

【報告書別冊】

大規模地震時の電気火災抑制策の方向性について

(参考資料)

平成30年3月

大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会

目次

参考 1 感震ブレーカーの種類	3
参考 2 普及にあたっての地方自治体の考え方及び想定される住民意見への対応	18
参考 3-1 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例①【地方自治体】	25
参考 3-2 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例②【住民組織（自治会）】	51
参考 3-3 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例③【地方自治体と民間等の連携】	54
参考 3-4 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例④【民間（企業）】	56
参考 3-5 住宅生産に係る団体に向けた地震時電気火災対策としての感震ブレーカ ーの普及の取組の周知	65
参考 4 地震時に延焼の危険が見込まれる地域において感震ブレーカーの普及を図った場 合の火災リスク低減効果の推計例（焼失率について推計を行った例）	70
参考 5-1 感震ブレーカーの普及に関するアンケートの概要	81
参考 5-2 一般世帯向けアンケート結果.....	85
参考 5-3 地方自治体向けアンケート結果	110
参考 6 性能評価ガイドライン（平成 27 年 2 月公表）	126
参考 7 阪神・淡路大震災及び東日本大震災における出火事例	140

参考 1 感震ブレーカーの種類

(1) 感震ブレーカーの種類と特徴（再掲）

感震ブレーカーは、概ね以下のように分類される。

この他に、近年開発されているタイプもあり、本項目の末尾及び(5)その他の留意事項に補足を行っている。

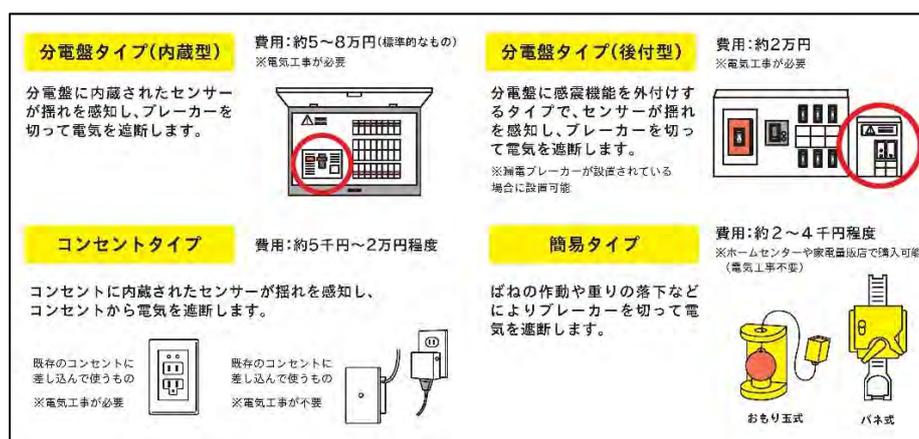


図 3-1 感震ブレーカーの種類

(http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/denkikasaitaisaku/pdf/denkikasaitirashi_201702.pdf)

このうち、分電盤タイプ（内蔵型）は、住宅の新築や電気設備も含めたリフォーム、あるいは老朽化した分電盤の交換などが導入の機会となっている。分電盤タイプ（後付型）は、既存のブレーカーに感震機能を外付けするものである。

分電盤タイプの場合は、地震直後に通電を遮断するのみでなく、数分の猶予時間を確保できる機能も提供されている。夜間の地震により作動しても、直ちに照明が消えないことから、直ちに懐中電灯を使わずとも避難などを行うことができるメリットがある。

ただし、居住者が高齢等の場合には、数分の猶予では、避難行動を行う上で十分でないとの指摘もあり、地震時の停電対策が十分に普及していない現況（「2.2 停電対策の普及」参照）においては、仮に導入される感震ブレーカーが通電の遮断まで数分の猶予のあるものであったとしても、地震時の停電対策に関する注意喚起の必要性が減じることはなく、積極的に取り組んでいくことが必要と考えられる。

また、コンセントタイプは、コンセント単位での電気遮断を行うものであり、家庭用医療機器や高齢者等の避難を支援する上で必要な照明などの通電の確保の観点から、全ての電気を遮断することが適当でない場合に、地震時の出火要因となりやすい電気ストーブや電気トースター、鑑賞魚用ヒーターのほか、大型の電気製品などを接続しているコンセントに利用すると効果的であると考えられる。

