

感震ブレーカーの普及推進に係る モデル計画骨子(案)

大規模地震時における電気火災の発生現況について

1 大規模地震火災の危険性

- 地震時に同時に多くの地点で火災が発生した場合、速やかに消火を行うことが困難となることから、延焼火災につながる危険性が高く、広範囲な地域が焼失する可能性がある。
- 阪神・淡路大震災や東日本大震災では、地震による火災の半数以上を電気起因する火災が占めており、特に木造密集地域等の延焼火災の可能性が高い地域においては火災の危険性が大幅に増加する。

【過去の大規模地震被害】

- ・ 阪神淡路大震災では地震火災139件のうち、電気火災が85件
- ・ 東日本大震災では地震火災108件のうち、電気火災が58件
- ・ 首都直下地震被害想定では阪神淡路のおよそ7倍（焼失棟数）
- ・ 南海トラフ地震被害想定では阪神淡路のおよそ22倍（焼失棟数）

2 大規模地震時の電気火災のメカニズム

- 電気火災の出火元として、電熱器具や電気機器、電気配線、配線器具などが考えられる。
- 電気機器には「転倒時電源遮断機能」が備わっている機器もあるが、地震時には家具の転倒や周囲の散乱物等により機能が働かず、通電状態のまま接触した可燃物に着火する場合等がある。また、過去の大規模地震では、電気が出火原因とされる火災は半数以上を占めており、具体的には電熱器具や電気機器などが地震により散乱物等の可燃物に接触して出火する場合や電源コードや電気配線が損傷、短絡しアーク放電が発生し通電火災となる場合がある。

【具体的な火災事例】

- ・ 地震発生時に使用していた電気ストーブが転倒し、停電・復電後、転倒状態のまま電気ストーブの加熱が始まり、発熱部と接触していた布団から出火。
- ・ 地震により建物が一部倒壊するとともに停電し、復電後、屋内配線の地震により損傷を受けた部分で短絡し出火。

3 感震ブレーカーの必要性

- 地震時の電気火災の発生を抑制するためには、避難時にブレーカーを落とすなど電気を遮断することが有効であるが、大規模地震における避難時は緊迫した状況であり、ブレーカーを自ら落とすという行動が困難な場合がある。
- このほか、避難行動要支援者等において、分電盤のブレーカーを落とすことが困難な場合や、外出時に地震が発生した際などは、電気を遮断できない状況が起こりうる。
- 感震ブレーカーは一定の震度において、自動的に電源を遮断できる装置であり、地震時の電気火災の抑制に効果的である。

【感震ブレーカーとは】

- ・ 地震を感知すると電気を遮断する機能を持つ装置であり、「分電盤タイプ」や「コンセントタイプ」、「簡易タイプ」などの製品があり、電気火災を減らす上で大きな役割を果たすことが期待される。

I 感震ブレーカーに関する周知項目

消防庁及び内閣府による感震ブレーカーの設置支援状況等の調査（令和6年）においては、多くの自治体が今後の課題として、感震ブレーカーの認知度や通電火災の危険性に対する認知度の向上が必要であると回答している。

このため、感震ブレーカーや通電火災の危険性に係る認知度の向上を図るとともに、住民による感震ブレーカーの設置検討につながる効果的な広報活動を展開することが必要である。

1 通電火災の危険性

電気機器には「転倒時電源遮断機能」が備わっている機器もあるが、地震時には家具の転倒や周囲の散乱物等により機能が働かず、通電状態のまま接触した可燃物に着火する場合や、電源コードが損傷、短絡しアーク放電が発生し出火するケースもある。また、過去の大規模地震では、電気が出火原因とされる火災は半数以上を占めており、具体的には電熱器具や電気機器などが地震により散乱物等の可燃物に接触して出火する場合や電源コードや電気配線が損傷、短絡しアーク放電が発生し通電火災となる場合がある。

【通電火災】

- ・ 停電時、電源が切れた電熱器具に地震により可燃物が接触や、洗濯物が落下し接触し、電気の復旧時に接触した可燃物から出火する火災
- ・ 電源コードの上にタンス等が倒れ、コードを傷つけることにより出火する火災 等

I 感震ブレーカーに関する周知項目

2 感震ブレーカーの設置による地震火災の防止効果

地震時の電気火災の主なケースとして、在宅時に揺れが発生し、使用中の電熱器具等の転倒や可燃物の接触等により出火するケースや、地震直後に停電し、電熱器具等の転倒、損傷や使用の状況を確認できないまま避難し、その後電気が復旧したことにより可燃物の接触等により出火するケースなどがある。感震ブレーカーが作動し、地震時に自動的に通電を止めることで、このようなケースの地震火災について、火災感震ブレーカーの設置により大幅に減少させることができると考えられる。

