

## 海外におけるエスカレーターの状況等

- 海外におけるエスカレーター関連の「事故発生件数」、「規格・基準」、「事故防止のための取組」等を取りまとめた<sup>1</sup>。調査対象国はアメリカ、イギリス、フランス、シンガポール、オーストラリアの5か国とした。
- エスカレーター事故の発生件数等に関する情報は、調査対象5か国のうち、ニューヨークとシンガポールで確認できた。ニューヨークでは、東京都と同様に高齢者の事故が多い傾向が見られた。
- 調査対象国において確認できたエスカレーターの主な規格、基準等は、欧州標準化委員会が発行した「EN115-1」をそのまま採用又は修正して採用したものが多かった。「国内法令」と「EN115-1 (EN 規格)」の主な規定内容を比較した結果は、下表のとおり。

項目	国内法令（建築基準法施行令等）と EN 規格（EN 115-1 : 2017）の比較
勾配、速度、踏段幅	大きな差は見られず
踏段周りのすき間	国内法令は、EN 規格と比べると ・「踏段とスカートガード間のすき間」の上限値が大きい ・「踏段間のすき間」の上限値が小さい
停止装置	大きな差は見られず
制動装置	国内法令は、EN 規格と比べると ・「停止距離」の上限値及び下限値が短い ・「加速度」の上限値が高い
	EN 規格は、国内法令にはない「補助ブレーキ」の規定あり
安全装置	EN 規格は、国内法令で必要とされている「踏段とスカートガードとの間に強く挟まれた状態を検知する装置」の規定なし (EN 規格には、スカートガードと踏段の間に挟まれる可能性を最小限にする目的で、スカートガードにデフレクターを設置する規定がある。)
	EN 規格は、国内法令と比べると求められる安全装置が多い (EN 規格では「過速度」、「逆転」、「くし部での挟み込み」、「踏段の沈下」、「踏段の欠落」などを検出する装置等に関する規定がある。)

- 調査対象国では、公共交通の運営事業者等が、エスカレーターの安全利用を促す啓発等を行っており、シンガポールやオーストラリアでは、ベビーカー等の使用時にはエスカレーターではなく、エレベーターを利用するよう案内している例が見られた。  
また、ロンドン交通局では、乗降口の境界に赤色のくしを設置するなどの安全対策を試行し、効果検証を行っていたほか、SBS トランジット（シンガポール）では、オフピーク時に低速運転するための設備改修を行っている事例が見られた。  
なお、アメリカやオーストラリアでは、エスカレーターの安全利用のポイントとして、利用時に片側（国や地域等によって右側か左側かは異なる）に立つことを示している例が見られた。

<sup>1</sup> 本資料は、(一財)自治体国際化協会に調査を依頼し、令和7年7月に提供を受けた調査結果を基に、規格・基準等の内容について追加調査を行い、精査・整理した上で取りまとめたものである。

<調査対象国>

- ・アメリカ（主にニューヨーク州<sup>2</sup>）
- ・イギリス
- ・フランス
- ・シンガポール
- ・オーストラリア（主にニューサウスウェールズ州<sup>3</sup>）

---

<sup>2</sup> アメリカでは、主にニューヨーク州を調査対象としている。

<sup>3</sup> オーストラリアでは、主にニューサウスウェールズ州（州都：シドニー）を調査対象としている。

## 第1 エスカレーター事故の発生件数等

### 1 アメリカ

ニューヨーク市建設局（NYC DOB：New York City Department of Buildings）の2023年11月の報道発表<sup>4</sup>によると、ニューヨーク市内のエレベーター又はエスカレーター関連の事故における乗客の負傷者数等は以下のとおり。

**表1 ニューヨーク市内におけるエレベーター又はエスカレーター関連の負傷者数等**

年	乗客 負傷者数	乗客 死亡者数	備考
2021	39	0	新型コロナウイルスの影響が考えられる期間
2022	68	0	
2023 年初来累計 <sup>5</sup>	96	0	

※NYC DOB 管轄区域内には7万台の乗用エレベーターと2800台以上のエスカレーターがある。

報道発表には、エスカレーター関連のみの負傷者数は示されていないが、「負傷の多くはエスカレーター利用中の滑りや転倒によるものである」との記載がある。また、「高齢者及び子供は、エレベーターやエスカレーターの利用中につまずき負傷するリスクが最も高い」ことがNYC DOBの調査で判明していることも記載されている。

#### 【参考】全米の病院で治療されたエレベーター又はエスカレーター関連の負傷者数（推定値）

CPWR（The Center for Construction Research and Training）の報告書<sup>6</sup>によると、アメリカの病院で治療されたエレベーター又はエスカレーター関連の推定負傷者数<sup>7</sup>（業務上の負傷を含む）は、2017年で約2.5万人であった。推定負傷者数の推移は以下のとおり。

年	推定負傷者数	人口10万人あたりの推定発生率
2013	23567	7.5
2014	24007	7.5
2015	23196	7.2
2016	25951	8.0
2017	24890	7.7

<sup>4</sup> ニューヨーク市建設局「DOB RECOGNIZES NATIONAL ELEVATOR AND ESCALATOR SAFETY AWARENESS WEEK」, <https://www.nyc.gov/site/buildings/dob/pr-elevator-and-escalator-safety-week-2023.page>（アクセス日：2025-09-01）

<sup>5</sup> 報道発表の文書中に具体的な集計日等の記載が無い場合、累計期間は不明。（2023年11月14日公開の文書のため、2023年1月から10月頃までの約10か月間の累計と推測される。）

<sup>6</sup> CPWR「Deaths and Injuries Involving Elevators or Escalators in Construction and the General Population」, <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/158534>（アクセス日：2025-09-01）

<sup>7</sup> 米国消費者製品安全委員会（CPSC：Consumer Product Safety Commission）の全米電子傷害サーベイランスシステム（NEISS：National Electronic Injury Surveillance System）のデータからの推定値。

## 2 シンガポール

シンガポール建築建設庁（BCA：Building and Construction Authority）の2023年11月の報道発表<sup>8</sup>によると、2023年1月から10月までの10か月間に632件のエスカレーター関連の事故報告があった。報告があった事故の原因等は以下のとおり。

