

令和4年度当初予算の拡充事項について (エレベーターの防災対策改修事業)

令和4年3月

国土交通省 住宅局 参事官(建築企画担当)付

エレベーターの防災対策について

過去の地震によるエレベーターの被災状況

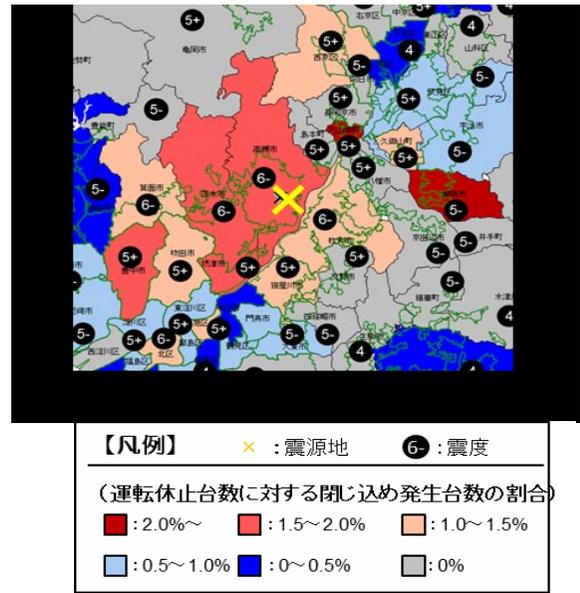
○過去の地震による閉じ込めの状況

地震名	発生日	最大震度	閉じ込め台数	地震名	発生日	最大震度	閉じ込め台数
○新潟県中越地震	H16.10.23	震度7	12台	○熊本地震	H28.4.14	震度7	54台
○千葉県北西部地震	H17.7.23	震度5強	78台	○大阪北部地震	H30.6.18	震度6弱	346台
○新潟県中越沖地震	H19.7.16	震度6強	12台	○北海道胆振東部地震	H30.9.6	震度7	23台
○岩手・宮城内陸地震	H20.6.14	震度6強	18台	○福島県沖地震	R2.2.13	震度6強	13台
○東日本大震災	H23.3.11	震度7	210台	○千葉北西部地震	R3.10.7	震度5強	25台

○大阪北部地震(平成30年6月18日)によるエレベーターの被災状況

平成30年6月18日の大阪府北部を震源とする地震(最大震源6弱)によるエレベーターの被害

- 運転休止** : 11府県で約63,000台
⇒ **うち約2800台は復旧に3日以上**
- 閉じ込め** : **5府県で346台【運転休止台数の約0.5%】**
(うち地震時管制運転装置あり:332台)
◆主な原因:乗場戸スイッチ又はかご戸スイッチの一時的な開路(221台)
大きな加速度の検知(195台)
- 故障・損傷** : **729件*4【保守台数の0.1%未満】**
◆主な事象:釣合いおもりの脱レール(118台)
かご室、かご戸、かご枠等の変形・破損(110台)



➤ 中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ
「首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)~人的・物的被害(定量的な報告)~」(平成25年12月)
住宅、オフィスの被災及び停電により、エレベータ内における閉じ込め事故が多数発生し、閉じ込めにつながり得るエレベーターの台数は約30,100台、最大で約17,400人が閉じ込められると想定される。

➤ ナショナル・レジリエンス(防災・減災)懇談会 事前防災・複合災害ワーキンググループ
「事前防災・複合災害ワーキンググループ提言」(令和3年5月)
エレベータ対策については、自動停止システムの普及が進んでいるが、特に首都圏では台数が多く、エレベータの閉じ込めが相当数に上ることが想定されることから、エレベータに閉じ込められた者の救助体制の強化や長時間の閉じ込め対策等について検討する必要がある。

⇒ **エレベーターの耐震改修及び運転休止・閉じ込めを防止する対策を行うことが必要**

エレベーターの防災対策

建築基準法令で定めるエレベーターの防災対策(H21.9~)