【認知度の向上】

- ・普及推進を進めるためには、感震ブレーカーがどのような物で、どんな役割をするのか理解する必要がある。推進する側と設置する側がともに理解をしなくては普及推進が困難。

3 当該地域における地震火災対策の必要性

- 感震ブレーカーをはじめとする地震火災対策は地域の防災力向上のために必要であること。
地震火災対策として、住まいの耐震化、家具の転倒防止対策、燃えやすい物を燃焼器具の近くに置かない等様々な方法があり、その中の一つが感震ブレーカーである。
- 密集市街地等においては、周囲の家屋からの出火が延焼し自宅が類焼を受ける可能性が考えられるため、地域単位で面的に感震ブレーカーの普及を進めることが重要。
- 当該地域の地震火災による被害想定を示す等により、危機意識の共有化を図ることが重要。

【地震火災対策】

- ・「感震ブレーカーの設置」、「住宅の耐震化」、「家具の転倒防止措置」、「日頃からの身の回りの整理整頓」、「住宅用消火器の設置」、「住宅用火災警報器の設置」等があり、地域全体で出火の防止に向けて取組む必要がある。

4 感震ブレーカーの種類と特徴、各戸の状況に合わせて選ぶ際のポイント

- 感震ブレーカーには、分電盤の主ブレーカーを落とすものやコンセントから先の電気器具を対象に電気を遮断するものがある。
- 感震ブレーカーを設置する際は、それぞれのタイプの特徴を理解したうえで、各戸の状況に合わせて設置することが重要。

【具体的な選定のポイント】

- ・作動精度を重視する場合や遮断までの待機時間を設定した場合には分電盤タイプを設置する。
- ・早急に設置を進める際は、コンセントタイプ、簡易タイプを推奨する 等

5 感震ブレーカー設置時の留意点

- 感震ブレーカーが作動した場合、強制的に停電状態となることから、夜間に地震が発生した場合等において、円滑に避難を行うために、懐中電灯や停電時に点灯する電灯設備等を用意する必要がある。
- 在宅医療用機器等を使用している場合は、予備のバッテリーや家庭用発電機等を用意する必要がある。

【具体的な留意ポイント】

- ・懐中電灯や足下灯、非常灯の設置
- ・予備のバッテリーや発電機を用意

6 電気の復旧時の留意点

- 地域において停電後に電力会社により通電が行われる際の流れを住民側と共有する。
- 電気の復旧前に、周囲の整理整頓をおこない、電気機器等の本体、配線及びプラグに損傷がないか確認し復旧を行う。復旧後も発煙、異臭等の異常が無いことを確認して使用するとともに、異常があった際は直ちに使用を止めプラグをコンセントから外す。

【具体的な確認ポイント】

- ・電源コードの損傷や電気器具の損傷
- ・電熱器具付近の可燃物
- ・普及後に火災の兆候（発煙や異臭等）

I 感震ブレーカーに関する周知項目

7 その他

感震ブレーカーの普及推進を行うことにより、通常より高価な商品の売りつけや高額な交換工事費を請求する業者が現れる可能性があることから、不必要な交換工事や悪質な売り込みにも注意が必要。

【対策例】

- ・業者の身分証や連絡先の確認を行う
- ・行政機関に相談する
- ・親族に相談する 等

II 関係者ごとに期待される役割

各地域の火災予防や地震対策の推進体制を基礎としつつ、感震ブレーカーの普及推進における主となる関係者との協働体制を構築する。また、各自治体の実情に合わせた体制とすることが重要。

1 住宅関係事業者との連携

○住宅の新築やリフォームの際に、発注者が地震による電気火災の危険性や感震ブレーカーについての情報に触れる機会を利用した広報活動を行う。

【具体的な協力内容】

- ・新築やリフォームの際の情報提供
- ・イベント等を通じた広報活動
- ・新築時の分電盤タイプの紹介

2 電力会社や電気保安協会との連携

- 電気事業法に基づく各家庭の電気設備の定期調査（4年に1回）の際や、分電盤の老朽化が明らかとなり交換の必要が生じた際に、電気火災対策の必要性などの情報に触れる機会が確保されるとともに、感震ブレーカーを内蔵したものの又は後から感震ブレーカーを付加可能なものの設置を推奨する。
- 分電盤の一般的な耐用年数（10～15年）経過後の交換時に分電盤タイプを紹介する等により、こうした機会に可能な限り全ての住宅で感震ブレーカーが設置されるようにすることが重要 等

【具体的な協力内容】

- ・定期点検時の広報活動
- ・分電盤交換時に分電盤タイプの感震ブレーカーの紹介

3 小売店との連携

○電気設備・電気機器の選択のタイミングで、分電盤タイプなどの感震ブレーカーについて、家主側に家電小売店等から適切に案内されることで導入の促進が見込まれる 等

【具体的な協力内容】

- ・電熱器具等の顧客に対する注意喚起広報
- ・感震ブレーカーを含む防災用品の取扱い

4 関係部局の連携

○地方自治体の防災部局やまちづくりに関わる部局、地方自治体の設置する消防機関はもとより、自治会・自主防災組織なども含め、地域における総合的な地震火災対策の一環として取り組むことが必要 等