**表2 シンガポールにおけるエスカレーター関連の事故報告数等**

要因		事故報告数
利用者の行動に起因するもの		616件 (97%)
機械的な故障によるもの（ハンドレールが止まるなど）		16件 (3%)
合計		632件
※2023年1月から10月までの10か月間の集計。 ※シンガポールには7000台以上のエスカレーターがある。		
事故原因（上位5つ）		
かさばる荷物を持ち込む利用者	(17%)	エスカレーター上で、ベビーカー、旅行かばん、買い物カートなど、大型又は重量のある荷物に苦勞した利用者
エスカレーター上での移動又はハンドレールの未保持	(16%)	利用者がエスカレーター上で移動したり、ハンドレールをつかんでいなかったりしたこと
利用者の身体的状態	(12%)	体調不良やめまいの状態ではエスカレーターに乗るなど、利用者の身体的健康状態
注意不足	(11%)	エスカレーター利用中の携帯電話の使用など、利用者の注意散漫
靴や体の一部の挟まれ	(9%)	特に幼児において、靴や体の一部がエスカレーターの踏段に挟まれたこと

報道発表には、「最大の事故原因である『かさばる荷物の持ち込み』に関しては、事故の半数以上は55歳以上の利用者が関与していた」との記載がある。

<sup>8</sup> シンガポール建築建設庁「97% of Escalator Incidents reported to BCA linked to Improper use of Escalator」, <https://www1.bca.gov.sg/about-us/news-and-publications/media-releases/2023/11/27/97-of-escalator-incidents-reported-to-bca-linked-to-improper-use-of-escalator> (アクセス日：2025-09-01)

### 3 その他の調査対象国

イギリス、フランス、オーストラリアについては、今回の調査では、国や地方自治体におけるエスカレーター事故の発生件数等を確認できなかった。

#### 【参考】鉄道におけるエスカレーター関連の負傷者数等

調査対象国の一部の鉄道におけるエスカレーター関連の負傷者数等を以下に示す。

##### ・ ロンドン地下鉄（イギリス）

ロンドン交通局（TfL：Transport for London）が情報公開請求に伴い 2025 年 5 月に公開しているデータ<sup>9</sup>によると、ロンドン地下鉄のエスカレーターで発生したと記録されている一般人の負傷者数は、2023 年が 1560 人（軽傷 1527 人、重傷 33 人）、2024 年が 1499 人（軽傷 1466 人、重傷 33 人）であった。

##### ・ シドニートレインズ（オーストラリア）

ニューサウスウェールズ州交通局（Transport for NSW）の 2024 年 5 月の報道発表<sup>10</sup>によると、2022 年 7 月から 2023 年 6 月までの 1 年間にシドニートレインズの路線全体<sup>11</sup>で、1900 件以上の滑り、つまずき、転倒による事故が発生し、約 900 人の乗客が負傷した。乗客の負傷が最も多いのはエスカレーター（257 人）で、次いで多いのが階段とスロープ（218 人）であった。

<sup>9</sup> ロンドン交通局「injuries on escalators in the tube network」, <https://tfl.gov.uk/corporate/transparency/freedom-of-information/foi-request-detail?referenceId=FOI-4256-2425>（アクセス日：2026-01-19）

<sup>10</sup> ニューサウスウェールズ州交通局「Remember it's slippery when wet! Sydney Trains injuries spike during wet weather」, <https://www.transport.nsw.gov.au/news-and-events/media-releases/remember-it%E2%80%99s-slippery-when-wet-sydney-trains-injuries-spike-during>（アクセス日：2025-09-01）

<sup>11</sup> 報道発表の文書中に具体的な路線等の記載が無いため、対象範囲は不明。（ニューサウスウェールズ州交通局の HP（2023 年鉄道インフラ・システムレビューを掲載しているウェブページ）には、「シドニートレインズは、8 路線約 170 駅のシドニーの近郊旅客鉄道網を運営している」との記載がある。）  
ニューサウスウェールズ州交通局「2023 Rail Infrastructure and Systems Review」, <https://www.transport.nsw.gov.au/industry/independent-reviews/2023-rail-infrastructure-and-systems-review>（アクセス日：2025-12-11）

## 第2 エスカレーターの規格・基準等

### 1 主な規格・基準等

調査対象国において確認できたエスカレーターの主な規格・基準等を表3に示す。

アメリカでは、米国機械学会（ASME：The American Society of Mechanical Engineers）が策定する「ASME A17.1」がある一方、アメリカ以外の調査対象国では、欧州標準化委員会（CEN：European Committee for Standardization）が発行した「EN115-1」をそのまま採用又は修正して採用したものであった。

表3 調査対象国におけるエスカレーターの主な規格・基準等

国／地域	番号等	名称等
アメリカ	ASME A17.1 : 2022	Safety code for elevators and escalators エレベーター及びエスカレーターの安全基準
イギリス フランス (欧州)	EN 115-1 : 2017	Safety of escalators and moving walks - Part 1: Construction and installation エスカレーターと動く歩道の安全性 第1部：建設及び設置
シンガポール	SS 626 : 2024 ※EN 115-1 : 2017 を修正して採用 <sup>12</sup>	Code of practice for design, installation and maintenance of escalators and moving walks エスカレーター及び動く歩道の設計、設置及び保守に関する実施基準
オーストラリア	AS 1735.5.1 : 2019 ※EN 115-1 : 2017 を修正して採用 <sup>13</sup>	Lifts, escalators and moving walks, Part 5.1: Safety of escalators and moving walks - Construction and installation エレベーター、エスカレーター及び動く歩道 第5.1部：エスカレーター及び動く歩道の安全性 - 建設及び設置

※主に新設時の構造の要件等が規定されているものを記載

### 【参考】国際規格

ISO規格には、安全要求事項を規定した「ISO 8103-1」があり、技術仕様書（TS：Technical Specification）として「ISO 8103-1に含まれていない他の規格の要求事項」も発行されている。

国／地域	番号等	名称等
ISO規格 (国際)	ISO 8103-1 : 2024 ※EN 115-1 : 2017 を採用 <sup>14</sup>	Escalators and moving walks – Part 1: Safety requirements エスカレーター及び動く歩道 第1部：安全要求事項
	ISO/TS 8103-3 : 2024	Escalators and moving walks – Part 3: Requirements from other standards (ASME A17.1/CSA B44 and Japanese codes) not included in ISO 8103-1 エスカレーター及び動く歩道 第3部：ISO 8103-1に含まれていない他の規格（ASME A17.1/CSA B44及び日本の規格）の要求事項