平成16年新潟県中越地震や平成17年千葉県北西部地震、平成23年東日本大震災によるエレベーターの閉じ込め・運転休止等を踏まえ、以下の対策を義務付け

① 地震時管制運転装置の設置

初期の微振動(P波)を感知して、本震(S波)が到達する前にかごを最寄り階に自動着床させる

② 主要機器の耐震補強措置

ロープの昇降路突出物への絡まり及び駆動装置や制御器の転倒・移動を防ぐ

③ 戸開走行保護装置の設置

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や、かご及び昇降路のすべての出入口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し、人の挟まれを防ぐ⇒【設置状況:R2.3現在 約29%】

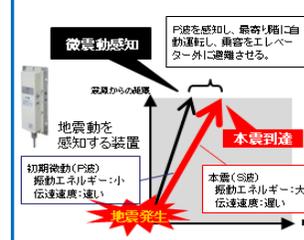
④ 釣合おもりの脱落防止措置

釣合おもりが脱落することを防ぐ

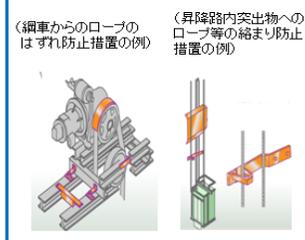
⑤ 主要な支持部分の耐震化

「主要な支持部分」であるエレベーターのかごを支え、又は吊る構造上主要な部分(レール等)について、構造耐力上安全性を確保する

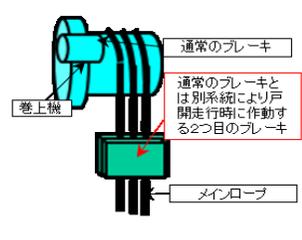
① 地震時管制運転装置の設置



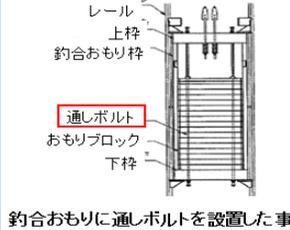
② 主要機器の耐震補強措置



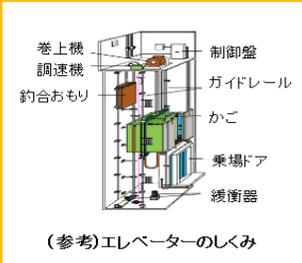
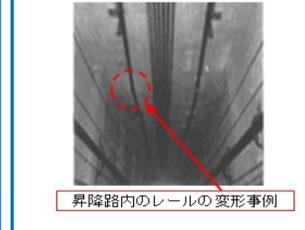
③ 戸開走行保護装置の設置



④ 釣合おもりの脱落防止措置



⑤ 主要な支持部分の耐震化



閉じ込め・機能継続に効果的な機能

⑥ リスタート運転機能の追加

地震時管制運転により最寄り階へ着床する前にエレベーターが停止しても、その後、安全装置が正規の状態に復帰した場合に、かごを最寄り階に着床させて戸を開くことにより、閉じ込めを解消する機能

⑦ 自動診断・仮復旧運転機能の追加

地震時管制運転により、かごを最寄り階へ停止させ、運転を停止した後にエレベーター機器の破損等の危険性を機械的に診断し、仮復旧させる機能

(参考)リスタート運転機能の効果

【戸スイッチの一時的な開路による閉じ込め】

- 建築基準法では、かごや昇降路の全ての出入口の戸が閉じていなければ、かごを昇降させることができない安全装置の設置が義務付けられている。(令第129条の8第2項第2号)
- エレベーターの走行中、地震の震動等によってかご側の「①係合板」が乗場側のローラー部を押してしまう等により、「②ドア閉鎖機構」のロックが外れ、同時に「③乗場ドア閉確認スイッチ」もOFFの状態になり、戸が開放されていると検知され、**エレベーターの昇降機能が緊急停止**する。(「図 戸スイッチの機構」参照)
- 戸スイッチの一時的な開路を原因とする閉じ込め:大阪北部地震221台、千葉北西部地震10台