【具体的な協力内容】

- ・防災活動の一環としての感震ブレーカー普及推進
- ・出前講座等を利用した広報活動
- ・防災訓練を通じた広報活動
- ・感震ブレーカーが取付困難な人への取付支援

Ⅱ 関係者ごとに期待される役割

5 福祉関係者との連携

- デイサービスの送迎時や在宅介護の訪問時といった機会を活用し、地震火災の危険性を含め、チラシ等を活用した周知が重要。
- 福祉施設におけるイベント等を通じ、親族を含めた広報活動が重要。
- 地域の高齢者世帯や実情に詳しい民生委員と協力し、高齢者世帯へのフェイストUFFフェイスの広報が効果的 等

【具体的な協力内容】

- ・デイサービスの送迎時を活用した家族への広報活動
- ・イベント等を活用した来場者への広報活動

6 教育関係者との連携

- 地震防災等に関する授業の際、避難訓練に加え、地震火災の危険性や地震火災対策について扱うとともに、対策の一つとして感震ブレーカーを周知（実演等）することが効果的 等

【具体的な協力内容】

- ・防災に避難訓練だけでなく、地震火災の危険性や対策について扱う
- ・配布物等を利用し、保護者への周知広報を行う

7 自主防災組織（町内会）との連携

- 地域コミュニティを活用した、地域に密着したフェイストUFFフェイスの広報が有効である。また、共同購入や取付困難者への取付支援の依頼をおこなう等、地域でまとまった対策が有効である 等

【具体的な協力内容】

- ・防災訓練時に消火訓練の実施や地震火災の危険性を周知
- ・共同購入の案内や取付支援の協力体制の構築

8 消防団との連携

- 地域住民からの信頼性が高い消防団と協力し、普段の火災予防広報を利用した普及推進の実施 等

【具体的な協力内容】

- ・日常的に行う火災予防巡回を利用した広報活動

9 地域マスメディアとの連携

- 日頃から地域の実情に即した広報誌の作成や放送を行っている利点を活用し、関心を引く広報活動が有効である 等

【具体的な協力内容】

- ・テレビやラジオを通じた広報活動
- ・地元紙や新聞、雑誌への掲載

Ⅲ 体制の構築

1 都道府県の体制

都道府県レベルの体制構築の進め方として、例えば、防災会議において、地域防災計画に感震ブレーカーの普及推進を位置づける際の機会等を捉え、当該地域の感震ブレーカーの普及推進における主な関係者から構成される協議会等を開催すること等が考えられる。

【具体的な関係機関】

- ・知事部局職員
- ・市区町村及び消防機関の長 等

Ⅲ 体制の構築

2 市区町村の体制

市区町村レベルの体制構築の進め方として、例えば、各地域においてこれまで住警器の普及推進を行ってきた体制を活用し、感震ブレーカーの普及推進に資すると考えられる関係者を適宜追加すること等が考えられる。

【具体的な関係団体】

- ・防災部局、福祉部局
- ・女性防火クラブ 等

Ⅳ 感震ブレーカーのタイプごとの特徴と選択方法

感震ブレーカーのタイプによって、作動精度や付与できる機能が異なることから、こうした特徴を踏まえた選択方法を戦略的に整理する。

1 感震ブレーカーのタイプごとの特徴

(1) 分電盤タイプ

- 新築時に設置するか、分電盤の交換等の際に設置することが可能
- 感震性能、通電遮断の安定性が高い
- 避難時間を確保するための機能を持つものもある。

【性能・特徴】

- ・分電盤に内蔵されたセンサーによって揺れを感知し、ブレーカーを落として電力供給を遮断するタイプ
- ・取付の際、工事費や停電が発生するが、安定して電気を遮断することができる。
- ・日本配線システム工業会の性能評価を受け認証された製品がある。

(2) コンセントタイプ

- 作動時に未設置のコンセントへの通電を確保することができる。
- コンセント以外の配線、屋内配線及び未設置のコンセントでは火災発生を防げない。

【性能・特徴】

- ・コンセントに内蔵されたセンサーが揺れを感知し、当該コンセントからの電力供給のみを遮断するタイプ
- ・比較的安価で、電気を遮断したいところを選んで設置することが可能
- ・電熱器具や熱帯魚のヒーター等に設置すると有効
- ・日本消防設備安全センターの性能評価を受け推奨された製品がある。