<sup>12</sup> SS 626:2024の規格書を販売するサイトの商品詳細（PRODUCT DETAILS）に、次の記載がある。

「Adoption（採用） CEN EN 115-1 : 2017 MOD（修正）」

Singapore Standards 「SS 626:2024」, <https://www.singaporestandardseshop.sg/Product/SSPdtDetail/9444d50d-dc26-45e4-8522-bb944b6a4083>（アクセス日：2025-12-03）

<sup>13</sup> AS 1735.5.1 : 2019の序文（Preface）に、次の記載がある。

この規格は、国内修正を加えて採用したものであり、EN 115-1 : 2017（Safety of escalators and moving walks – Part 1: Construction and installation）から転載したものである。

<sup>14</sup> ISO 8103-1 : 2024の序文（Foreword）に、次の記載がある。

この文書は欧州標準化委員会（CEN）により（EN 115-1:2017として）作成され、下記以外の修正を加えずにISO/TC 178（エレベーター、エスカレーター及び動く歩道）技術委員会により採用された。

- 「this European Standard」又は「this standard」を「this document」に変更すること
- 「EN ISO xxxx」の参照を「ISO xxxx」の参照に変更すること

## 2 国内法令と海外規格の比較

国内法令と調査対象国で採用が多い「EN 115-1 (以下、「EN 規格」という。)」の主な規定内容 (対比) を、構造に関する項目や装置ごとに、表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4、表 4-5 に示す。

### (1) 勾配、速度、踏段幅

EN 規格では、「ハンドレールの速度に詳細な規定がある」、「踏段幅に下限値の規定がある」などの違いがあるものの、勾配、速度、踏段幅においては国内法令と EN 規格の規定内容に大きな差は見られなかった。

表 4-1 「勾配、速度、踏段幅」に関する主な規定内容 (国内法令と EN 規格との対比)

	国内法令 建築基準法施行令、関連告示等	海外規格 EN 115-1 : 2017														
勾配	<p>勾配は、<u>30 度以下</u>とすること。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 1 項第二号〕</p> <p>勾配 30 度を超えるエスカレーター 令 129 条の 12 第 1 項第一号、第三号及び第四号の規定のほか、次に定める構造であること。</p> <p>イ 勾配は、<u>35 度以下</u>としていること。 ロ 踏段の定格速度は、<u>30m/分以下</u>としていること。 ハ 揚程は、<u>6m 以下</u>としていること。 ニ (略) ホ (略) ヘ (略) 〔平成 12 年建設省告示第 1413 号第 2 第一号〕</p>	<p>勾配は <u>30 度を</u>超えてはならない。 〔5.2.2〕</p> <p>ただし、階高 (揚程) が <u>6m 以下</u>で、定格速度が <u>0.50 m/s (30m/分)</u> 以下の場合、勾配を <u>35 度</u>まで増加させることができる。 〔5.2.2〕</p>														
ハンドレールの速度等	<p>踏段の両側に手すりを設け、手すりの上端部 (ハンドレール) が踏段と同一方向に同一速度で連動するようにすること。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 1 項第三号〕</p>	<p>エスカレーターの両側に手すりを設けなければならない。 〔5.5.1〕</p> <p>手すりの上部には、踏段と同方向に動くハンドレールを設けなければならない。 その速度は、通常運転時の踏段の速度に対して <u>-0%~+2%</u>の範囲内でなければならない。 〔5.6.1〕</p>														
踏段幅	<p>踏段の幅は、<u>1.1m 以下</u>とすること。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 1 項第四号〕</p>	<p>踏段の公称幅は、<u>0.58 m 以上、1.10 m 以下</u>でなければならない。 〔5.3.2.1〕</p>														
定格速度	<p>踏段の定格速度は、50m/分以下の範囲において、勾配に応じて定める速度以下とすること。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 1 項第五号〕</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>勾配</th> <th>定格速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 度超 35 度以下</td> <td>30m/分</td> </tr> <tr> <td>8 度超 30 度以下</td> <td>45m/分</td> </tr> <tr> <td>8 度以下</td> <td>50m/分</td> </tr> </tbody> </table> <p>※規定内容を表に整理したもの 〔平成 12 年建設省告示第 1413 号第 2 第一号、平成 12 年建設省告示第 1417 号第 2〕</p>	勾配	定格速度	30 度超 35 度以下	30m/分	8 度超 30 度以下	45m/分	8 度以下	50m/分	<p>エスカレーターの定格速度は、次の値を超えてはならない。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>勾配</th> <th>定格速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 度超 35 度以下</td> <td>0.50 m/s (30m/分)</td> </tr> <tr> <td>30 度以下</td> <td>0.75 m/s (45m/分)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※規定内容を表に整理したもの 〔5.4.1.2.2〕</p>	勾配	定格速度	30 度超 35 度以下	0.50 m/s (30m/分)	30 度以下	0.75 m/s (45m/分)
勾配	定格速度															
30 度超 35 度以下	30m/分															
8 度超 30 度以下	45m/分															
8 度以下	50m/分															
勾配	定格速度															
30 度超 35 度以下	0.50 m/s (30m/分)															
30 度以下	0.75 m/s (45m/分)															

※連続階段状のエスカレーターに関する内容を記載

## (2) 踏段周りのすき間

国内法令では、EN 規格と比べると「踏段とスカートガード間のすき間」の上限値が大きく規定されている一方、「踏段間のすき間」の上限値は小さく規定されている。

表 4-2 「踏段周りのすき間」に関する主な規定内容（国内法令と EN 規格との対比）

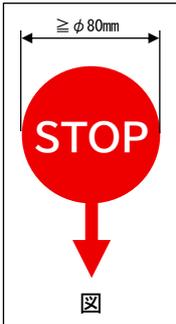
	国内法令 建築基準法施行令、関連告示等	海外規格 EN 115-1 : 2017
踏段周りのすき間	踏段側部とスカートガードのすき間は、 <u>5mm以下</u> とすること。 〔平成 12 年建設省告示第 1417 号第 1 第一号〕	踏段とスカートガード間のすき間 スカートガードが踏段の横に設置される場合、水平方向のすき間は、 <u>片側で 4mm、両側合計で 7mm を超えてはならない。</u> 〔5.5.5.1〕
	踏段と踏段のすき間は、 <u>5mm 以下</u> とすること。 〔平成 12 年建設省告示第 1417 号第 1 第二号〕	踏段間のすき間 使用可能な位置における連続する 2 つの踏段のすき間は、踏面で測定した場合、 <u>6mm を超えてはならない。</u> 〔5.3.5〕

