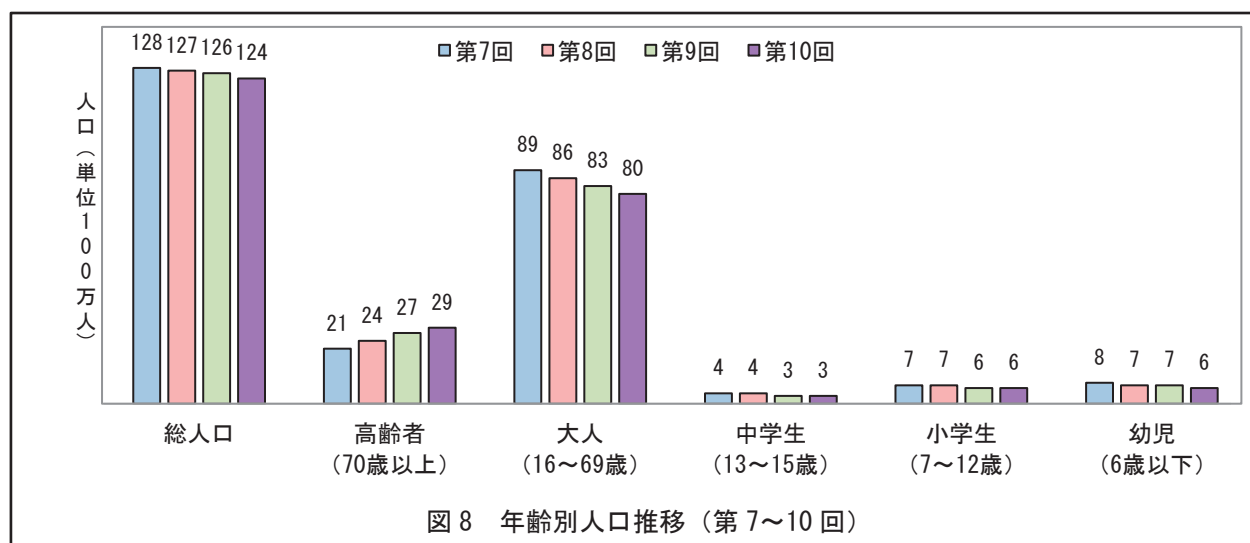
協会記事

害の発生頻度を比較できないためである。本来であれば、一定期間のエスカレーター利用者数とその災害発生件数によって各年齢区分を比較すべきであるが、エスカレーター利用者数の調査は容易ではないため、各年齢区分の人口を構成する人が均しくエスカレーターを利用すると仮定し、各年齢区分のエスカレーター利用者数＝各年齢区分の人口と考え、各年齢区分の100万人あたりの災害発生件数により各年齢区分の災害発生頻度を比較することとした。

また、前回（第9回）調査までは、大人を「16～59歳」と「60歳以上」とに二分していたが、今回（第10回）調査からは、高齢者の健康向上等を鑑み、大人を「16～69歳」と「70歳以上」とに境界を上げて二分し、「70歳以上」を「高齢者」と記載することとした。参考として図10には前回（第9回）調査までの年齢区分による「年齢別の災害発生件数（第7～9回）」を示しておく。

図9の100万人あたりの災害発生件数を見ると、高齢者（70歳以上）は約18件、大人（16～69歳）は約11件、中学生は約4件、小学生は約10件、幼児は約14件であり、高齢者（70歳以上）の災害発生件数の多さが目立つ。

なお、高齢者（70歳以上）及び幼児については、自ら歩行してエスカレーターを利用できる人数は限定されるため、実際には、両年齢区分の100万人あたりの災害発生件数は、記載した件数よりも多いものと推定する。



協会記事

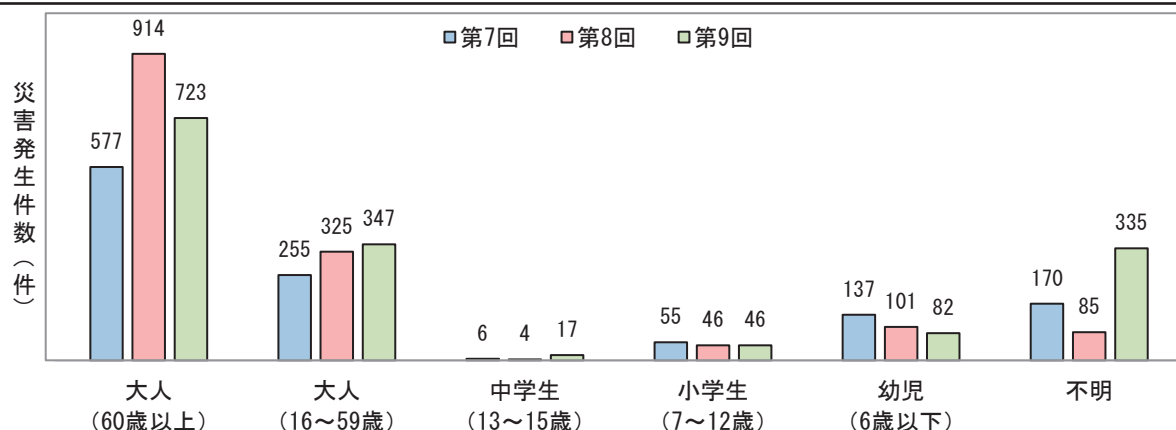


図10 【参考】年齢別の災害発生件数（第7～9回）

3. 5 転倒及び挟まれの年齢別分析

3.2 項に事象及び位置別、3.4 項に年齢別の災害発生件数を記載しているが、図 11 に両ファクターの関係を「事象及び位置」と「年齢」の災害発生件数相関図（第 10 回）」として示す。なお、「乗り口部転倒」と「降り口部転倒」は「乗降口転倒」として 1 つにまとめて表記した。

