

基準は、認定によるものを除き仕様基準で規定、このため制御プログラムの中身や制御装置に関する基準は具体的には定められず製造者に任せられているが、このような部分で事故が発生。高度化・複雑化している安全装置の安全確保をどのようにして図るかが課題。

現行の規定

構造

エレベーター

【令第5章の四第二節】の基準の例

● 駆動装置・制御器・安全装置等の構造 【令第129条の8、10】

○ 通常の制動装置

制動装置は、かごが昇降路の頂部又は底部に衝突するおそれがある場合に、垂直加速度 9.8m/s^2 を超えることなく安全にかごを制止させることができるものであること。

(告示で、エレベーターの速度や昇降行程等ごとに適合する制動装置の組み合わせ等具体的な仕様を規定しているが、機械の細部については定めていない。)

○ 戸開走行保護装置

駆動装置又は制御器に故障が生じ、かごの停止位置が著しく移動した場合又は全ての戸が閉じる前にかごが昇降した場合に自動的にかごを制止するもの。

(現時点で告示等による仕様規定は定めておらず、基準への適合性は大臣認定により確認する。)

保守点検

定期検査報告
【法第12条第3項】
【規則第6条】

昇降機の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法並びに結果の判定基準等を規定
【H20国交告283号】

事故事例

○ 港区における戸開走行事故(被害者あり(死亡))

事故との関連性は低かったが制御器のノイズカット処理が行われていないことにより不具合が発生(現行基準では制御器のノイズカットに関する基準はない。)

○ 京都市における戸開走行事故(被害者あり(重傷))

事故原因は油圧エレベーターの制御器に微細な異物が混入し、油圧が適切にコントロールされなかったことによるものと考えられる。(現行基準は駆動装置の動力を調整する装置の設置を求めているが、具体的な仕様は定めていない。)

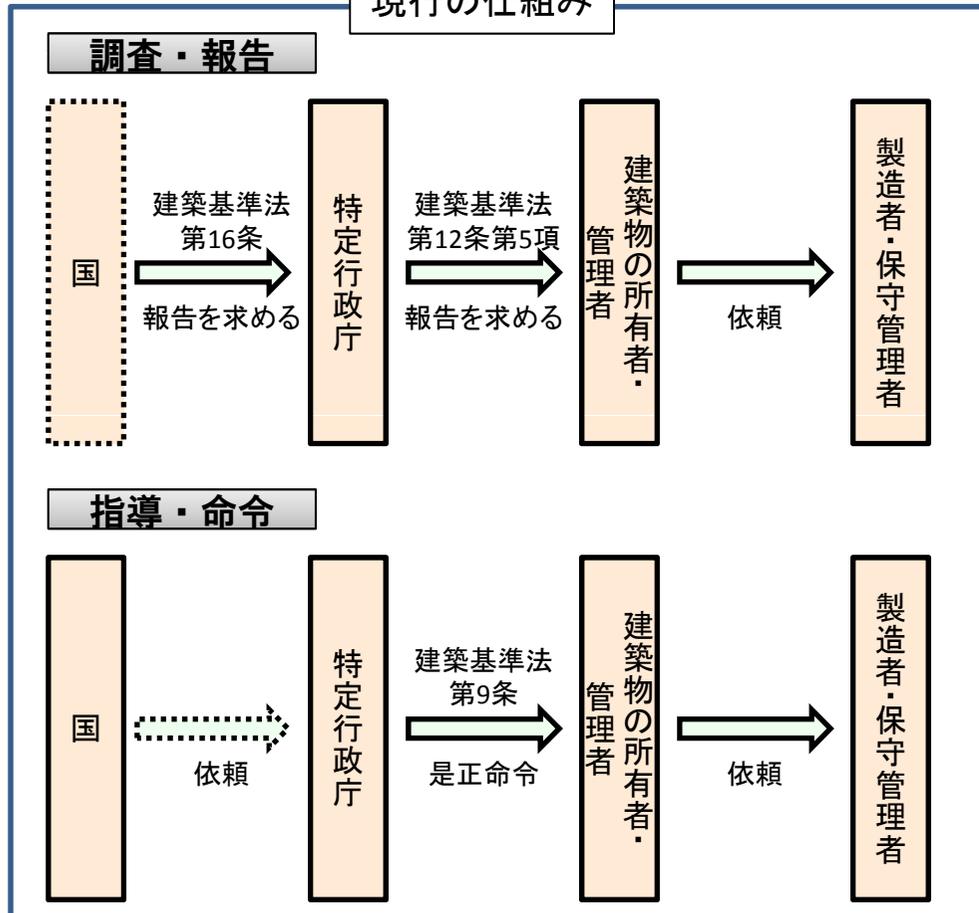
○ 千葉県における車軸破損(被害者なし)