※連続階段状のエスカレーターに関する内容を記載

## (3) 停止装置

国内法令、EN 規格共に乗降口付近に停止装置を設けることが規定されており、規定内容に大きな差は見られなかった。なお、EN 規格には、停止スイッチの設置位置が低い場合に設ける「表示」に関する規定がある。

表 4-3 「停止装置」に関する主な規定内容（国内法令と EN 規格との対比）

	国内法令 建築基準法施行令、関連告示等	海外規格 EN 115-1 : 2017
停止装置	昇降口において踏段の昇降を停止させることができる装置を設けなければならない。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 4 項〕	<p>手動式非常停止装置による停止 緊急時にエスカレーターを停止させるために、停止装置の作動器が起動した際に作動する非常停止装置を設けなければならない。 停止装置の作動器は、エスカレーターの各乗降口又はその付近において、目立ちかつ容易に到達できる位置に設置しなければならない。 〔5.12.3.8.1〕</p> <p>停止スイッチが手すりの高さの半分より下に設置されている場合、図に示す表示を手すりの内側に追加で設置しなければならない。その表示は次の特性を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 最小直径 80mm</li> <li>- 赤色</li> <li>- 白文字で「STOP」と記載</li> <li>- 手すり高さの半分より上に設置</li> <li>- 標識から停止装置の方向を示す矢印(手すり高さの半分より下に設置することも可能)</li> </ul> <p>〔5.12.3.8.1〕</p> 

※連続階段状のエスカレーターに関する内容を記載

(4) 制動装置

国内法令では、EN 規格と比べると「停止距離」の上限値及び下限値が短めに規定されており、加速度の上限値も高く規定されている。

EN 規格では、国内法令にはない「補助ブレーキ」の規定があり、揚程が 6m 以上ある場合などに設置が必要とされている。

表 4-4 「制動装置」に関する主な規定内容（国内法令と EN 規格との対比）

	国内法令 建築基準法施行令、関連告示等	海外規格 EN 115-1 : 2017																		
制動装置	<p>制動装置を設けなければならない。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 4 項〕</p> <p>上昇している踏段の何も乗せない状態での停止距離を次の式によって計算した数値以上で、かつ、0.6m 以下とすること。  <math>S = V^2 / 9,000</math>                      S : 踏段の停止距離[m]                      V : 定格速度[m/分]</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">〔参考〕 主要な運転速度における停止距離</th> </tr> <tr> <th>定格速度</th> <th>停止距離</th> </tr> <tr> <td>30m/分</td> <td>0.10 m~0.60 m</td> </tr> <tr> <td>40m/分</td> <td>約 0.178 m~0.60 m</td> </tr> <tr> <td>45m/分</td> <td>0.225 m~0.60 m</td> </tr> </table> <p>〔平成 12 年建設省告示第 1424 号第三号〕</p> <p>制動装置の構造は、踏段に生ずる進行方向の加速度が <math>1.25m/s^2</math> を超えることなく安全に踏段を制止させることができるものとする。 〔建築基準法施行令第 129 条の 12 第 5 項〕</p>	〔参考〕 主要な運転速度における停止距離		定格速度	停止距離	30m/分	0.10 m~0.60 m	40m/分	約 0.178 m~0.60 m	45m/分	0.225 m~0.60 m	<p>常用ブレーキ(Operational brake) 次の事項が可能な常用ブレーキ装置を備えなければならない。 a) 一定の減速で停止させることができる b) 静止状態を維持できる 〔5.4.2.1.1〕</p> <p>無負荷上昇時、無負荷下降時、負荷下降時の停止距離は次表のとおり。 表 エスカレーターの停止距離</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>定格速度</th> <th>停止距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.50 m/s (30m/分)</td> <td>0.20 m~1.00 m</td> </tr> <tr> <td>0.65 m/s (39m/分)</td> <td>0.30 m~1.30 m</td> </tr> <tr> <td>0.75 m/s (45m/分)</td> <td>0.40 m~1.50 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔5.4.2.1.3.2〕</p> <p>下降方向のエスカレーターで測定される減速度は、ブレーキ装置の作動中に <math>1m/s^2</math> を超えてはならない。 〔5.4.2.1.3. 2〕</p>	定格速度	停止距離	0.50 m/s (30m/分)	0.20 m~1.00 m	0.65 m/s (39m/分)	0.30 m~1.30 m	0.75 m/s (45m/分)	0.40 m~1.50 m
	〔参考〕 主要な運転速度における停止距離																			
定格速度	停止距離																			
30m/分	0.10 m~0.60 m																			
40m/分	約 0.178 m~0.60 m																			
45m/分	0.225 m~0.60 m																			
定格速度	停止距離																			
0.50 m/s (30m/分)	0.20 m~1.00 m																			
0.65 m/s (39m/分)	0.30 m~1.30 m																			
0.75 m/s (45m/分)	0.40 m~1.50 m																			
	<p>補助ブレーキに関する規定は確認できず 〔参考〕 駆動鎖切断時の制動機構 建築基準法における昇降機の技術基準に関する解説書「昇降機技術基準の解説<sup>15)</sup>」で、平成 12 年建設省告示第 1424 号における設計上の留意事項として、次の記載がある。</p> <table border="1"> <tr> <td>規定はないが、駆動機の動力を踏段鎖スプロケットに駆動鎖を用いて伝える方式では、駆動鎖が切断した時直ちに作動して踏段の下降を停止する制動機構を設け、動力を切って電動機を止めるとともに、踏段の下降をロックするラチェット装置を働かせる。 この場合、急制動をかける必要があるため、第三号に定める計算式による停止距離より短い停止距離となってもよい。</td> </tr> </table>	規定はないが、駆動機の動力を踏段鎖スプロケットに駆動鎖を用いて伝える方式では、駆動鎖が切断した時直ちに作動して踏段の下降を停止する制動機構を設け、動力を切って電動機を止めるとともに、踏段の下降をロックするラチェット装置を働かせる。 この場合、急制動をかける必要があるため、第三号に定める計算式による停止距離より短い停止距離となってもよい。	<p>補助ブレーキ(Auxiliary brake) 次の場合、補助ブレーキを備えなければならない。 a) (略) または b) (略) または c) 階高(揚程)が 6m を超える場合 〔5.4.2.2.1〕</p> <p>補助ブレーキ装置は、荷重をかけて下降するエスカレーターを有効な減速によって停止させ、かつ静止状態を維持できるように設計しなければならない。 すべての運転条件において、下降方向の減速度は <math>1m/s^2</math> を超えてはならない。 補助ブレーキの作動時には、常用ブレーキで規定されている停止距離を守る必要はない。 〔5.4.2.2.2〕</p> <p>補助ブレーキは、次のいずれかの条件で作動しなければならない。 a) 速度が定格速度の 1.4 倍を超える前 b) 踏段が現在の移動方向から変化(逆転)するまでに 〔5.12.3.5.3〕</p>																	
規定はないが、駆動機の動力を踏段鎖スプロケットに駆動鎖を用いて伝える方式では、駆動鎖が切断した時直ちに作動して踏段の下降を停止する制動機構を設け、動力を切って電動機を止めるとともに、踏段の下降をロックするラチェット装置を働かせる。 この場合、急制動をかける必要があるため、第三号に定める計算式による停止距離より短い停止距離となってもよい。																				