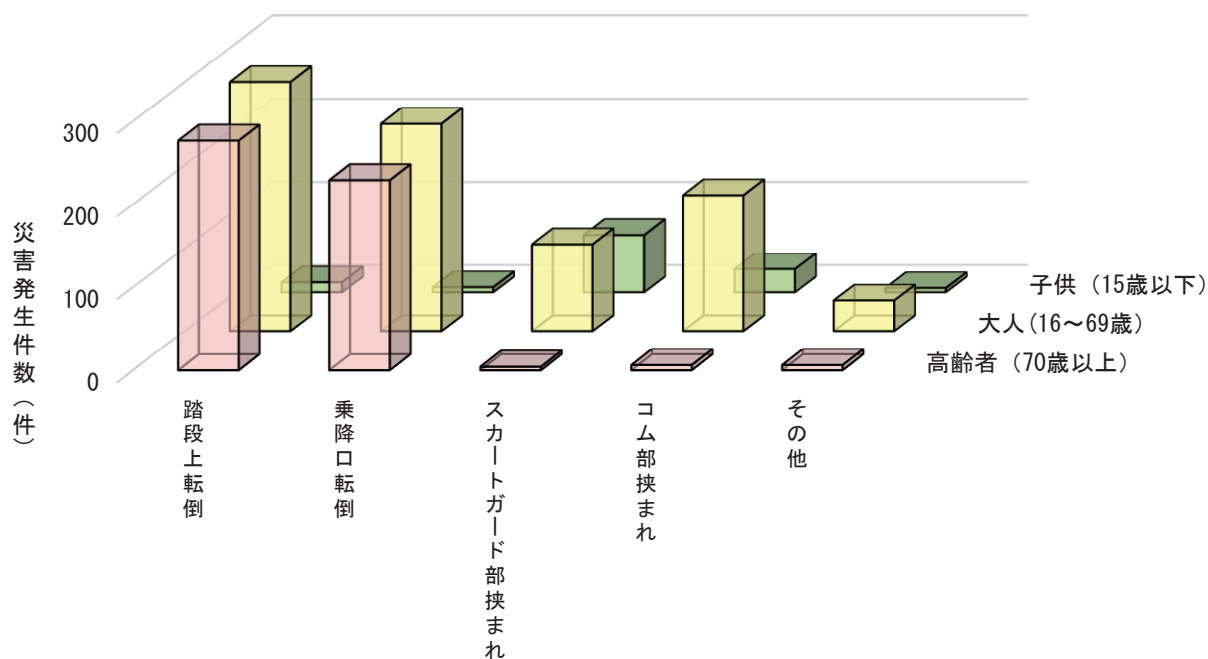


図 11 「事象及び位置」と「年齢」の災害発生件数相関図（第 10 回）

その結果、高齢者（70 歳以上）及び大人（16～69 歳）の「転倒」2 事象（「踏段上」及び「乗降口」）、大人（16～69 歳）の「挟まれ」2 事象（「スカートガード部」及び「コム部」）、子供（15 歳以下）の「スカートガード部挟まれ」の多いことが分かる。

次に、3.2 項の図 5 及び表 3 に示した「転倒」、「挟まれ」事象について、被災者の年齢が確認できた災害をカウントし、図 12 に「挟まれ、転倒の年齢別災害発生件数（第 10 回）」、図 13 に「挟まれ、転倒の年齢別 100 万人あたりの災害発生件数（第 10 回）」として示した。なお、図 12、13 の「挟まれ」には「スカートガード部」、「コム部」以外での挟まれも含めている。

協会記事

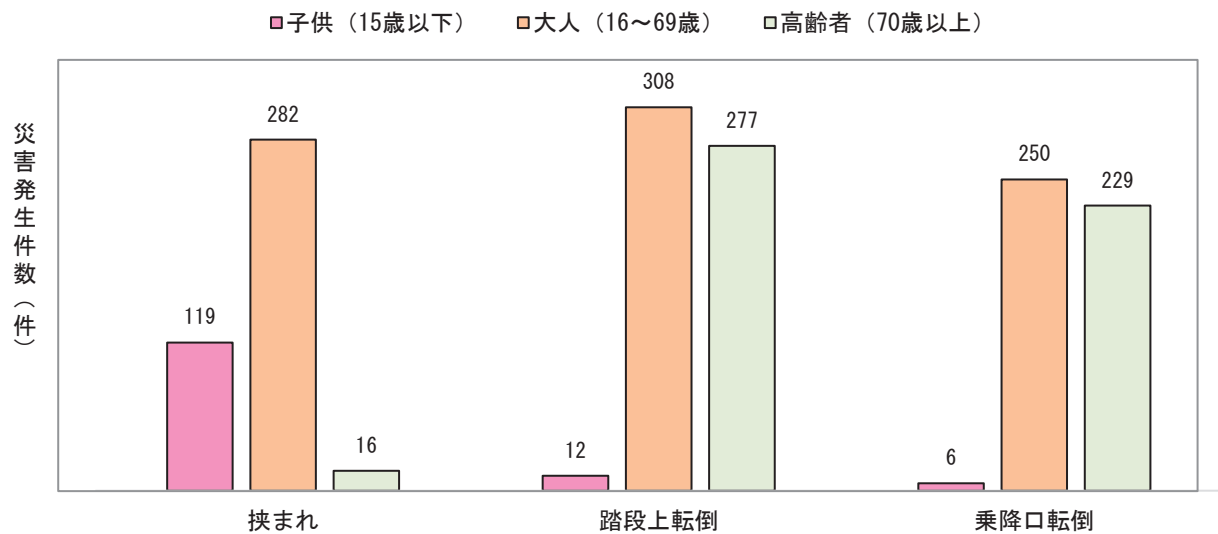


図12 挟まれ、転倒の年齢別災害発生件数 (第10回)

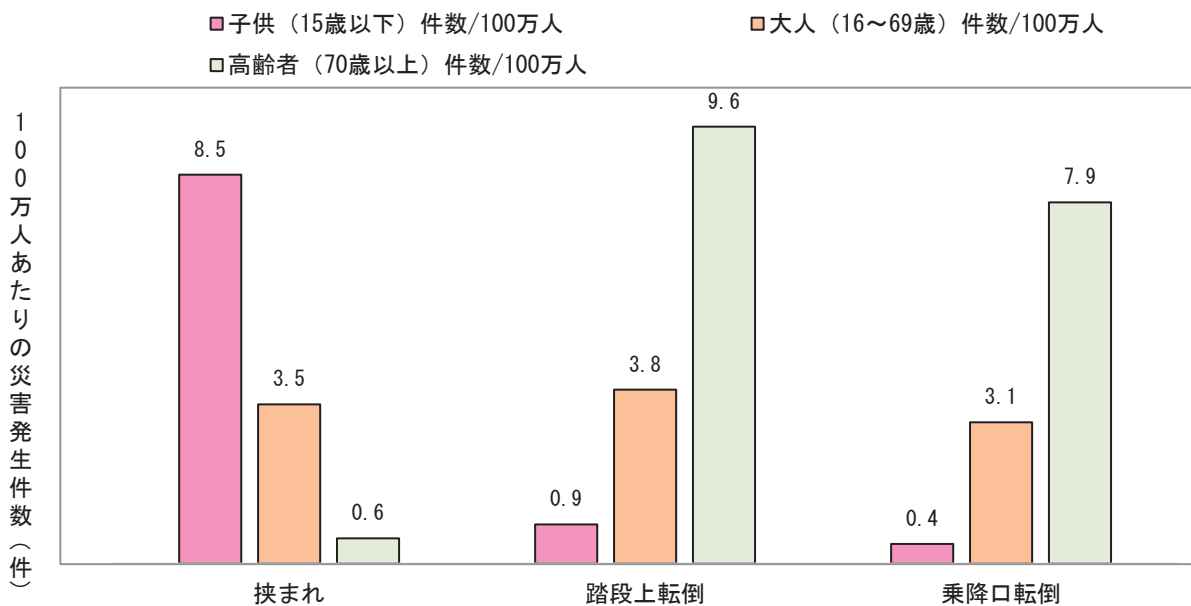


図13 挟まれ、転倒の年齢別100万人あたりの災害発生件数 (第10回)

図13より人口100万人あたりの災害発生件数では、高齢者(70歳以上)の転倒2事象(「踏段上」及び「乗降口」)の顕著に多いことが見て取れる。また、挟まれでは、子供(15歳以下)が突出しているが、これは図11より「スカートガード部挟まれ」が主であり、「コム部挟まれ」がそれに続く。さらに、後掲の図16「原因」と「年齢」の災害発生件数相関図(第10回)から履き物が起因していることが分かる。子供のゴム製サンダルや靴ひも等の巻き込まれには十分注意する必要がある。