(3) 簡易タイプ

- 既存のブレーカーに対して追加設置が可能。
- 比較的低コストで設置でき、多くの家庭での設置が期待できる。
- 設置方法により通電遮断の作動精度が低下するおそれがある。

【性能・特徴】

- ・感震機能を持たない分電盤に、揺れによる重りの落下や、感震センサーによるバンドの作動によりブレーカーのノブを操作し、電力供給の遮断を補助するタイプ。
- ・コンセントに差し込み疑似漏電を発生させ宅内の電気を漏電遮断機を介して遮断するタイプ。
- ・いずれも宅内全体の電気を遮断することが可能
- ・日本消防設備安全センターの性能評価を受け推奨された製品がある。

2 選択方法に関する考え方

早期に普及を図る観点から、全体としては新築は分電盤タイプ（内蔵型）、既存は分電盤（後付型）の設置を進めて行くことを基本とし、木造密集地域等の特に早急に普及させる必要性の高い地域はコンセントタイプ、簡易タイプも活用しながら設置を進める。

V 重点エリアの設定

地震時には火災の同時多発や、消防力の劣勢、水利の使用不可及道路通行障害等により、消火困難となり得る場合がある。こうした危険性に応じて、重点エリアを設定して優先的に設置を進める。

1 対象地域

- 重点エリアとして、例えば以下の地域が考えられる。こうした地域の実態に応じて重点エリアを設定する。
- 家屋の倒壊や道路の遮断により消火活動が困難となる地域
- 都市計画法において「市街地における火災の危険を防除するため定める地域」
- 大規模地震時に津波による浸水が想定されることにより消火活動が困難となる地域
- その他、火災発生時に消火困難・避難困難と想定される地域

【具体的な対象地域】

- ・木造密集地域
- ・防火地域・準防火地域
- ・津波浸水想定地域 等

2 対象建物の設定

- 耐震性や防火性能が低い建物
- このほか、初期消火や避難の困難性が高く、逃げ遅れ等の危険性が高い高齢者等の避難行動要支援者が居住する建物についても配慮が必要。
- 上記のように対象を限定して重点的に推進する他、市町村内の建物全てに対して設置推進することが考えられる。

【具体的な対象建物】

- ・老朽化した木造建築物
- ・旧耐震基準の建物

VI 設置状況の把握

各地域の重点エリアでの設置状況を把握し、地域の状況に合わせた普及推進方法の検討につなげる

重点エリアにより設置状況の把握

- 調査範囲：木造密集地域、防火・準防火地域等の重点エリアを対象
- 調査対象：全数調査が望ましいが、標本調査とすることも考えられる
- 調査主体：地域の実情に合わせて設定（消防本部、女性防火クラブ、一般企業等が例として考えられる）
- 調査内容：感震ブレイカー設置の有無の他、設置している感震ブレイカーのタイプや認知度についても調査することが考えられる。
- 調査手法：アンケート調査（郵送、インターネット）や戸別訪問にて聞き取り調査といった方法が考えられ、調査内容に応じて決定する。

【調査範囲（例）】

- ・地震時に著しく危険な密集市街地
- ・防火・準防火地域
- ・津波浸水想定区域
- ・地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に取り組むべき地域 等

【調査内容（例）】

- ・感震ブレイカーの設置の有無
- ・感震ブレイカーの設置タイプ
- ・感震ブレイカー設置のきっかけ 等

VII 設置に対する支援（補助制度）

普及推進を進める上で、購入や取付に対する支援も重要である。さらに、感震ブレーカーの必要性について支援する側、受ける側ともに理解することが極めて重要である。

支援については、必要に応じ、相談窓口の設定を行うことも効果的である。

1 購入支援

重点エリアを設定し、早急に対策をしなくてはならない地域については、設置者の設置意欲を高め積極的に普及推進させるため購入支援を行うことが効果的である。

【具体的な支援内容】

- ・ 支援割合：
- ・ 支援地域：地震時に著しく危険な密集市街地、防火・準防火地域 等
- ・ 支援世帯：高齢者がいる世帯、要介護者がいる世帯 等
- ・ 支援機器：コンセントタイプ、簡易タイプ

2 取付支援

設置率の向上を見据えた長期的な計画と早急な対応が必要な対象に分けた補助制度の設定が必要であるが、設置しようとしても自ら設置ができないこともあるため、そのような場合には関係者と協力し取付け支援を行うことが効果的である。

【具体的な支援内容】

- ・ 支援地域（地震時に著しく危険な密集市街地、防火・準防火地域 等）
- ・ 支援世帯（自力で取付が困難な世帯 等）

3 相談窓口（必要に応じ設置）

窓口の一本化を行うと共に、想定される質問内容と回答を整理し、市民の疑問解決に努めることが重要である。

【具体的な問い合わせ】

- ・ 感震ブレーカーについて
- ・ 通電火災について
- ・ 支援事業内容
- ・ 苦情 等