※連続階段状のエスカレーターに関する内容を記載

<sup>15)</sup> (一財)日本建築設備・昇降機センター、(一社)日本エレベーター協会「昇降機技術基準の解説 2016 年版」

(5) 安全装置

国内法令では、「階段とスカートガードとの間に強く挟まれた状態を検知する装置」が必要とされているが、EN 規格では当該装置に関する規定は確認できなかった。なお、EN 規格には、スカートガードと階段の間に挟まれる可能性を最小限にする目的で、スカートガードにデフレクター（ブラシ体等）を設置する規定がある。

EN 規格では、国内法令にはない「過速度」、「意図しない逆方向運転（逆転）」、「くし部での挟み込み」、「階段の沈下」、「階段の欠落」などを検出する装置等に関する規定があり、国内法令と比べて求められる安全装置が多くなっている。

表 4-5 「安全装置」に関する主な規定内容（国内法令と EN 規格との対比）

	国内法令 建築基準法施行令、関連告示等	海外規格 EN 115-1 : 2017
階段チェーン安全装置	<p>階段くさりが異常に伸びた状態を検知する装置を設けること。 〔平成 12 年建設省告示第 1424 号第二号イ〕</p> <p>〔参考〕緊張装置の階段従動輪の動き 「昇降機技術基準の解説」で、次の記載がある。 階段鎖が異常に伸びた場合又は切断した場合に、迅速確実に作動して運転を停止させる階段チェーン安全スイッチで、一般に階段鎖の緊張装置である階段従動輪の動きを検出する構造としている。</p>	<p>駆動装置と緊張装置との間の距離が 20 mm を超えて延長または短縮された場合を検出する装置を設けなければならない。 〔5.12.2.7.6〕</p>
シャッター等連動停止装置	<p>昇降口において床の開口部を覆う戸を設けた場合においては、その戸が閉じようとしている状態を検知する装置を設けること。 〔平成 12 年建設省告示第 1424 号第二号ハ〕</p> <p>〔参考〕防火区画を形成するシャッター等 「昇降機技術基準の解説」で、次の記載がある。 「昇降口の床の開口部を覆う戸」とは防火区画を形成する垂直シャッター又は防火戸であり、それが閉じようとするとき、これと連動してエスカレーターの昇降を自動的に停止させる装置を設ける。</p>	<p>構造的措置（例：シャッター、防火扉等）によるエスカレーター出口の塞がりを検出する装置を設けなければならない。 〔5.12.2.7.8〕</p>
スカートガード安全装置	<p>昇降口に近い位置において人又は物が階段側面とスカートガードとの間に強く挟まれた状態を検知する装置を設けること。 〔平成 12 年建設省告示第 1424 号第二号ニ〕</p>	<p>階段とスカートガードとの間に挟まれた状態を検知する装置等に関する規定は確認できず</p> <p>〔参考〕デフレクターの設置 エスカレーターにおいては、スカートガードと階段の間に挟まれる可能性を最小限にしなければならない。この目的のため、次の 4 つの条件を満たさなければならない。 a) (略) b) 5.5.5.1 に従ったすき間 c) 次の要件を満たすデフレクター(Skirt deflectors)の設置 - デフレクターは、硬質部材と柔軟部材（例：ブラシ、ゴム製形材）で構成される。 - スカート板の垂直面からの突出量は、最小 33 mm、最大 50 mm とする。 - (略) d) (略) 〔5.5.3.4〕</p>

	国内法令 建築基準法施行令、関連告示等	海外規格 EN 115-1 : 2017
インレット スイッチ	人又は物がハンドレールの入入口に入り込んだ状態を検知する装置を設けること。 〔平成 12 年建設省告示第 1424 号第二号ホ〕	ハンドレール入入口で異物の挟み込みを検出する装置を設けなければならない 〔5.12.2.7.9〕
ハンドレール停止検出装置	ハンドレールが停止した状態を検知する装置を設けること。 〔平成 12 年建設省告示第 1424 号第二号へ（令和 6 年国土交通省告示第 57 号で追加された項目）〕	ハンドレールの速度監視装置を設け、ハンドレールの速度が踏段の速度に対して±15% を超える偏差が 5～15 秒の間に発生した場合、エスカレーターの停止を開始しなければならない。 〔5.12.2.7.13〕
その他の安全装置	過速度などを検知する装置等に関する規定は確認できず	<p>過速度の検出 速度が定格速度の 1.2 倍を超える前に、過速度を検出する装置を設けなければならない。 〔5.12.2.7.2〕</p> <p>意図しない逆方向運転（逆転）の検出 意図しない逆方向運転を直ちに検出する装置を設けなければならない。 〔5.12.2.7.3〕</p> <p>くし部での挟み込みの検出 異物の挟み込みを検出する装置を設けなければならない。 〔5.12.2.7.7〕</p> <p>踏段の沈下の検出 踏段の一部が沈下し、くしのかみ合いが確保できなくなった場合に作動する安全装置を設けなければならない。 〔5.12.2.7.10〕</p> <p>踏段の欠落の検出 欠落した踏段が検出され、欠落した踏段による開口がくしから出る前にエスカレーターを停止させなければならない。 〔5.12.2.7.11〕</p> <p style="text-align: right;">など</p>