また、3.2項の図5の「事象及び位置別災害発生件数」に示すとおり、今回の調査において「挟まれ」が増加しているが(特に「スカートガード部挟まれ」、「コム部挟まれ」が顕著)、これは、後掲の図14「原因」と「事象及び位置」の災害発生件数相関図(第10回)より、ロングスカートの流行により衣服の裾が挟まれる事象が増加したことによるものと推定できる。

協会記事

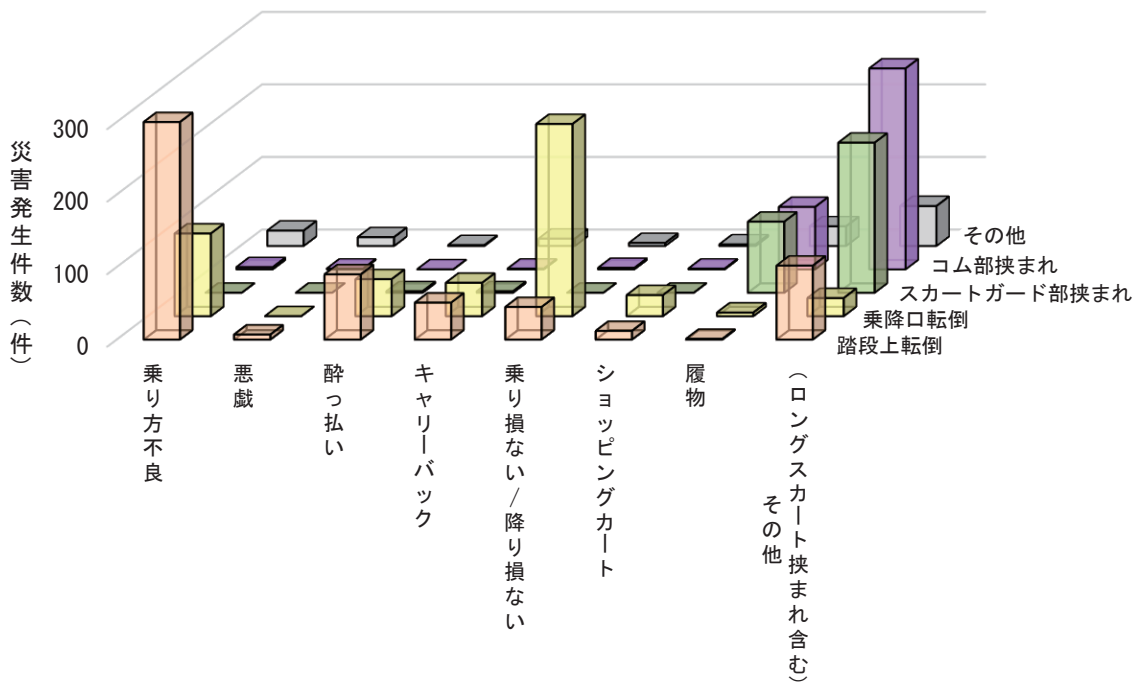


図 14 「原因」と「事象及び位置」の災害発生件数相関図（第 10 回）

3. 6 各年齢区分における災害の分析

3.1 項の図 3 に「建物用途別の災害発生件数（第 7～10 回）」、3.4 項の図 9 に「年齢別の災害発生件数、100 万人あたりの災害発生件数（第 10 回）」を示しているが、両ファクターの関係を図 15 「「年齢」と「建物用途」の災害発生件数相関図（第 10 回）」に示す。

交通機関では高齢者（70 歳以上）、大人（16～69 歳）の災害発生件数が他年齢より顕著に多く、スーパー等でも高齢者（70 歳以上）、大人（16～69 歳）の災害発生件数が多い傾向は同様であるが、小学生（7～12 歳）の災害発生件数が他施設より多いことがわかる。また、複合ビルでは建物利用状況から高齢者（70 歳以上）の件数は少なく、大人（16～69 歳）の災害発生件数が顕著に多い。

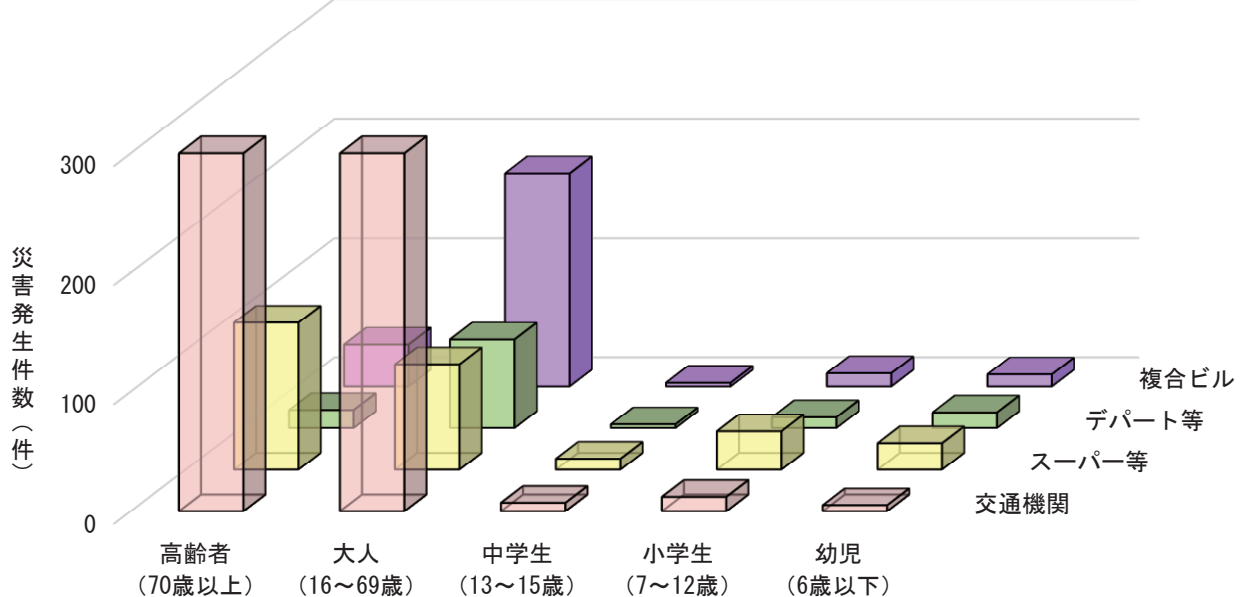
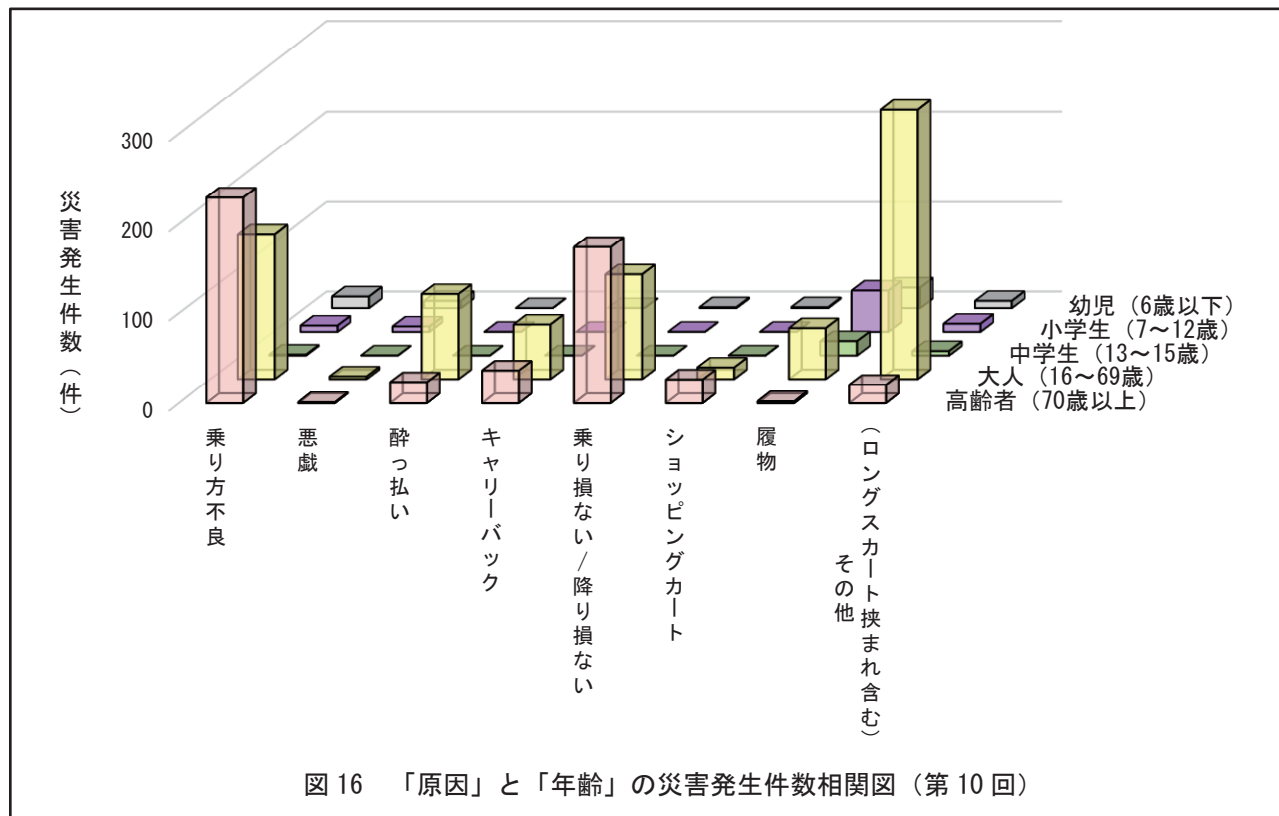