簡易タイプは、ばねの作動や重りの落下などの手法により、地震を感知するとブレーカ

一のスイッチを切るものであり、機構としては簡易である。しかし、模擬実験により、適切に設置することで必要な性能が確保できることが確認されており、一般財団法人日本消防設備安全センターの「消防防災製品等推奨制度」内において、性能評価に基づく認証（推奨）も実施されている。（参考 6 参照）

いずれの装置においても、設置者は感震ブレーカーを簡易な方法でリセットして通電を再開することができる。不在時に地震があった場合等に、帰宅して、感震ブレーカーが作動していた場合には、電熱器具の状態やスイッチの確認、周辺の可燃物の整理、倒れた電気機器が破損している場合やコードが伸びきっている場合はプラグをコンセントから外すといった、電気火災の予防に係る作業を行った上で、感震ブレーカーをリセットし、通電を再開することが適当である。なお、地震によりダメージを受けた電気機器や配線からの出火は思わぬ場所から発生する場合もあるため、通電後しばらくの間は、焦げたような臭いなどの異状がないか注意する必要がある。また、地震後帰宅して感震ブレーカーをリセットし、短時間の在宅のみで再度外出や避難をする場合には、それらの異状に気付けない場合があるため、ブレーカーを再度切って家を離れるべきである。

このほか、近年は、「総合タイプ」と呼ばれるタイプの感震ブレーカーの開発も検討されている。総合タイプは、建物内の回線ごとに電力供給遮断の有無や遮断までの時間を選択できる機能を有する感震ブレーカーの必要性が、「大規模地震時の電気火災の発生抑制対策の検討と推進について(報告書)」(平成 27 年 3 月・大規模地震時の電気火災対策の発生抑制に関する検討会)において提案された際の呼称である。例えば、電熱器具等の多様な電気機器が接続される可能性の高いコンセントについては即時遮断を行うが、夜間時の避難に必要な照明等は一定時間の後に遮断でき、さらに災害時であっても通電の継続が必要な在宅医療機器等については、当該配線に対し別途出火防止措置に配慮した上で電力供給を継続する等、使用状況に即した運用が可能な感震ブレーカーとされている。

〈河村電器産業株式会社における事例〉

ガイドライン等を踏まえ、現在、検討開発が進められている。検討された概念を「住宅用感震総合システム」として JECA FAIR 2015 ～第 63 回電設工業展～(平成 27 年 5 月 27 日～29 日)の製品コンクールに出展し、国土交通大臣賞を受賞している(下図)。

なお、平成 27 年 7 月 30 日付で当該システム開発の過程で、作動震度の選択及び作動時間の設定を可能とした新開発の感震リレーを用いた分電盤の販売が開始された(次頁図)。

注) 開発中のため製品の外観は変更する場合があります。



住宅用感震総合システム

図 3-2 河村電器産業株式会社の住宅用感震総合システム

(河村電器産業株式会社 HP から転載)

(<http://www.kawamura.co.jp/news/newslis/jeca2015.php>)

新型 感震ブレーカ機能付ホーム分電盤

enステーションの特長



新型感震リレー
品番 KRB-1
標準価格 14,000円

特長 1 震度設定

マンションの高層階と低層階や耐震対策の有無など建物の揺れの差を考慮して、感知する地震の大きさを**震度5強**、**震度6弱**から選択することができます。

同じ地震でも…

低層階(マンション)の場合 高層階(マンション)の場合

ゆれる幅が違います

特長 2 遮断までの時間設定

夜間避難時の照明確保や発火の恐れのある電気製品への安全対策を考慮して、主幹ブレーカを遮断するまでの時間を**即時**、**1分**、**3分**から選択することができます。

「即時」で有効なこと

火災を防げます

「1分」または「3分」で有効なこと

夜間避難時の照明確保

特長 3 コンパクト

感震リレーの小型化で他高機能機器を搭載しても盤をコンパクトにできます。

従来感震リレーサイズ比: **約3分の1**

特長 4 新型センサー

新型の感震リレーは地震の横揺れに加え、縦揺れも正確に感知して、主幹ブレーカを遮断します。

特長 5 外部入出力

外部入力スイッチや外部警報装置を接続して、離れた場所で動作を停止したり、警報を鳴らしたりできます。

図 3-3 感震ブレーカー機能付ホーム分電盤 enステーション (その1)
(河村電器産業株式会社 HP から転載)
(http://www.kawamura.co.jp/electric/newproducts/elrsk_enrsk.php)