※連続階段状のエスカレーターに関する内容を記載

### 第3 エスカレーター事故防止のための取組等

#### 1 アメリカ

##### (1) ニューヨーク都市圏交通公社

ニューヨーク都市圏において鉄道やバス等の公共交通を運営しているニューヨーク都市圏交通公社 (MTA : Metropolitan Transportation Authority) のウェブページ<sup>16</sup>には、エスカレーターをより安全に乗るためのポイントとして、下表の内容が掲載されている。

表5 ニューヨーク都市交通圏公社のHPに掲載されているエスカレーターの安全な乗り方 (抜粋)

<ul style="list-style-type: none"><li>・前を向き、ハンドレールをつかんでください。</li><li>・エスカレーターで走らないでください。</li><li>・乗降時は速やかに進み、乗降口を塞がないでください。</li><li>・衣服や靴が側面に近づかないように注意してください。靴紐、サンダル、マフラー等が挟まれる恐れがあります。</li><li>・細いハイヒールやサンダル等の柔らかい靴底の靴を履いている場合は、踏段の溝に挟まる恐れがあるので十分注意してください。</li><li>・右側に立ってください。</li><li>・歩行器、車椅子、台車、ショッピングカート、開いたままのベビーカーはエスカレーターに乗せないでください。</li></ul> <p style="text-align: right;">など</p>
---

##### (2) ワシントン首都圏交通局

ワシントン首都圏において地下鉄やバス等の公共交通を運営しているワシントン首都圏交通局 (WMATA : Washington Metropolitan Area Transit Authority) のウェブページ<sup>17</sup>には、地下鉄のルールとマナーとして、下表の内容が掲載されている。

表6 ワシントン首都圏交通局のHPに掲載されている地下鉄のルールとマナー (抜粋)

<p>[エスカレーターですべきこと]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・正面を向いて右側に立ってください。左側を歩いてください。</li><li>・手すりをつかんでください。</li><li>・足を側面から離してください。</li><li>・挟まれる恐れがある垂れ下がった衣服や緩んだ靴紐がないことを確認してください。</li></ul> <p>[エスカレーターではいけないこと]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・エスカレーター上で走ること。</li><li>・上りエスカレーターを駆け下りること、下りエスカレーターを駆け上ること。</li><li>・ベビーカー、車いす、台車を使用している場合、又は重い荷物を持っている場合に、エスカレーターを利用すること。</li></ul> <p style="text-align: right;">など</p>
---

<sup>16</sup> ニューヨーク都市交通公社「Riding safely on elevators and escalators」, <https://www.mta.info/ride-safely-on-elevators-and-escalators> (アクセス日: 2025-11-18)

<sup>17</sup> ワシントン首都圏交通局「Metrorail Rules and Manners」, <https://www.wmata.com/rider-guide/rules/rail.cfm> (アクセス日: 2025-12-11)

### (3) エスカレーターにおける注意標識

アメリカのエスカレーターの乗降口付近には、下図の注意標識が設置されていた。この注意標識は、「ASME A17.1」で仕様が定められており、色や寸法等の規定があるほか、次の文言を含めるものとされている。

	<p>ASME A17.1 で注意標識に含めることが定められている文言</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 注意 (Caution)</li><li>・ 乗客専用 (Passengers Only)</li><li>・ 手すりにつかまる (Hold Handrail)</li><li>・ 子供に付き添う (Attend Children)</li><li>・ 側面を避ける (Avoid Sides)</li></ul>
---	---

図1 アメリカのエスカレーターの乗降口付近に設置されていた注意標識<sup>18</sup>

<sup>18</sup> (一財)自治体国際化協会ニューヨーク事務所撮影

## 2 イギリス

### (1) 英国運輸省

英国運輸省（DfT : Department for Transport）が発行している「Railway Byelaws<sup>19</sup>」という英国全土の列車、線路、駅を対象とした細則において、エスカレーターの利用に関して、下表の内容が規定されている。

表7 英国運輸省発行の Railway Byelaws で規定されているエスカレーター関連の内容（抜粋）

<p>9. 駅及び鉄道施設</p> <p>(1) エスカレーターは、進行方向に向かって立つ又は歩く場合を除き、使用してはならない。</p> <p>16. 動物の管理</p> <p>(6) 動物の管理者は、動いているエスカレーター上では、その動物を抱えて運ばなければならない。</p>
---

### (2) ロンドン交通局

ロンドン交通局（TfL : Transport for London）が公表している安全・アクセシビリティ・持続可能性委員会の2016年6月の会議資料「Improving Escalator Safety」<sup>20</sup>では、エスカレーター利用時の安全利用を促す対策とその試行結果等がまとめられている。

ロンドン地下鉄網における乗客事故の多くはエスカレーターで発生していて、その事故の大部分は、エスカレーターの運転不良や機器故障ではなく、乗客の行動によるものであった。このような背景から、乗客の行動に影響を与え、安全性を向上させる可能性が高い下表の12個の対策を選定し、複数箇所（主に事故発生件数が多い場所）で4～6か月間試行した。

その結果、「赤色ポリカーボネート製くし」が、エスカレーター事故の減少に最も効果があった。また、「乗客位置ガイド」や「ハンドレール印字サイン」などの対策も効果が確認された。