図 15 「年齢」と「建物用途」の災害発生件数相関図（第 10 回）

協会記事

次に、3.3 項の図 6 に「原因別災害発生件数（第 7～10 回）」、3.4 項の図 9 に「年齢別の災害発生件数、100 万人あたりの災害発生件数（第 10 回）」を示しているが、図 16 に両ファクターの関係を「原因」と「年齢」の災害発生件数相関図（第 10 回）」として示す。



高齢者（70 歳以上）の災害は、「乗り方不良」及び「乗り損ない/降り損ない」で多く発生している。

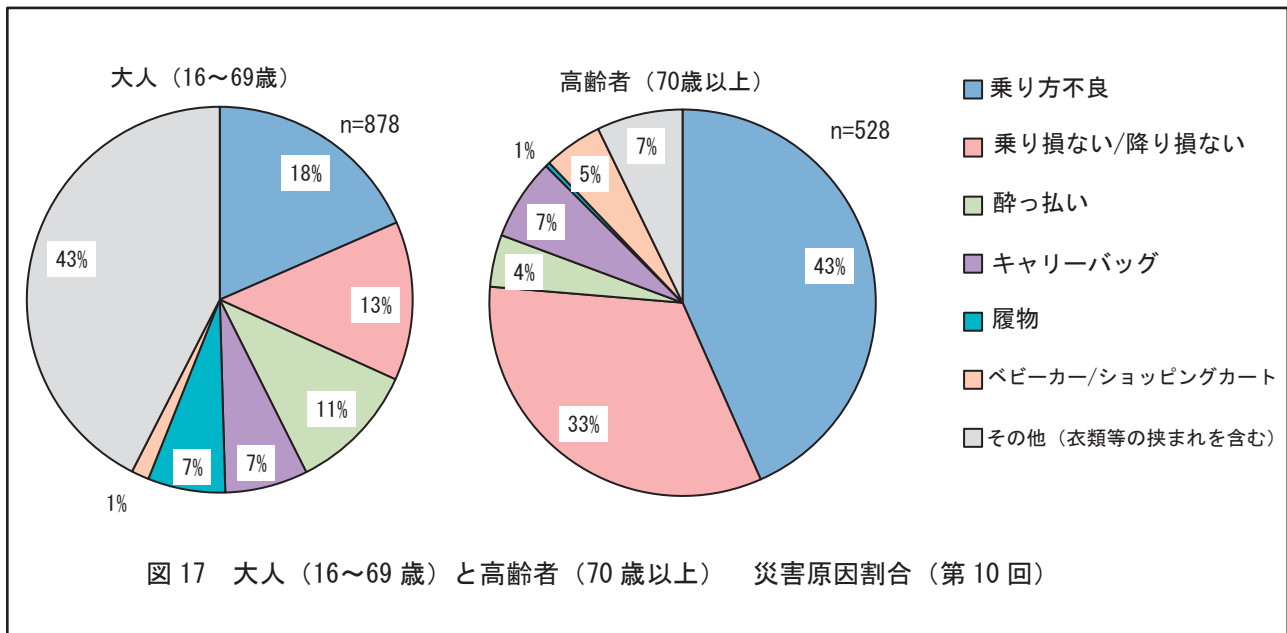
一方、大人（16～69 歳）については対象とする年齢幅が広いこともあり、「悪戯」、「ショッピングカート」以外の「原因」で他の年齢区分に比べると目立つ災害発生件数となっており、高齢者（70 歳以上）のような特有の傾向は見られないが、その中でも特に多く発生し、他の年齢区分と大きく異なるのは、ロングスカート等の衣類の挟まれを主とした「その他」である。

小学生以下（12 歳以下）では履物起因の災害が目立つが、これは 3.5 項の図 14 「原因」と「事象及び位置」の災害発生件数相関図（第 10 回）」より、主に「スカートガード部」及び「コム部」で挟まれている。

次に、図 17 に「大人（16～69 歳）と高齢者（70 歳以上） 災害原因割合（第 10 回）」を示す。両者で傾向が異なり、高齢者（70 歳以上）については、「乗り方不良」、「乗り損ない/降り損ない」の両原因で全体の約 3/4 を占めている。