震度5強以上の揺れを感知し、ランプとブザーで警報を発します。

家屋の倒壊や家具・家電が倒れると、電線被覆が破れて短絡事故を起こしたり、倒れた電気ストーブの電源が入りっぱなしになる場合があります。感震ブレーカ機能付ホーム分電盤は、これらの電気火災(二次災害)を防ぎます。

■ 感震リレーの動作機能

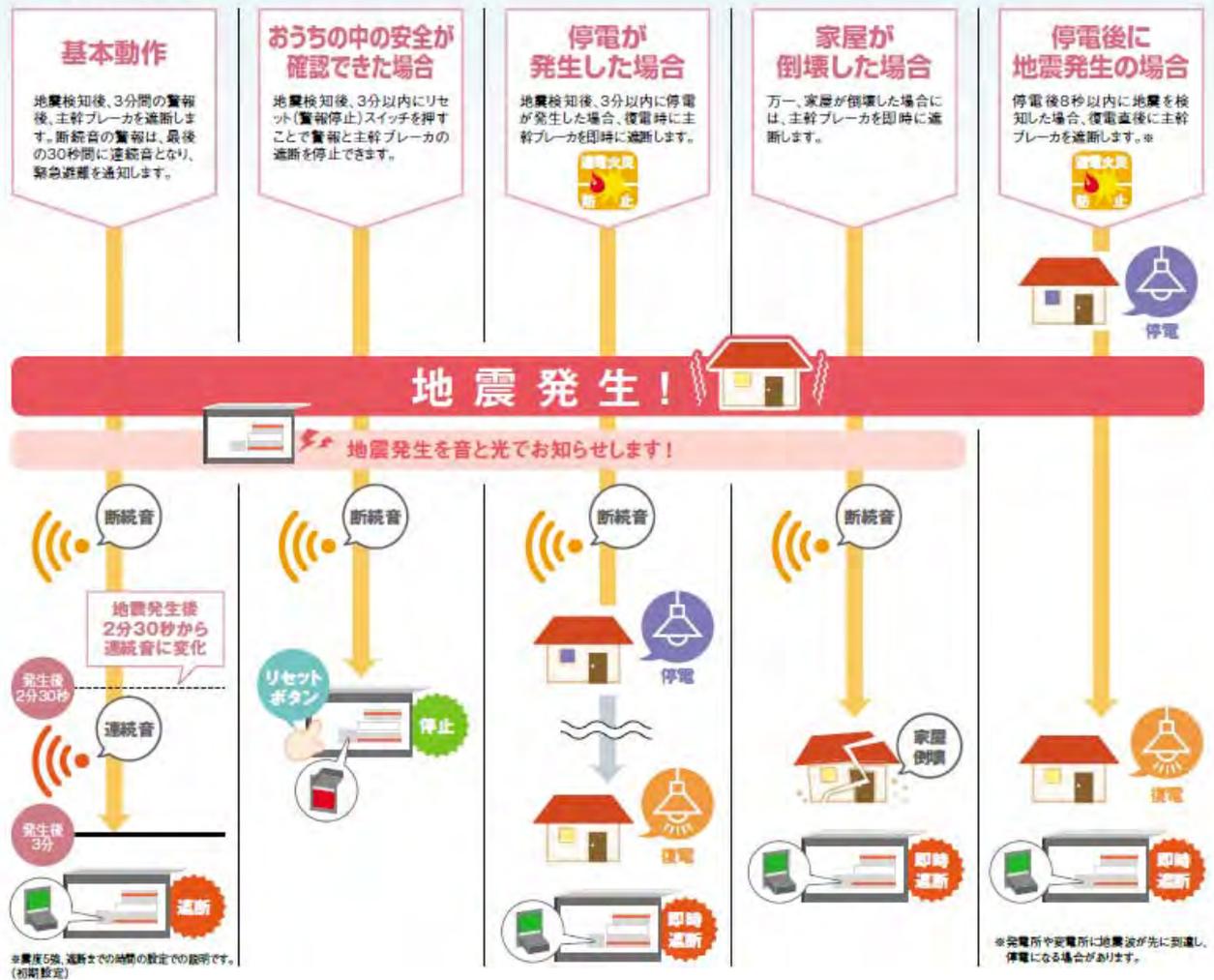


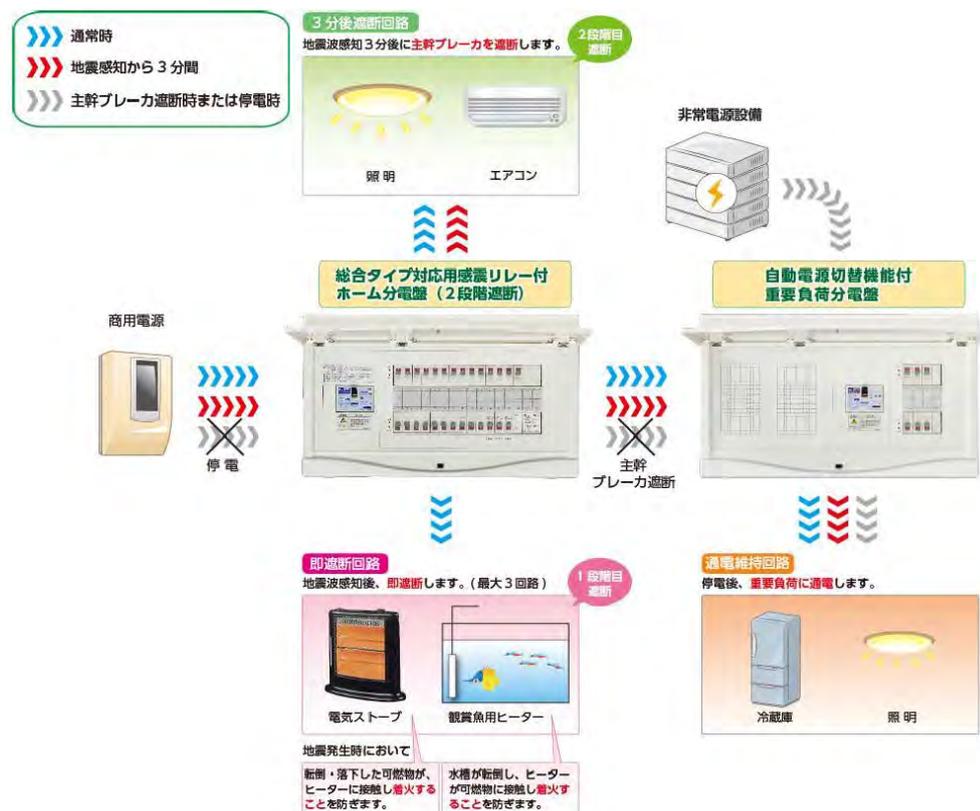
図 3-4 感震ブレーカー機能付ホーム分電盤 en ステーション (その2)

(河村電器産業株式会社 HP から転載)

〈日東工業株式会社における事例〉

総合タイプ対応型として、地震波感知から3分後に電力供給を遮断する従来の感震リレーに対し、新たに、地震波感知後、即遮断の機能を付与した感震リレーが開発された。併せて、即遮断用の回路を組み込んだ分岐ブレーカーも開発している。即遮断に対応できるのは3回路までであるが、従来の分電盤タイプと比べて使用ニーズに応じた対応が可能となっている。

なお、蓄電池等の非常電源設備を有する場合は、別途、自動電源切替機能付重要負荷分電盤と組み合わせることで、総合タイプのように通電を継続する回路を構成することが可能である。



【通常時】

商用系統から各負荷へ電気が供給されます。