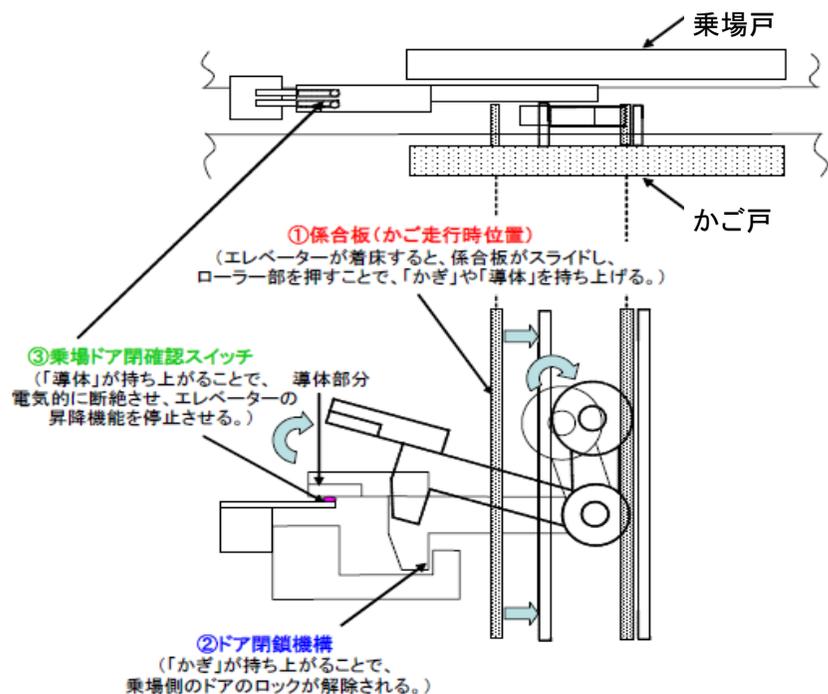


図 戸スイッチの機構

リスタート運転機能より解消可能

※リスタート運転機能

地震時管制運転中に、戸スイッチが一時的に開路しエレベーターが停止しても、その後戸スイッチが正規の状態に復帰した場合に、かごを最寄り階に着床させて戸を開くことにより、閉じ込めを解消する機能

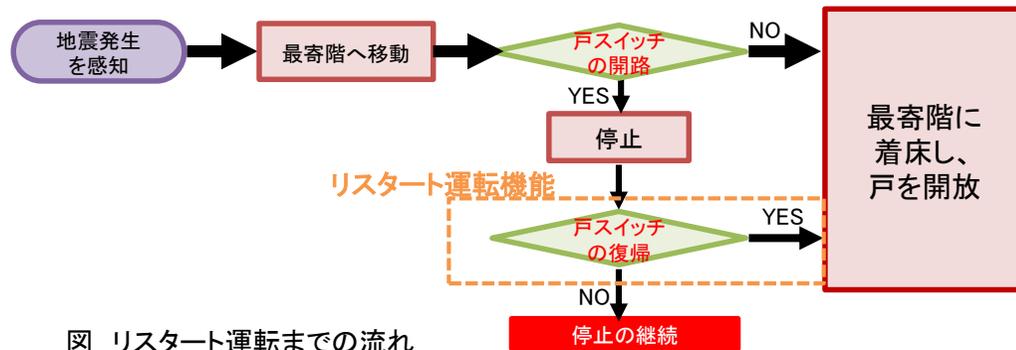
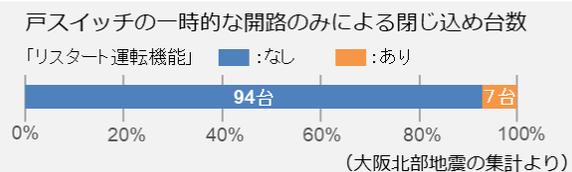