なお、「乗り損ない/降り損ない」には、杖（つえ）や高齢者用歩行補助器類（シルバーカー含む）を含めている。

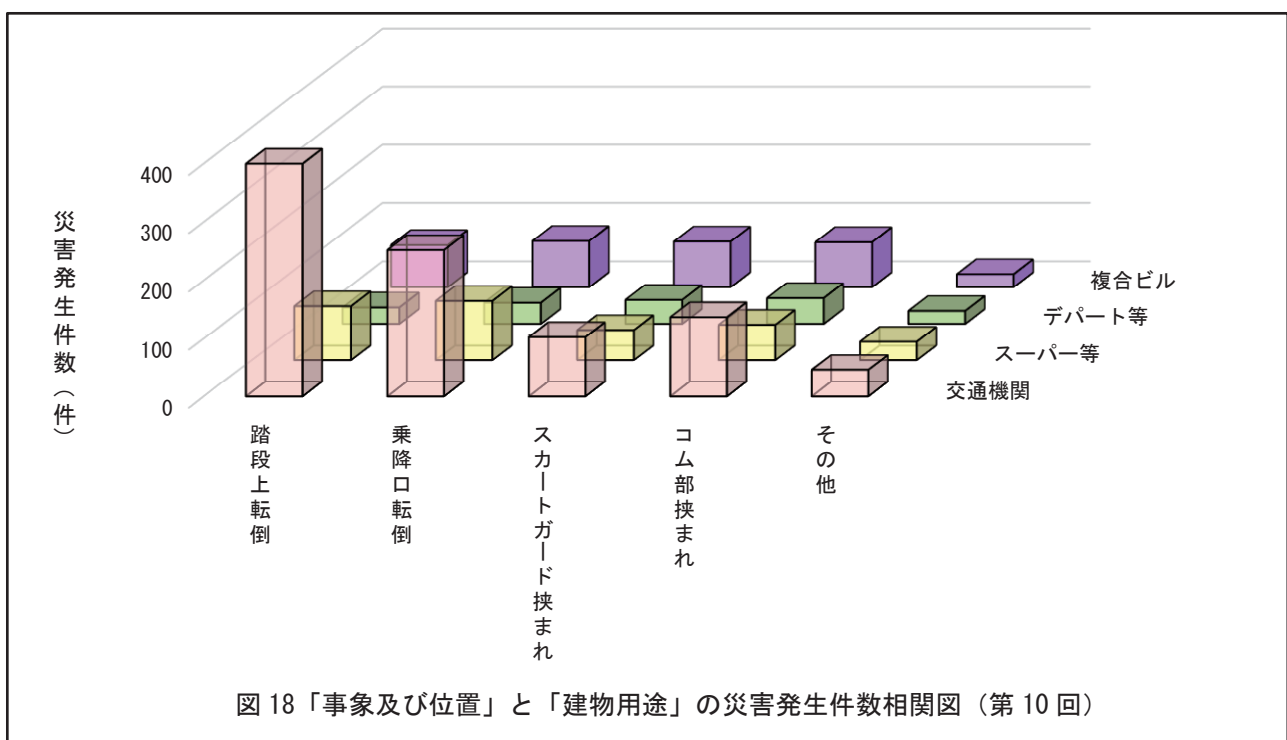
協会記事



3. 7 交通機関と他施設における転倒の分析

3.1 項の図 3 に「建物用途別の災害発生件数 (第 7~10 回)」を示し、3.2 項の図 5 に「事象及び位置別災害発生件数 (第 7~10 回)」を示しているが、両ファクターの関係を図 18 「事象及び位置」と「建物用途」の災害発生件数相関図 (第 10 回)」に示す。

図 18 より特徴的なのは、交通機関における災害事象がスーパー等、デパート等、複合ビル 3 種の建物用途と比べて傾向が異なる点である。さらに、図 19 に「交通機関における災害発生件数 (第 8~10 回)」、図 20 に「スーパー等、デパート等、複合ビル合計の災害発生件数 (第 10 回)」を示し比較する。ここで、交通機関の比較対象として 3 種の建物用途を選定した理由は、不特定多数の利用者が見込まれる施設であり、3 種の建物で全保守契約台数の 65% を占めることによる。



協会記事

図 19 より、交通機関は「踏段上転倒」、「乗降口転倒」とも前回調査より増加しており、「踏段上転倒」は「乗降口転倒」より約 1.6 倍多く発生している。一方、図 20 において 3 種の建物用途の同事象を見ると、「踏段上転倒」と「乗降口転倒」の災害発生件数には大きな差異は見られなかった。これは、交通機関特有の利用状況（キャリーバッグの利用、酔客の多さ等）が関係しているものと推定する。

なお、図 20 の 3 種の建物用途における災害発生件数の統計については、前回（第 9 回）調査以前のデータが存在しないため、今回（第 10 回）調査のデータのみ掲載した。