【地震感知から3分間】

震度5強相当の地震波を感知すると、感震リレー用分岐ブレーカーが電気を即遮断し電熱器具などの火災の原因となりやすい機器への通電を停止します。それ以外の照明回路などはこの時点では通電を継続していますので暗闇の中を避難する危険を避けることができます。

地震波感知後3分が経過するとホーム分電盤の主幹ブレーカーを遮断し電気の供給を停止して電気火災を防止します。

【主幹ブレーカー遮断時または停電時】

蓄電池などの非常電源設備と接続された「自動電源切替機能付重要負荷分電盤」と組み合わせることで通電を継続することが可能となり長時間電気を停止させたくない冷蔵庫など重要負荷の電源として利用できます。

図 3-5 日東工業株式会社の総合タイプ対応型（日東工業株式会社 HP から転載）

(<https://ntec.nito.co.jp/news/pdf/0000004092.pdf>)

(2) 感震ブレーカーの種類と出火予防が期待される範囲

1) 分電盤タイプ

分電盤タイプは、分電盤に内蔵されたセンサーによって揺れを感知し、ブレーカーを動作させて電力供給を遮断するタイプである。

一般社団法人日本配線システム工業会において「感震機能付住宅用分電盤規格 JWDS0007 付2」（以下「JWDS0007 付2」という。）が定められており、自主認証がなされている。