図 リスタート運転までの流れ



令和4年度当初予算における拡充事項

事業名

住宅・建築物安全ストック形成事業（社会資本整備総合交付金、防災安全交付金）

住宅・建築物ストックの最低限の安全性確保総合的かつ効率的に促進するため、住宅・建築物の耐震性等の向上に資する取組みに対して支援を行う。

地域防災拠点建築物整備緊急促進事業(補助金)

地域の防災拠点となる建築物の整備を促進するため、大規模な建築物の耐震化並びに災害時に発生する避難者及び帰宅困難者等を一時的に受け入れる施設の整備をワンパッケージで重点的に支援する。

事業要件

※赤字は令和4年度当初予算における拡充事項

【エリア】

3大都市圏、人口5万人以上の市、地方公共団体が指定する区域※1

※1: 耐震改修促進計画等において本事業を特に重点的・緊急的に実施する必要があるものとして地方公共団体が指定する地域

【建築物】

・ 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律第2条第16項に規定する特定建築物※2であること。

※2: 学校、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、ホテル、事務所、共同住宅、老人ホーム、その他政令で定める建築物

・ 延べ面積1,000㎡(幼稚園、保育所及び地方公共団体等と災害時の協定等を締結されている建築物は500㎡)以上かつ原則として3階以上であること。

・ エレベーターを修繕項目として定めた長期修繕計画又は維持保全計画を作成していること。

・ 構造躯体が地震に対して安全な構造であること(住宅・建築物の耐震改修により安全を確保するものを含む)。

【安全性】

事業の結果、改修の内容について、安全な構造となること(改修を行った項目について既存不適格が解消されること)。



避難場所: 地方公共団体と協定を結び、避難者等を一時的に受け入れる民間オフィスビル、商業施設、マンション等の施設・建築物

エレベーターの防災対策改修事業

(地域防災拠点建築物整備緊急促進事業、住宅・建築物安全ストック形成事業)

拡充

令和4年度当初予算:

地域防災拠点建築物整備緊急促進事業(130億円)の内数、社会資本整備総合交付金等の内数

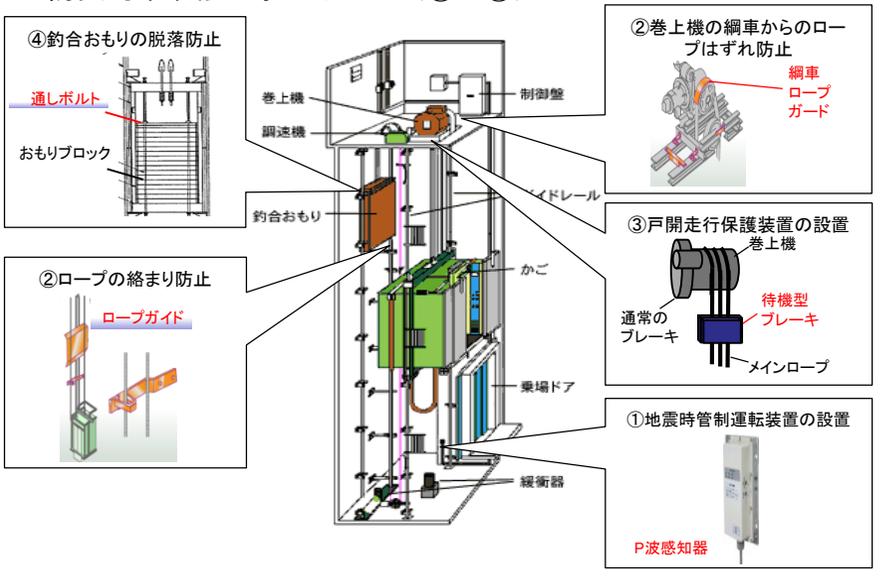
既設エレベーターの防災対策改修を促進するとともに、大地震時に避難場所等となる建築物において、優先的に閉じ込め防止と機能継続性の向上を図る。