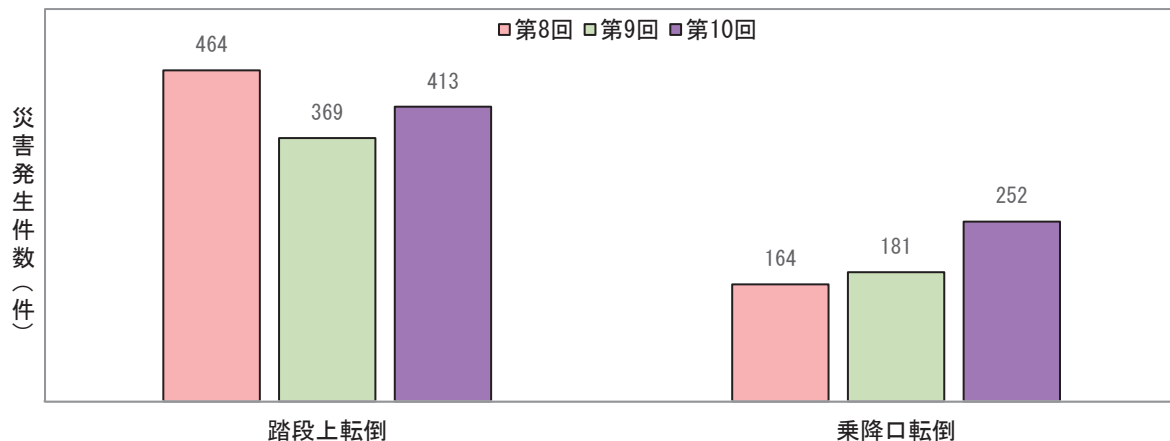


図 19 交通機関における災害発生件数（第 8～10 回）

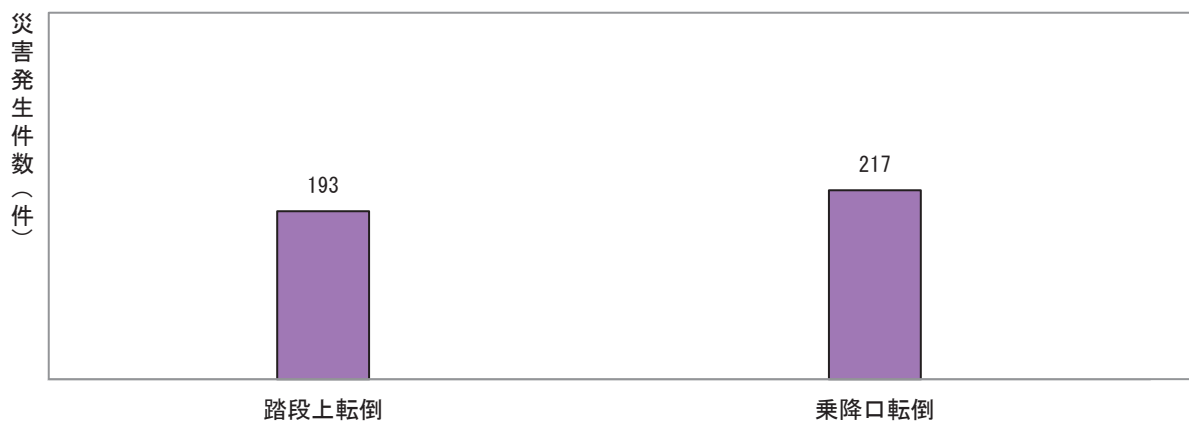


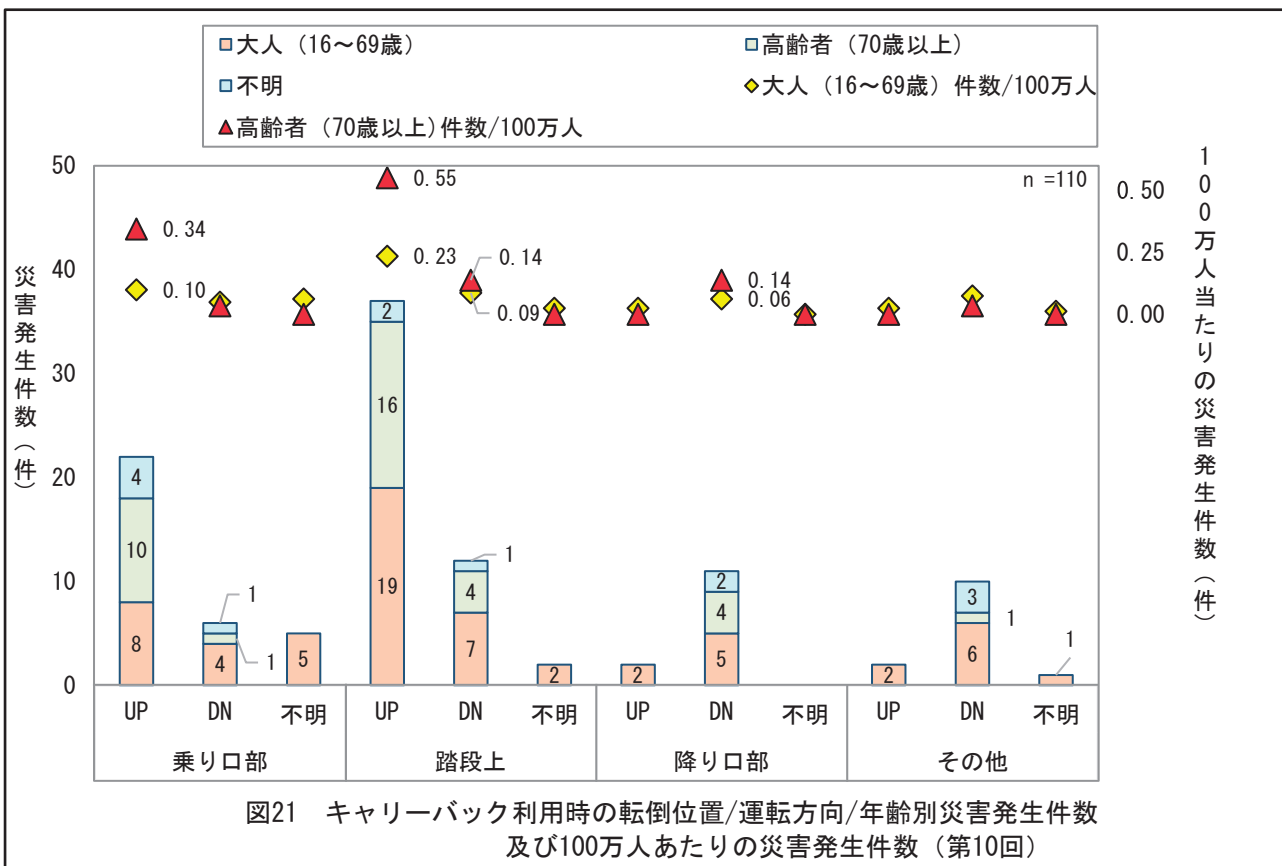
図 20 スーパー等、デパート等、複合ビル合計の災害発生件数（第10回）

3. 8 キャリーバッグ起因による災害

図 21 「キャリーバッグ利用時の転倒位置/運転方向/年齢別災害発生件数及び 100 万人あたりの災害発生件数（第 10 回）」に示すとおり、UP 運転時の踏段上での発生が大人（16～69 歳）、高齢者（70 歳以上）ともに多い傾向であった。また、運転方向は UP の方が DOWN より約 3 倍多い。この UP 運転時の踏段上の転倒については、踏段がコムから現れ、短く水平移動した後、傾斜部に到達し段差が生じる位置において、利用者がバランスを崩し転倒したという事例が報告されている。

さらに、乗降口では、UP 運転時の乗り口部で最も多く発生し、次いで DOWN 運転時の降り口部となっている（いずれもエスカレーターの下階部）。UP 運転時の降り口部では、発生数が少ない。