表8 ロンドン交通局が試行したエスカレーターの安全対策

乗客位置ガイド (青色足形マーク)	エスカレーター乗車中の安全な足の位置を誘導するための踏段上の足形マーク	埋込ボックス内液晶画面	エスカレーター間の手すり上に設置された埋込ボックス内の画面での安全メッセージ表示
踏段端部のペイント	安全な立ち位置を強調するための踏段端部のペイント	ハンドレール印字サイン	ハンドレールの表面への安全メッセージの印字
踏段ライザー一部のメッセージ	黒色の踏段ライザー（蹴上げ）部への安全メッセージの印字	ホログラム	安全メッセージを伝える「バーチャルアシスタント」のシルエット投影装置
赤色ポリカーボネート製くし	踏段（稼働部）と乗降口（静止部）の境界を強調するための赤色のポリカーボネート製くし（コム）	指向性スピーカー	エスカレーターの上階と下階に設置する指向性スピーカーから流す位置に応じたメッセージ
踏段下照明	上階と下階の乗降部分で踏段間のすき間から上向きに照射する白色の光	床面ビニール表示 (エスカレーター関連)	エスカレーター利用時の注意とハンドレールをつかむことを促す床面サイン
くし部照明	くし（コム）の真上に位置する手すりの足元部分に設置する照明	床面ビニール表示 (エレベーター関連)	駅のエレベーター位置の認知向上や移動に支障がある人へエレベーター利用を促す床面サイン

<sup>19</sup> 英国運輸省「Railway Byelaws」, <https://www.gov.uk/government/publications/railway-byelaws/railway-byelaws> (アクセス日: 2025-12-12)

<sup>20</sup> ロンドン交通局「Improving Escalator Safety」, <https://content.tfl.gov.uk/sasp-20163006-part-1-item10-improving-escalator-safety.pdf> (アクセス日: 2025-12-12)

### 3 フランス

#### (1) フランスのエレベーター連盟

フランスのエレベーター連盟（Fédération des Ascenseurs）が発行している実用ガイド<sup>21</sup>には、エスカレーター利用時の禁止事項等が掲載されている。主な内容は下表のとおり。

表9 フランスのエレベーター連盟の実用ガイドに掲載されている禁止事項等（抜粋）

エスカレーター 安全と正しい利用方法
〔安全のための禁止事項〕
・ ベビーカーの持ち込みは禁止で危険
・ 手すりから身を乗り出さない
〔危険に対する注意事項〕
・ 指を挟まないように注意
・ エスカレーターを逆方向に利用しない
・ スカートガードやくし部分に挟まれる危険がある
〔覚えておくべき行動〕
・ 子供の手を握る
・ 緊急時に停止させるための停止ボタンの位置を把握する
・ ピクトグラムを理解する（EN115-1）
など

#### (2) エスカレーターにおける安全標識

フランスのエスカレーターの乗り口付近には、下図の安全標識（ピクトグラム）が設置されていた。この安全標識は、「EN 115-1」に規定があるもので、次の禁止標識及び指示標識をエスカレーターの入口付近に設置することとされている。

	EN115-1 で設置が規定されている安全標識
	〔禁止標識〕
	・ ベビーカーの乗り入れ禁止 (Push chairs not permitted)
	〔指示標識〕
	・ ハンドレールを持つこと (Use the handrail)
	・ 幼い子供の手をしっかり握ること (Small children shall be held firmly)
	・ 犬は抱えて運ぶこと (Dogs shall be carried)

図2 フランスのエスカレーターの乗り口付近に設置されていた安全標識<sup>22</sup>

<sup>21</sup> フランスのエレベーター連盟「Escaliers mécaniques Sécurité & bon usage」, [https://www.ascenseurs.fr/wp-content/uploads/2022/09/fiche-pratique-escaliers-mecaniques\\_a3\\_format-neutre-1.pdf](https://www.ascenseurs.fr/wp-content/uploads/2022/09/fiche-pratique-escaliers-mecaniques_a3_format-neutre-1.pdf) (アクセス日: 2025-12-12)

<sup>22</sup> (一財)自治体国際化協会パリ事務所撮影

## 4 シンガポール

### (1) シンガポール建築建設庁

シンガポール建築建設庁（BCA：Building and Construction Authority）のウェブページ<sup>23</sup>では、エスカレーターの利用に関するポスターと動画を掲載しており、イラストや映像等でエスカレーター利用時にすべきことなどを示している。主な内容は以下のとおり。

表 10 シンガポール建築建設庁の HP に掲載されているポスター及び動画の主な内容

〔ポスター〕		
タイトル：エスカレーターの安全な利用		
種類 1	イラストの概要	ベビーカーがエスカレーターの降り口付近で横倒しになっていて、おしゃぶりやぬいぐるみ等が床に散乱している。
	主な文章	大きな荷物やベビーカーをお持ちですか？ その場合は、エレベーターを利用しましょう！
種類 2	イラストの概要	樹脂製サンダルを履いてエスカレーターに乗っている。
	主な文章	靴をエスカレーターの側面から離してください。 黄色のラインの内側に立ちましょう。
〔動画〕		
タイトル：大切な人への手紙 エスカレーターの安全		
場面 1	登場人物	男の子、父親
	映像の概要	エスカレーターに乗った際、父親はスマホを取り出し、男の子から目を離してしまう。男の子はその間に、靴をエスカレーターの側面（スカートガードに設置されたブラシ体のデフレクター）に押し付けてしまう。
	主な音声及び字幕	エスカレーターを使う時は、私（子供）から目を離さないで。側面に近づきすぎたら教えて。
場面 2	登場人物	男の子、女の子、父親、母親
	映像の概要	男の子と女の子がエスカレーターを駆け上がり、乗客にぶつかってしまう。それに気づいた父親は子供の駆け上がりを止めて、母親はぶつかった乗客に駆け寄る。
	主な音声及び字幕	エスカレーターは私たち（子供）の遊び場ではありません。きちんと立ち、ハンドレールをつかみ、側面に寄りかからないようにしましょう。
場面 3	登場人物	ベビーカーに乗った幼児、ベビーカーを押す母親
	映像の概要	幼児が乗った状態のベビーカーを母親がエスカレーターに乗せようとしたところ、それに気づいた通行人が向かいにエレベーターがあることを教える。
	主な音声及び字幕	私（ベビーカーに乗っている幼児）の安全のために、急いでいる時でもエレベーターを使ってくれませんか？