当該製品の設置には電気工事士による電気工事が必要である。

分電盤タイプは、その機能に応じて「内蔵型」「後付型」に細分化することができる。

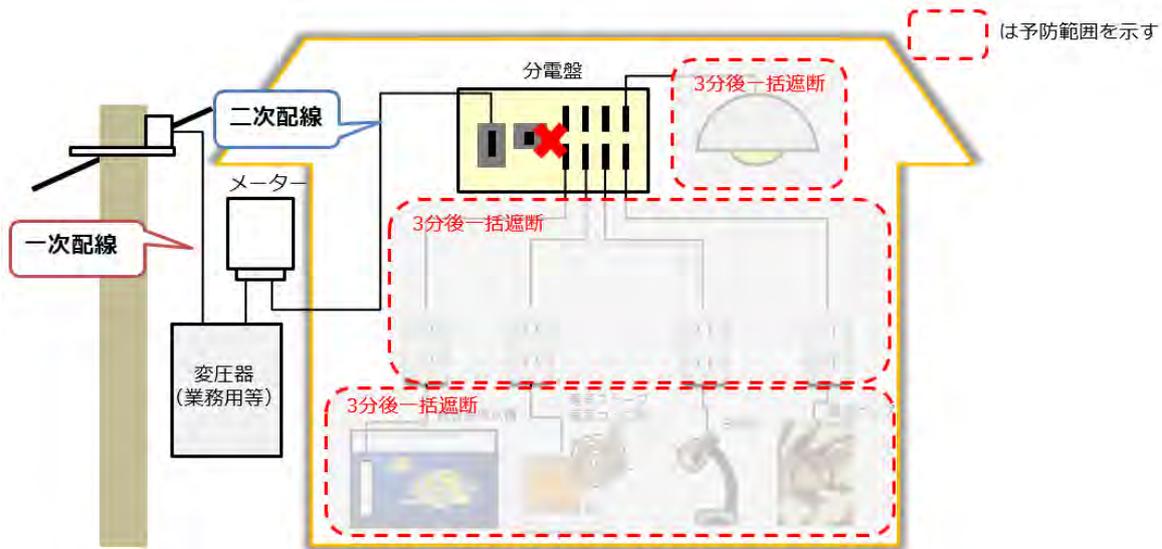
「内蔵型」は、分電盤タイプの標準的な仕様であり、分電盤に内蔵されたセンサーによって揺れを感知した後、一定時間後（通常の場合3分後）にブレーカーが動作し、電力供給が遮断されるものである。建物の中にいる人々は、当該待機時間において、建物からの避難や電気製品の電源を切る等の安全確保を行うことが可能である。

また、「内蔵型」の基本的な機能に加えて、例えば、電力供給の遮断前に分電盤が設置された場所とは別の任意の居室等において、事前に音声により警告を発する子機を設けたり、安全確認後、当該子機より分電盤の感震遮断動作を中断したりするなど、バリアフリーの機能が付加されているものもある。

「増設型」は、感震遮断機能のない既存の分電盤に感震リレーを外付けするものであり、漏電ブレーカーが内蔵されているタイプに増設をすることが可能である。増設された感震リレーに内蔵されたセンサーが揺れを感知し、接続された既設分電盤の漏電ブレーカーを作動させることで電力供給を遮断する機構となっている。

<出火予防が期待される範囲>

分電盤タイプの感震ブレーカーの設置により、出火の予防が期待される範囲の概念図を次に示す。



出火予防範囲	屋外 (変圧器等)	屋内配線	コンセント	電源コード	電熱器具等
	×	○	○	○	○

※○は予防範囲対象、×は対象外を示す

図 3-6 分電盤タイプの出火予防範囲の概念図

分電盤以降の電力供給が一括して遮断されることから、予防範囲は、各電熱器具等のほか、電源コード、コンセント及びブレーカー以降の屋内配線全般となる。

2) コンセントタイプ

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の機器である。

使用者は地震時に電力供給を遮断するコンセントを選択することができるが、当該製品が設置されていないコンセントについては、通電が継続される。例えば、住宅内において、特に出火の危険性の高い電熱器具が接続されているコンセントを中心に設置し、避難用の照明や在宅用医療機器等、地震時においても電力供給が必要な機器への電力供給を継続するものである。