下線部は令和4年度予算における拡充事項

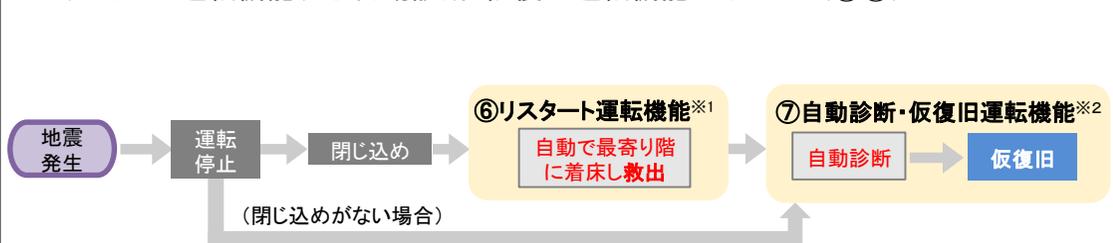
事業対象	補助対象 限度額	補助率	
		地方公共団体が実施	民間事業者等が実施
既設エレベーターについて行う、次に掲げる防災対策改修工事 ①地震時管制運転装置の設置(建築基準法施行令(以下「令」という。)第129条の10第3項第2号関係) ②主要機器の耐震補強措置(令第129条の4第3項第3号・第4号、令第129条の7第5号、令第129条の8第1項関係) ③戸開走行保護装置の設置(令第129条の10第3項第1号関係) ④釣合おもりの脱落防止措置(令第129条の4第3項第5号関係) ⑤主要な支持部分の耐震化(令第129条の4第3項第6号関係)	拡充 950万円/台 (現行622万円)	国:11.5%	国:11.5% 地方公共団体:11.5%
⑥リスタート運転機能の追加【令和4~5年度】 ⑦自動診断・仮復旧運転機能の追加【令和4~5年度】 ※地方公共団体と協定を結んだ避難場所等となる建築物のみ対象 ※事業終了後に補助を受けて実施した改修内容等を国に情報提供	300万円/台	国:11.5%	国:11.5% 地方公共団体:0% ※地方公共団体経由の補助

拡充

<防災対策改修工事のイメージ(①~⑤)>



<リスタート運転機能及び自動診断・仮復旧運転機能のイメージ(⑥⑦)>



※1: 地震時管制運転により最寄り階へ着床する前にエレベーターが停止しても、その後、安全装置が正規の状態に復帰した場合に、かごを最寄り階に着床させて戸を開くことにより、閉じ込めを解消する機能

※2: 地震により、かごを最寄階へ停止させ、運転を停止した後にエレベーター機器の破損等の危険性を機械的に診断し、仮復旧させる機能

エレベーターの防災対策改修事業

(地域防災拠点建築物整備緊急促進事業、住宅・建築物安全ストック形成事業)

事業名	対象建築物	【現行】 限度額	【現行】 補助率	【令和4年度】 限度額	【令和4年度】 補助率
【公共補助金】 避難場所等のエレベーターの防災対策改修事業 (地域防災拠点建築物整備緊急促進事業のうち、耐震対策緊急促進事業)	避難場所等 ※1	エレベーターの防災対策改修工事費※2 622万円	■地方公共団体が実施 国 11.5%※3	【拡充事項①】 リスタート運転機能、自動診断・仮復旧運転機能の追加に要する費用 300万円 ※改修内容等の知見を提供することが前提	■地方公共団体が実施 【拡充事項①②】 国 11.5%
			■民間事業者等が実施 (間接補助のみ) 地方 11.5%※3 国 11.5%※3		■民間事業者等が実施 (間接補助のみ) 【拡充事項①】 地方 0% 国 11.5% ※地方公共団体が交付決定
【公共交付金】 エレベーターの防災対策改修事業 (住宅・建築物安全ストック形成事業)	上記以外	エレベーターの防災対策改修工事費 622万円	■地方公共団体が実施 国 11.5%※3	【拡充事項②】 エレベーターの防災対策改修工事費 限度額の引き上げ 950万円	■地方公共団体が実施 国 11.5%
			■民間事業者等が実施 (間接補助のみ) 地方 11.5%※3 国 11.5%※3		■民間事業者等が実施 (間接補助のみ) 地方 11.5% 国 11.5%