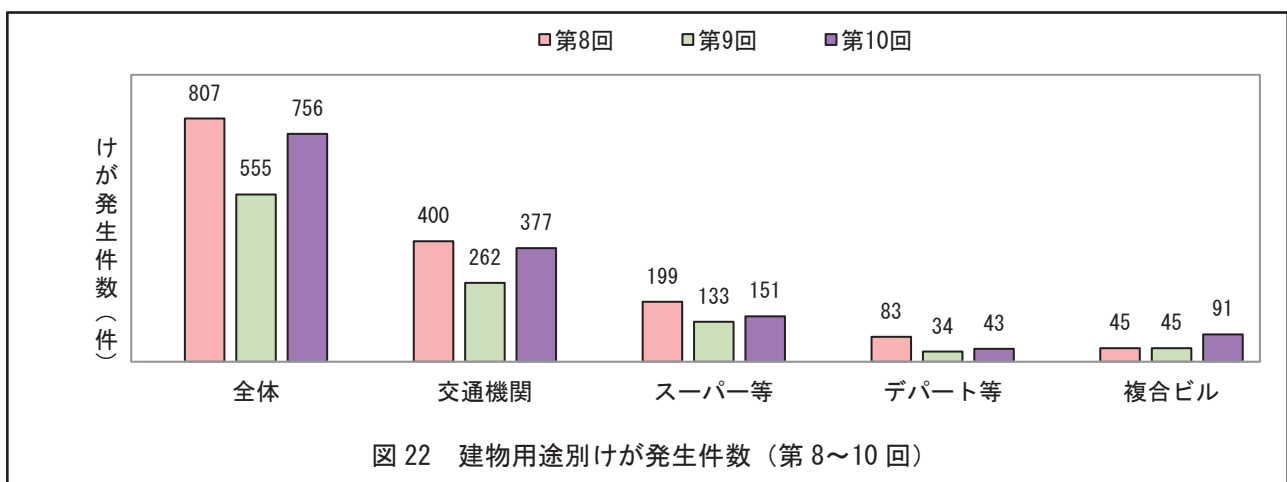
協会記事



3. 9 災害発生件数に占めるけがの分析

「建物用途別けが発生件数 (第8~10回)」を図22に示し、「建物用途別けが発生率 (第8~10回)」を図23に示す。

図22より、けがの発生件数は全建物用途で増加しているが、図23より、けが発生率 (災害発生件数に占めるけがの割合) は交通機関、スーパー等では増加、デパート等では微減、複合ビルではほぼ同等であった。また、図24に「事象別災害発生件数、けが発生率 (第10回)」を示すが、当然ながら転落した際にはけがに直結するが、転倒した際にも約56%の割合で程度は不明であるがけがを負っていることが分かる。次に、今回 (第10回) の調査において、けが被災者の年齢の把握ができた756件について「高齢者、その他年齢区分のけが発生状況 (第10回)」を図25に示す。高齢者の100万人あたりのけがの発生件数は他の年齢より約2.8倍多い状況であり、身体的衰え等により転倒時に受け身がとれない等の理由により、けがに直結するものと推定される。



協会記事

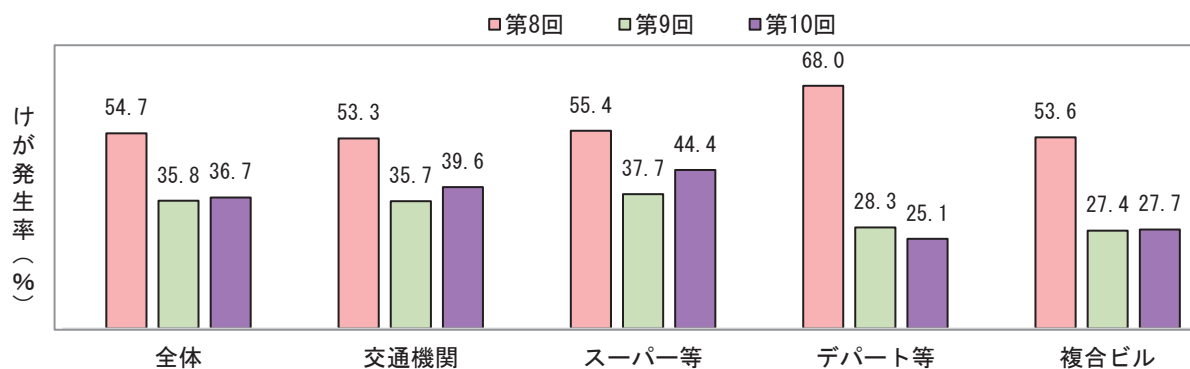


図 23 建物用途別けが発生率（第 8～10 回）

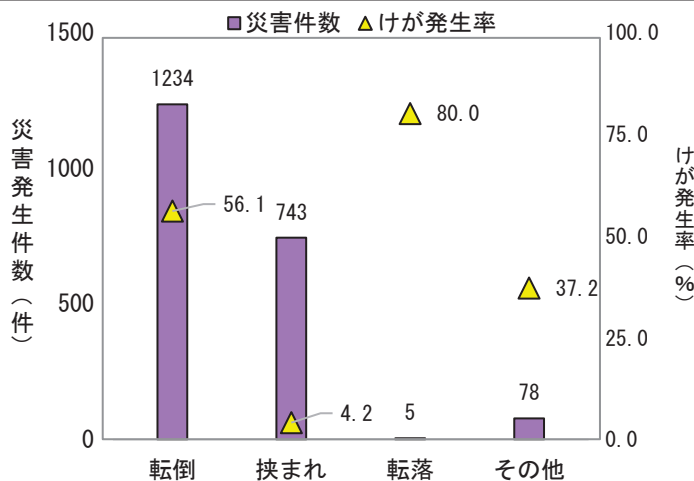


図24 事象別災害発生件数、けが発生率（第10回）

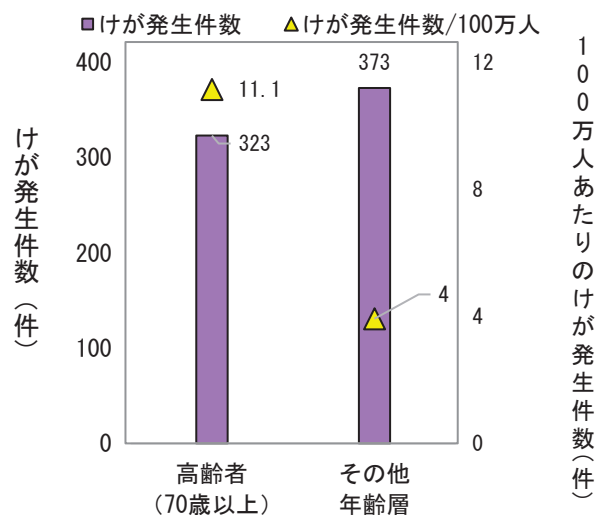


図 25 高齢者、その他年齢区分のけが発生状況（第 10 回）

協会記事

4. 今回（第10回）調査結果のまとめ

4. 1 全体の傾向

- ・災害発生件数は引き続き増加傾向で前回調査よりも顕著な増加となっている（第8回：1,475件→第9回：1,550件（前回比1.05倍）→第10回（今回）：2,060件（前回比1.33倍））。（図3）
- ・前回調査では発生率の増加はなく、保守契約台数が増加した分だけ災害発生件数が増加した状況であったが、今回（第10回）調査では保守契約台数が減少した中で災害発生件数、災害発生率が増加した。（表2、図3、4）

4. 2 建物用途別の傾向

- ・災害発生件数は、前回（第9回）調査と同じく交通機関が最も多く、スーパー等、複合ビル、デパート等の順で続いている。（図3）
- ・災害発生率は、前回（第9回）調査では、交通機関、スーパー等、複合ビル、デパート等の順であったが、今回（第10回）調査は、交通機関、複合ビル、デパート等、スーパー等の順となり、交通機関と複合ビルでの増加が顕著であった。（図4）

4. 3 事象及び位置別の傾向

- ・エスカレーターの災害事象は、主に「転倒」、「挟まれ」及び「転落」の3種に分類でき、この中では、「転倒」が最も多く従来どおりの傾向が続いている。（図5）
- ・「踏段上転倒」の災害発生件数が突出して多く、前回（第9回）調査では減少していたが、今回（第10回）調査では顕著に増加している。（図5）
- ・「乗り口部転倒」、「降り口部転倒」、「スカートガード部挟まれ」及び「コム部挟まれ」の災害発生件数が前回（第9回）調査同様、増加している。（図5、表3）

4. 4 原因別の傾向

- ・エスカレーターの災害原因は、「乗り方不良」、「乗り損ない/降り損ない」、「その他」が多くを占め、前回（第9回）から「その他」が大きく増加している。これは、前回（第9回）調査では分類が曖昧だったロングスカートを主とした衣類の挟まれを今回（第10回）調査では「その他」でカウントしたためである。（図6）
- ・「ロングスカートの挟まれ」は、全ての施設において突出した件数であり、調査期間中にロングスカートが流行したことが大きく影響したと推定する。