電気工事が必要な埋込型と、コンセントに差し込むだけのタップ型が市販されている。

<出火予防が期待される範囲>

コンセントタイプによる出火の予防が期待される範囲の概念図を図 3-7 示す。

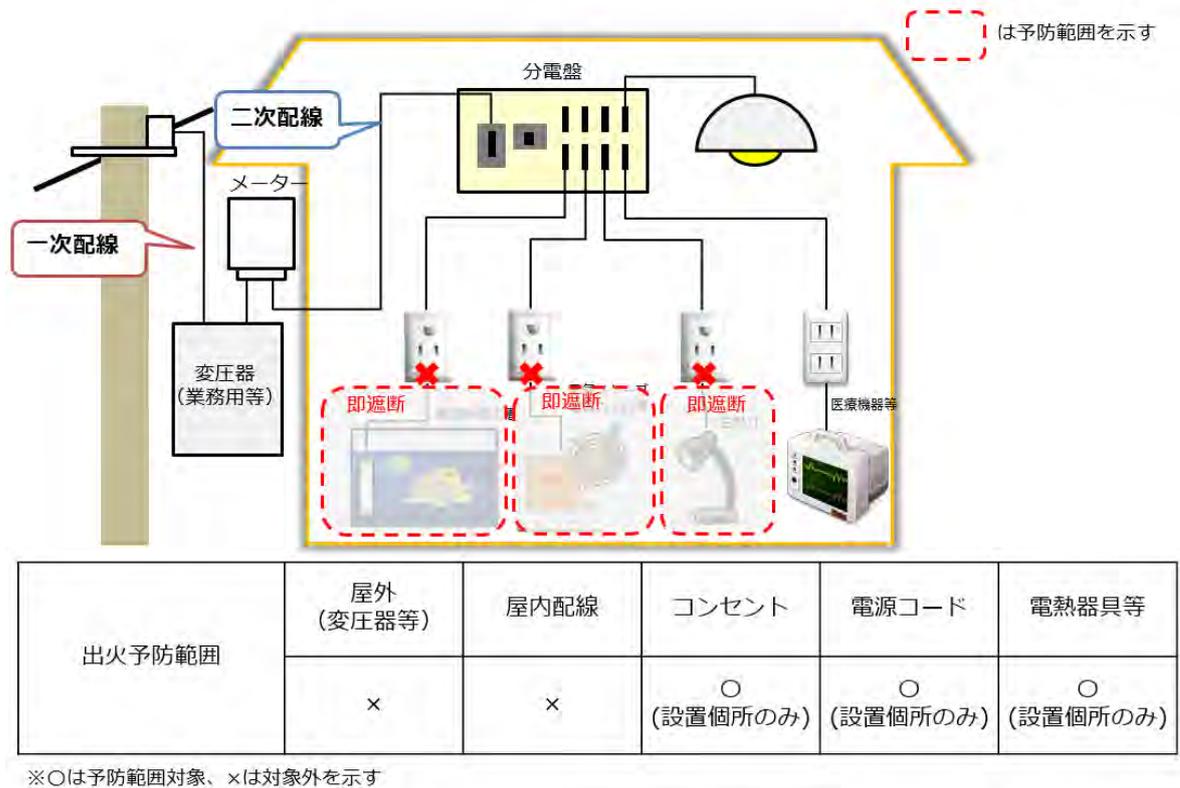


図 3-7 コンセントタイプの出火予防範囲の概念図

コンセントタイプが設置された各コンセントに接続している電熱器具等への電力供給のみを即遮断する一方、未設置のコンセントへの電力供給は維持される。そのため、予防範囲は、コンセントタイプに接続された電熱器具等、各電熱器具等からの電源コード及びコンセントとなる。一方で、コンセントまでの屋内配線については予防の対象外となる。