<sup>23</sup> シンガポール建築建設庁「Lift and Escalator Safety」, <https://www1.bca.gov.sg/public/safety-resources/lift-and-escalator-safety> (アクセス日：2025-12-15)

また、マグネット式ボラード（磁気式の進入防止用ポール）について説明しているウェブページ<sup>24</sup>もある。シンガポールにおけるエスカレーター事故の約 5 件に 1 件は、買い物カートやベビーカー等のかさばる荷物をエスカレーターに持ち込んだことが原因であり、このような利用者の行動を抑止する方法の一つが、マグネット式ボラードの設置である。マグネット式ボラードは、外れないように強固に設計されていて、エスカレーターの乗り口のすぐ近くに配置する。

2022 年に商業施設で実施した 4 ヶ月間の試行では、エスカレーター乗車時にかさばる荷物を持ち込む利用者数が約半分に減少することが確認された。また、マグネット式ボラードは低コストで、設置が容易であり、緊急時には撤去することも可能であると紹介されている。

## （2）SMRT コーポレーション

シンガポールにおいて鉄道やバス等の公共交通を運営している SMRT コーポレーション（Singapore Mass Rapid Transit Corporation Ltd.）のウェブページ<sup>25</sup>には、エスカレーターの安全として、下表の内容が掲載されている。

表 11 SMRT コーポレーションの HP に掲載されているエスカレーターの安全に関する内容（抜粋）

<ul style="list-style-type: none"><li>・バランスを保つために必ずハンドレールをつかんでください。ハンドレールの上に乗らないでください。</li><li>・エスカレーターの踏段の黄色の境界線、特に踏段がエスカレーターの側面と接する又は触れる端には近づかないでください。足や衣服が挟まれる恐れがあります。乗る前に、靴ひもが緩んでいないか、エスカレーターの稼働部に挟まれる恐れがあるものがないか必ず確認してください。</li><li>・エスカレーター利用中は、必ず子供から目を離さず、手を繋いでください。ベビーカーや乳母車に子供が乗っている場合は、エスカレーターを利用せず、エレベーターを利用してください。</li></ul>	など
---	----

## （3）SBS トランジット

シンガポールにおいて地下鉄やバス等の公共交通を運営している SBS トランジット（SBS Transit）は、エスカレーターの安全性向上のため、駅のエスカレーターを 2 段階の速度で運転できるようにする改修を行っている。同社の 2023 年の報告書<sup>26</sup>では、これまでに 13 駅、計 53 台のエスカレーターで改修が実施され、オフピーク時は 0.50m/s（30m/分）の低速で運転していることが記載されている。また、2024 年の報告書<sup>27</sup>には、高齢者や大型荷物を持つ人等をサポートするため、エスカレーター付近にカスタマーサービスアシスタントを配置し、安全な利用方法の案内やエレベーター利用の推奨などを行っていることが記載されている。

<sup>24</sup> シンガポール建築建設庁「Magnetic Bollards」, <https://www1.bca.gov.sg/public/safety-resources/lift-and-escalator-safety/magnetic-bollards>（アクセス日：2025-12-19）

<sup>25</sup> SMRT コーポレーション「Escalator Safety」, <https://www.smrt.com.sg/public-transport/getting-around/>（アクセス日：2025-12-15）

<sup>26</sup> SBS トランジット「SUSTAINABILITY REPORT 2023」, <https://www.sbstransit.com.sg/sustainability-report-2023>（アクセス日：2026-01-26）

<sup>27</sup> SBS トランジット「SUSTAINABILITY REPORT 2024」, <https://www.sbstransit.com.sg/sustainability-report-2024>（アクセス日：2025-01-26）

## 5 オーストラリア

### (1) ニューサウスウェールズ州交通局

ニューサウスウェールズ州交通局 (Transport for NSW) のウェブページ<sup>28</sup>には、地下鉄、電車を利用する際の安全として、下表の内容が掲載されている。

表 12 ニューサウスウェールズ州交通局の HP に掲載されている安全のポイント (抜粋)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全のため、ベビーカー、自転車、荷物をお持ちの場合は、エレベーターをご利用ください。</li> <li>・エスカレーター利用時は、左側に立ち、手すりにつかまってください。</li> <li>・小さな子供と一緒に移動する場合は、ホーム、エスカレーター及び電車の乗降時に手を繋いでください。</li> </ul>	など
--	----

### (2) メトロ・トレインズ・メルボルン

メトロ・トレインズ・メルボルン (Metro Trains Melbourne) の 2024 年 10 月の記事<sup>29</sup>によると、地下鉄網での負傷者数と事故件数は増加していて、2024 年上半期では 490 件の事故 (エスカレーター以外を含む) があつた。また、エスカレーター関連の事故では、乗客の 45% が応急処置を必要とし、5 人に 1 人が救急サービスの助けを必要とした。

同記事には、駅のエスカレーター上で乗客が転倒した時の映像 (監視カメラ映像と思われるもの) が掲載されている。転倒時の映像の主な内容は以下のとおり。

表 13 メトロ・トレインズ・メルボルンの HP に掲載されている転倒時の映像の主な内容

運転方向	下り	
転倒者	乗車状態	静止 (立ち止まった状態)
	乗車位置	踏段の右側 踏段の境目に立った状態
	ハンドレール 使用状態	右手でハンドレールをつかんだ状態
	転倒位置	水平から傾斜に変わる部分 (踏段に段差が生じる位置)
転倒の概要 : 踏段の境目に乗車。 ↓ 水平から傾斜に変わる部分で、踏段の段差が徐々に発生。 段差の発生でかかとが持ち上がり、前方向にバランスを崩す。 ↓ 前方向に転倒を開始。 右手でハンドレールをつかんでいたため、右手を支点に体が回転。 最終的に背中から倒れる (尻や後頭部等を踏段に打ち付けたと思われる)。 ↓ 転倒した後、転倒の勢いで、数段転落。		

<sup>28</sup> ニューサウスウェールズ州交通局「Safety when travelling by metro and train」, <https://transportnsw.info/travel-info/safety-security/safety-when-travelling-by-metro-train> (アクセス日: 2025-12-16)

<sup>29</sup> メトロ・トレインズ・メルボルン「Slips and trips cause passenger injuries on the network」, <https://www.metrotrains.com.au/slips-and-trips/> (アクセス日: 2025-12-16)