巻上機主軸が折損し、綱車が巻上機架台に落下(主軸はかごをつる重要な部分であるが、現行基準は機械の一部である主軸に関して強度等の基準を設けていない。)

現在、建築基準法に基づき可能な調査、命令は、特定行政庁から個々の建築物の所有者・管理者に対するものであり、製造者や保守管理者に直接指示等を行う仕組みになっていない。

このため、事故により課題が把握された同種の構造の是正に必要な製造者に対する調査、指導は強制力のない指導で行われているため、実効性の確保が課題

現行の仕組み



事故後における指導の事例

○柏市における戸開走行事故(被害者あり(軽傷))
ブレーキの性能がブレーキに連結されたワイヤーの状態が容易に変化するにもかかわらず、ワイヤーの状態を保持する措置が講じられていなかったため、ブレーキの保持力が低下。

ワイヤーの状態を保持する措置について、国から製造者に調査を依頼するとともに、是正の指導中

○渋谷区歩道橋のエレベーターのロープ破断(被害者なし)
保守管理業者が定期点検後1ヶ月で主索が破断

国から同一の保守管理者が保守点検を行っている昇降機のリストの提出を求め、これを元に特定行政庁が指導

遊戯施設に関する安全性を確保するためには、構造面の安全性の確保、適切な保守点検の実施とともに適切な運行管理体制の確保が必要であるが、現在運行管理体制については行政指導のみによって確保されている。維持保全の不備や運行管理に原因のある事故が多くあり、適切な運行管理体制の確保等、安全性の向上が課題

現行の仕組み

構造

遊戯施設【令第144条】の例

●客席部分の構造【令第144条第1項第三号】

客席にいる人の安全性を確保できるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものとする。

(告示で、遊戯施設の種類に応じたシートベルト等の安全装置を規定)

保守点検

定期検査報告【法第12条第3項】

遊戯施設の定期検査報告における検査及び定期点検における点検の項目、事項、方法並びに結果の判定基準等を規定【H20国交告284号】

遊戯施設の検査標準(例)JISA1701遊戯施設(コースター)の検査標準

運行管理

「遊戯施設の運行管理規程」の作成の手引き(指導)

- ・運行業務における役割分担(遊戯施設の運転又は操作・利用者の安全確認等)
- ・始業・終業点検
- ・運行の中止等の基準

事故事例

○文京区東京ドームシティアトラクションズにおける事故事例(被害者あり(死亡))

安全バーの装着を目視で確認したに過ぎなかったため、安全バーがロックされていないまま発車させ被害者が転落した(東京ドーム報告)

東京ドームの運行管理規定では、個別のアトラクションについての記述が設けられておらず、安全装置の確認方法に関する具体的な規定は設けられていなかった。

○大阪府エキスポランドにおける事故事例(被害者あり(死亡))

車軸の疲労破壊を把握せず運行を行い、客席の車輪を支える車軸が折れ、車輪がレールから外れ、車体が傾き被害者が鉄柵に頭を強打し死亡した。

当時、車軸の保守点検方法として超音波探傷試験によることはJISに基づく検査標準のみに定められており、告示化されていなかった。(事故後告示化を実施)