※1 地方公共団体との協定を結び、避難者等を一時的に受け入れる民間オフィスビル、商業施設、マンション等の施設・建築物

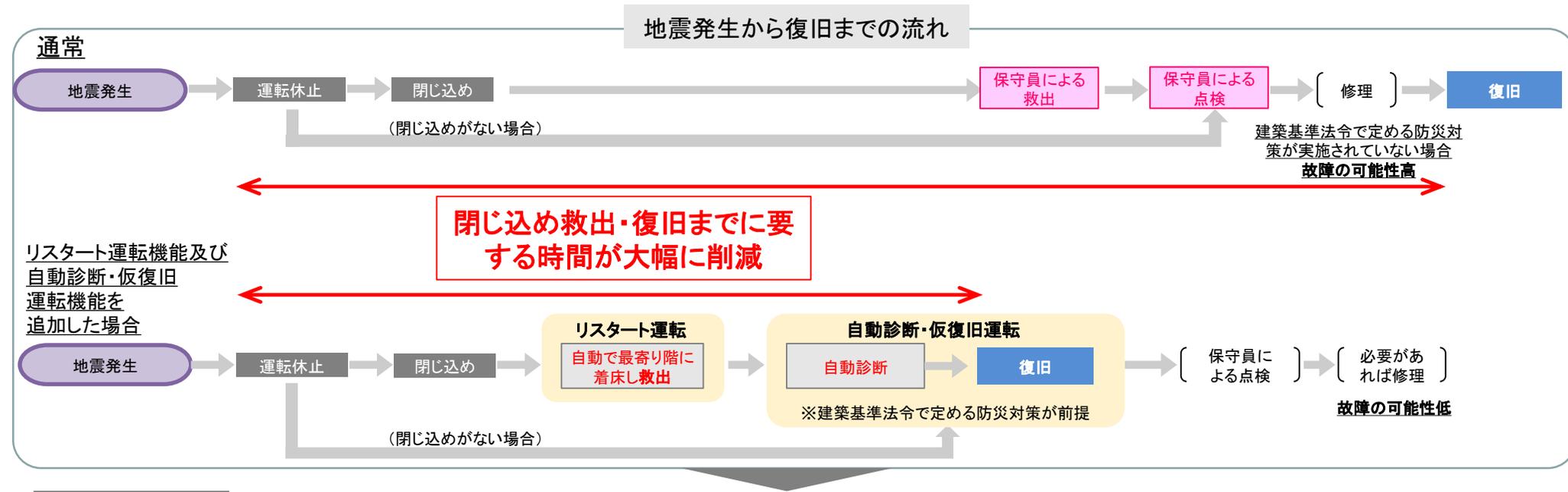
※2 地震時管制運転装置の設置、主要機器の耐震補強措置、UCMPの設置、釣合おもりの脱落防止措置、主要な支持部分の耐震化

※3 病院、高齢者・障害者施設及び防災拠点施設は補助率1/3にかさ上げ(R3までの時限措置→延長無し)

避難場所等を対象とした補助対象工事の追加 (リスタート運転機能、自動診断・仮復旧運転機能)

大地震発生時には、保守点検員による閉じ込め救出やエレベーターの復旧には多大な時間を要することが予想される。
 その場合、避難場所等(避難者や帰宅困難者の受入施設)においては、物資の運搬が滞ることや、階段での移動が困難な避難者が避難所を利用できないこと等が懸念される。