3) 簡易タイプ

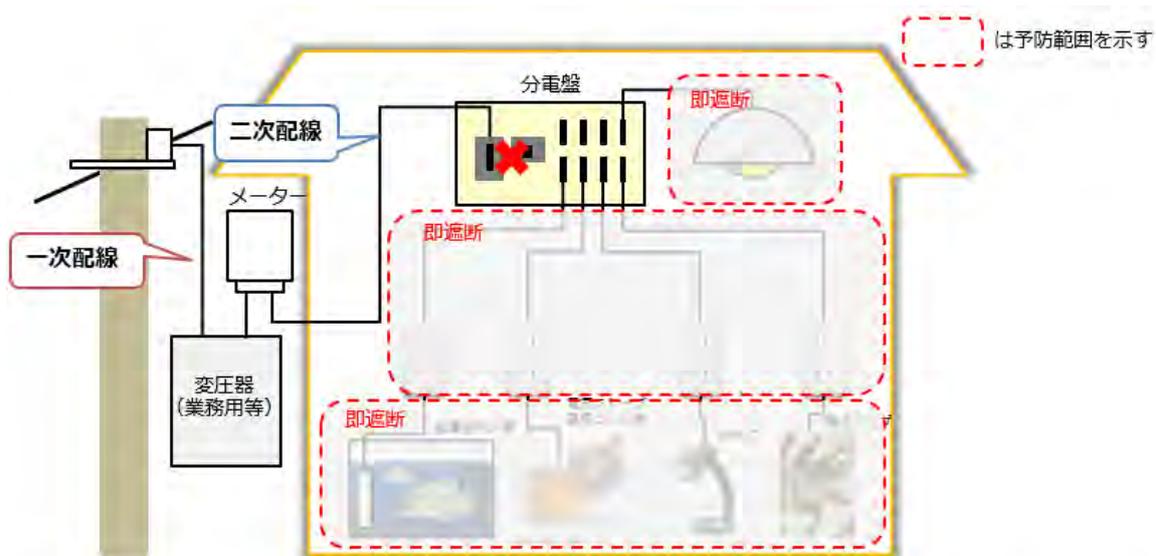
感震機能を持たない分電盤に、例えば、地震の揺れによる重りの落下や、感震センサーによるバンドの作動によりブレーカーのノブを操作し、電力供給の遮断を補助する器具である。揺れの感知と同時に作動し、電力供給が遮断される。

器具の取付けにあたり電気工事は不要であり、使用者により比較的容易に設置することが可能である。

<出火予防が期待される範囲>

簡易タイプによる出火の予防が期待される範囲の概念図を次に示す。

簡易タイプは、簡易な感震機構により既設のブレーカーのノブを作動させる補助器具であることから、予防範囲は分電盤タイプと同様に、各電熱器具等のほか、電源コード、コンセント及びブレーカー以降の屋内配線全般となる。



出火予防範囲	屋外 (変圧器等)	屋内配線	コンセント	電源コード	電熱器具等
	×	○	○	○	○

※○は予防範囲対象、×は対象外を示す

図 3-8 簡易タイプの出火予防範囲の概念図

(3) タイプ別の特徴

分電盤タイプは、電気工事の有資格者により設置され、感震性能、通電遮断の安定性も高く、加えて通電の遮断までに待機時間が設定されているなど、建物の中にいる人々の避難等に対しても一定の安全確保がなされており、バランスのとれた性能を有している。

コンセントタイプは、通電を遮断する電熱器具等に対して選択的に設置することから、通電の遮断に伴う不都合が生じるおそれは小さいが、建物内の十分な範囲に渡り設置されない場合、出火予防が図られる範囲についても限定的となる。

簡易タイプは、感震装置と電力供給の遮断機構が同一機器に内部化されている分電盤タイプ等に比べて、設置方法等により遮断の信頼性が低下するおそれを有しているが、適切に設置された場合、同様の出火予防効果が期待できることが、模擬実験により確認されている。(詳細は「大規模地震時の電気火災の発生抑制対策の検討と推進について(報告書)」(平成 27 年 3 月・大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会)を参照。)

各タイプのうち、建物全体にわたり一斉に通電が遮断されるものについては、夜間の地震により停電が発生した場合等に安全に避難するための、懐中電灯等の備えが必須である。

(4) 各タイプ共通事項

1) 作動精度について

実際の地震時における感震ブレーカーの作動状況は、地震時の当該地域の代表的な計測震度に関わらず、当該建物の立地特性や地盤の状況、建物の構造や耐震・免震性能、居室の存する階層といった敷地や住宅の状況によっても大きく異なる。さらに、住宅内における感震ブレーカーの設置場所は、分電盤が設置されている場所のみならず、コンセントプラグの場所や居室の壁等にセンサーが設置される場合もあり、それぞれの場所における揺れは、設置される壁の剛性や開口部の場所を含めた居室のレイアウト等によっても異なり、発生した地震の揺れの方向によっても異なることが想定される。このため、感震ブレーカーの設置状況によっては、各地の発表震度が設定作動震度よりも小さい場合でも作動したり、逆に大きい場合でも作動しなかったりする場合も想定される。