4. 5 年齢別災害発生件数

高齢者（70歳以上）の100万人あたりの災害発生件数が顕著に多く、次いで就学前の幼児（6歳以下）、大人（16～69歳）の順が続いている。（図9）

4. 6 転倒及び挟まれの年齢別傾向

- ・高齢者（70歳以上）及び大人（16～69歳）の「踏段上転倒」及び「乗降口転倒」、大人（16～69歳）の「スカートガード部挟まれ」及び「コム部挟まれ」、子供（15歳以下）の「スカートガード部挟まれ」の件数が多い傾向であった。（図11、図12）

協会記事

なお、子供（15 歳以下）の「スカートガード部挟まれ」は履き物に起因するものが多い。

（図 16）

- ・ 100 万人あたりの災害発生件数を見ると、高齢者（70 歳以上）の転倒事象及び子供（15 歳以下）の挟まれ事象の多いことがわかる。（図 13）

4. 7 各年齢層における災害の傾向

- ・ 高齢者（70 歳以上）の災害は、交通機関及びスーパー等での転倒に集中しており、「乗り方不良」及び「乗り損ない/降り損ない」により発生している。特に交通機関での発生が多いのは、エスカレーター利用者が多い中で運動機能の衰えた高齢者がタイミングを図り、バランスを取って安全に階段に乗り込むことが容易ではないことが推測される。（図 15、16）
- ・ 大人（16～69 歳）について、高齢者（70 歳以上）と大きく異なるのは、交通機関の次に複合ビルでの発生が多いこと及び「その他」に分類されている「ロングスカートの挟まれ」が多く発生している点になる。（図 15、16）
- ・ 小学生以下（12 歳以下）では、「履物起因」の「スカートガード部挟まれ」が多い。（図 15、16）

4. 8 交通機関と他施設における転倒の傾向

交通機関では「階段上転倒」が「乗降口転倒」より約 1.6 倍多く発生し、位置による差異が認められたが、その他の施設では顕著な差異は認められなかった。交通機関を利用する年齢層にも関連するが、利用状況（キャリーバッグの利用、酔客の多さ等）に起因していることが推定される。（図 18、19、20）

4. 9 キャリーバッグ起因の災害

- ・ UP 運転時の階段上での発生が大人（16～69 歳）、高齢者（70 歳以上）ともに多く、階段がコムから現れ、短く水平移動した後、傾斜部に到達し段差が生じる位置において、利用者がバランスを崩し転倒したという事例が報告されている。
- ・ 乗降口では、UP 運転時の乗り口部で最も多く、次いで DOWN 運転での降り口部となっている（いずれもエスカレーターの下階部）。また、UP 運転での降り口部では、発生数が少ない。（図 21）

4. 10 けがの発生について

- ・ 建物用途別のけがの発生件数では、交通機関での発生が多いものの、けがの発生率に大きな差異は見られなかった。（図 22、23）
- ・ 事象別のけがの発生率を見ると、転倒で約 56%、転落では約 80%でけがをしている。（図 24）
- ・ 高齢者（70 歳以上）のけが発生件数は他の年齢層より約 2.8 倍多い状況であった。（図 25）

5. 当協会からの依頼事項、提案事項

当協会は、冒頭に記載した「エレベーターの日」における「エレベーター・エスカレーター安全利用キャンペーン」の他、全国の鉄道事業者、商業施設、空港施設等と共同で、日本全国を対象としたエスカレーター「歩かず立ち止まろう」キャンペーンにも協賛しています。効果測定により、「手すりにつかまって乗ること、立ち止まって乗ることの呼びかけ」には、転倒等の利用者災害の減少に対して一定の効果があることが分かっており、これからも社会全体で活動を推進していくことが重要と考

協会記事

えています。今回の調査を終え、改めて利用者及び所有者・管理者の方へのエスカレーター安全利用に関する依頼事項、提案事項を以下に掲げておきます。

- (1) エスカレーターの災害の中でも転倒は発生しやすく、けがに至るリスクが高いと言えます。転倒の防止には踏段上を歩かないこと、手すりをつかむことが有効ですので、利用者には実践を心がけていただき、所有者・管理者の方には注意喚起のアナウンス、ポスター、ステッカー等を使用した啓発活動をお願いします。
- (2) 酩酊状態でのエスカレーター利用による転倒災害が引き続き発生しています。特に交通機関での発生が多数を占めており、鉄道会社と酒造組合にて啓発活動している「適正飲酒の推進によるホーム事故防止キャンペーン」同様、エスカレーター利用時にも十分な留意をお願いします。
- (3) 高齢者の乗降時の転倒が多く発生しています。高齢者の中には、エスカレーターの乗降に不安を抱えている方もおられますので、周囲の方々はお気づかいいただき、必要に応じてひと声かけて補助いただく等の協力をお願いします。所有者、管理者の方にはエレベーターへの誘導や、場所・時間帯によりエスカレーター運転速度を低速へ切り換える等の対策もご検討ください。
- (4) キャリーバッグ使用時の災害が、引き続き発生しています。エスカレーターに乗せる前には利用者が自らの体力で無理なく扱え、エスカレーターに乗せ降ろしできるサイズ及び重量であることを確認し、踏段上では体勢を整え、片手で手すりを持ち、もう一方の手はキャリーバッグから離さないことを心掛けてください。自らの体力で扱えないキャリーバッグである場合には、エレベーターの利用を推奨します。なお、シルバーカーや車輪の付いた歩行補助器は、補助器製造メーカーより「エスカレーターへの持ち込み禁止」の見解が示されていますので、所有者・管理者の方は利用者へ注意喚起をお願いします。
- (5) エスカレーターで転倒等の災害が発生した場合、周囲の発見者は、救助に先だって、まずエスカレーターを停止させることが重要です。普段から非常停止ボタンの位置を意識しておくとともに、緊急時には躊躇せずに非常停止ボタンを押すよう努めてください。また、停止させる際には踏段上の利用者に「エスカレーターを止める」と「手すりをつかむ」ことを報知することにも留意ください。所有者、管理者の方も非常停止ボタンの位置をステッカー等でわかりやすく表示する、古くなった表示は更新する等の対応をご検討ください。当協会では、協会標準として「エスカレーター及び動く歩道用非常停止ボタンの構造と設置位置に関する標準」(JEAS-537、標 25-07)を発行し、非常停止ボタン及び表示銘板の位置等を周知する活動を行っていますので、ご一読いただけると幸いです。

最後になりますが、当協会では本調査報告を公開することで、より多くの方がエスカレーターに関心を持ち、エスカレーターの安全利用について考えるきっかけとなることを願うとともに、11月10日「エレベーターの日」のキャンペーンをはじめとした、エスカレーターの安全利用の周知活動によって、全ての方が安全に安心してエスカレーターを利用いただけるように、引き続き取り組んでまいります。

参考文献

e-Stat 政府統計の総合窓口

政府統計名：人口推計 提供分類：各年 10 月 1 日現在人口における

「年齢（各歳）、男女別人口及び人口比－総人口」各調査年度の人口統計表

以上