- ・火災等による人的被害はもとより、閉じ込めが続くと多くの人の生命が脅かされることから、**一刻も早くエレベーターの安全性を確保することが必要**
- ・**避難場所等については、閉じ込め防止や機能継続を図る対策が他の建物以上に求められる。**



拡充事項

- リスタート運転機能、自動診断・仮復旧運転機能の補助対象に追加。
- 地方公共団体の負担無く、補助制度の活用を可能とする。

【補助率】 国11.5%

【補助対象限度額】 300万円

【追加要件】

事業終了後に補助を受けて実施した改修内容等を国に情報提供。

〈情報提供内容〉(案)

- ・主な改修内容
 - ・改修による効果
 - ・リスタート運転、自動診断運転を行う地震感知器の基準値
- ※様式・提出方法等詳細は、後日お知らせ

御検討いただきたい事項

御検討いただきたい事項

(1)エレベーターの防災対策に関する補助制度の整備

- 民間事業者等が本財政支援を活用するためには、地方公共団体において補助制度を用意いただく必要がありますので、当該制度の整備を御検討いただきますようお願いいたします。
- 特に今般補助対象に追加したリスタート運転機能、自動診断・仮復旧運転機能に対する補助については、地方公共団体の負担なく財政支援を行える制度の整備が可能となっていますので積極的に御検討ください。

【制度を整備するパターン】

- ①エレベーターの防災対策改修単独の補助制度を整備する場合
- ②建築物等の耐震改修等に対する補助制度にメニューを加える場合

(2)公共建築物における防災対策の実施

- 公共建築物については、補助制度を整備せずに、本補助金・交付金の活用が可能です。
- 避難者の受け入れ施設として地方公共団体が定める建築物においては、地震時における閉じ込め防止や早期復旧のため、本財政支援を活用したリスタート運転機能及び自動診断・仮復旧運転機能の追加についても併せて御検討ください。
- 各施設管理者や営繕担当者に対しても、広く周知いただきますようお願いいたします。

補助制度の整備事例

事例① エレベーターの防災対策改修単独の補助制度を整備する場合(東京都港区)

事業名: 港区エレベーター安全装置等設置助成事業(H28創設)

助成対象建築物	助成対象者	助成対象工事費の最大助成率			備考
		戸開走行保護装置	地震時管制運転装置(※)	耐震対策(※)	
マンション	所有者又は管理組合等	100% (最大300万円)	50% (最大50万円)	50% (最大50万円)	最大助成額は改修工事費総額の3分の2
特定建築物 (病院、高齢者・障害者施設)	所有者又は管理組合等 (助成対象者が法人の場合は、中小企業者に限る。)	3分の2	3分の2	3分の2	助成対象工事費の限度額は611万円
上記以外の特定建築物	所有者又は管理組合等 (助成対象者が法人の場合は、中小企業者に限る。)	100% (最大100万円)	23% (上限額なし)	23% (上限額なし)	助成対象工事費の限度額は611万円

※戸開走行保護装置の設置とともに実施する場合のみ対象。

【創設経緯】

H28 事業創設

- ・助成対象建築物はマンションのみ
(理由)

✓戸開走行保護装置の設置促進

R2 事業拡充

- ・助成対象建築物に特定建築物を追加
- ・事業完了時に助成対象すべての既存不適格が解消しない場合も助成対象に追加
(戸開走行保護装置の設置は必須)

R4 事業拡充予定(特定建築物の助成対象工事費の限度額を950万円に引き上げ)

事例① エレベーターの防災対策改修単独の補助制度を整備する場合(東京都新宿区)

事業名:新宿区エレベーター防災対策改修支援事業(H26創設)

補助対象建築物	補助対象者	補助対象工事費の最大助成率・限度額			備考
		戸開走行保護装置	地震時管制運転装置	耐震対策	
特定建築物 ※耐火建築物・準耐火建築物のみ対象	個人 又は 法人(中小企業者に限る) 又は 管理組合等	23% × 2 / 3			最大助成額 95万3千円
		最大130万円	最大81万円	最大411万円	

【創設・拡充経緯】

H26 事業創設

(理由)

✓エレベーターの地震対策の促進

H29 事業拡充(補助対象者(個人)の所得要件を撤廃。)

R1 事業拡充

・対象工事を分割し、3項目のうち1項目以上の改修を対象とする。

(P波地震管制運転装置の設置・主要機器耐震補強・戸開走行保護装置の設置うち1項目以上行う工事が対象。)

・補助対象工事費の限度額を引き上げ(防災対策改修工事費上限:300万円 → 622万円)

R4 事業拡充予定(国の拡充事項に合わせて、限度額の引き上げ等)

事例① エレベーターの防災対策改修単独の補助制度を整備する場合(兵庫県神戸市)

事業名: 神戸市エレベーター防災対策改修補助事業(H27創設)

補助対象建築物	補助対象者	補助対象工事費の最大助成率			補助対象工事費の限度額
		戸開走行保護装置	地震時管制運転装置	耐震対策	
共同住宅 (共同住宅の用に供する部分の床面積の合計が1000㎡以上、かつ3階以上)	管理組合		23.0%		611万円 (補助額140.5万円)

【その他要件等】

○同一年度に、一管理組合2台まで(旧耐震建築物で耐震改修工事を合わせて行う場合については台数制限なし)

○防災対策の全部又は一部についての改修の結果、防災対策の全てについて、既存不適格が解消されること

【創設・拡充経緯】

H27 事業創設

(理由)

✓H26建築基準法改正

✓今後発生が想定される東南海・南海地震に向けた対応

H28 事業見直し(補助対象の見直し及び限度額引き下げ)

R2 事業拡充(限度額引き上げ)

R4 事業拡充(旧耐震建築物で耐震改修工事を合わせて行う場合について、確認申請を伴うリニューアル工事を対象に追加及び台数制限を撤廃)

事例② 建築物等の耐震改修等に対する補助制度にメニューを加える場合(大阪府堺市)

事業名:堺市住宅・建築物耐震改修等補助金(H18創設)

助成対象建築物	助成対象工事費の最大助成率			限度額
	戸開走行保護装置	地震時管制運転装置	耐震対策	
社会資本整備総合交付金(住宅・建築物安全ストック形成事業)の通り。				

【交付要綱(抜粋)】

7 補助対象事業及び補助対象経費

(1) 補助対象事業は補助対象者が、当該年度に実施する耐震改修計画(原則として、当該耐震改修計画に基づく耐震改修工事が当該年度内に完了するものとする。)及び耐震改修工事又は除却工事とし、耐震改修計画にあっては、設計委託費等(設計に対する判定委員会設置法人等による判定に要する費用等を含む。)計画策定にかかる経費、耐震改修工事又は除却工事にあつては工事請負費とし、工事費については以下の範囲内とする。ただし、補助金の算定に当たっては、(2)に定める額を上限とする。なお、防火断熱改修同時実施型耐震改修工事については、防火断熱改修補助要綱7及び8に規定する経費と以下の経費を加えたものとし、(2)の上限は適用しないものとする。

⑩ エレベーターの耐震改修工事(国土交通省社会資本整備総合交付金の対象となるものに限る。)

(2) 工事請負費の上限は、①、②、③、④又は⑤の金額とする。

⑤ エレベーター及び天井の耐震改修工事費については、国土交通省社会資本整備総合交付金に定める単価、限度額以内の額

【創設経緯】

H18 事業創設

H25 事業拡充(エレベーターの耐震改修工事をメニューに追加)

<交付要綱の掲載場所>

堺市ホームページ

トップページ>くらし・手続き>住宅・建築>建築>建築物の安全>耐震改修>耐震改修をお手伝いします

堺市 耐震改修をお手伝いします。

検索