実際の地震時における感震ブレーカーの作動は、必ずしも各地の計測震度分布と同等に作動するものではなく、それぞれの家屋の特性等に応じて、屋内において家具の転倒等が生じる程度の大きな揺れが発生した場合に、電熱器具等への通電が遮断されることを期待するものである点について、設置者における理解と周知を図る必要がある。

なお、設置にあたっては、十分な剛性を有しない壁への設置や生活振動による誤作動の発生等により、製品に対する信頼性を損ねることなどがないように留意する必要がある。

2) 停電時の照明の確保について

本来、大規模地震が発生した場合、感震ブレーカーの設置の有無に関わらず、発電所や送配電設備の被災等により、被災地域において大規模な停電が発生する可能性がある。この他、地震災害以外の豪雨や降雪等によっても停電が発生する可能性があることも考慮し、一般的な防災対策として、停電時に作動する足元灯の設置や寝室に懐中電灯を常備しておく、最低限の照明を確保するため例えば携帯電話を枕元に置いておくなど、各家庭における防災上の備えを講じておくことが望ましい。

このような一般的な防災意識の維持に努めつつ、例えば簡易タイプの感震ブレーカーについては、大規模地震時に即時に一括して電気の供給が遮断され、夜間においては廊下・階段等を含めた照明が使用できず、加えて大きな揺れにより家具等が散乱していることも想定されることから、設置者においては上記のような備えのほか、屋内の暗所での移動時に散乱したガラス片等でけがをすることのないようにスリッパ等の用意や、高所に設置された分電盤の操作を容易とするための安定した台座の確保等についても配慮をしておくことが望ましい。

3) 通電時の安全確保について

大きな揺れに伴い感震ブレーカーが作動し、揺れが収まった後に電気の使用を再開する際には、

- ① ガス漏れ等が発生していないことを十分に確認すること。ガスの臭い等が感じられ

る場合には通電操作を行わず、仮に通電操作をした場合にあっても、電灯のスイッチの操作やコンセントの抜き差し等を行わず、メーターガス栓を閉め、速やかにガス会社に連絡をすること。

② 住宅内の電気製品の安全確認を行い、屋内外の配線の状況や家屋の傾斜の状況等についても可能な限り確認を行った上で通電操作を行うこと

③ 万一の出火に備えて消火器等を確保した上で、通電操作を行うこと

といった対応をとることが望ましい。仮に、通電後、焦げたような臭いを感じた場合には、直ちにブレーカーを遮断し、再度、安全確認を行い、原因が分からない場合には電気の使用を見合わせる必要がある。

また、分電盤が高所に設置されている場合には、余震による影響を考慮しつつ、安定した台座を用いて通電作業を行うなど、転倒等による二次災害の防止に留意することが必要である。

なお、例えば分電盤タイプの感震ブレーカーの中には、感震後の待機時間中であれば、居室内の手の届きやすい場所において、分電盤の通電遮断動作を中断することができるバリアフリー型の製品も市販されていることから、居住者の特性・ニーズに応じて、適切な製品を選択することが考えられる。

4) 感震ブレーカーの信頼性の確保に向けた継続的な取組

感震ブレーカーは、機器の態様は異なっても、地震発生時に電気に起因する出火抑制を図るという共通の目的を有している。当該分野全体として、消費者の信頼性を高め、普及の促進を図る観点から、当該分野における各メーカー等にあっては、所期の性能が発揮されることはもとより、作動の安定性の確保に向けた性能試験、出荷試験等を通じた継続的な取組が望まれる。

一方で、感震ブレーカーは、その作動機構、製品のもつ機能等に応じて、使用上の留意点等が多様である。各メーカー等にあっては、機器の利用者に誤解や混乱が生じたり、逆に過剰な安心感等を与えたりすることのないよう、各機器の特性、使用上の留意点、想定される出火予防の適用範囲、防災上取り得るその他の対策等についての説明の充実、注意喚起が図られることが必要である。その際、多様な方々に広く設置を促す観点から、平易でわかりやすい説明、表現に配慮することが望ましい。

さらに、それぞれの製品における作動機構や電子部品、設置方法や設置環境等に応じて、経年劣化等が生じるおそれがあることから、定期的な作動性能の確認、必要に応じて部品の交換等を行うことについても周知が継続されることが望まれる。

5) 出火抑制に向けた多重的な取組

電気に起因する火災の発生抑制にあたっては、感震ブレーカーの普及が大きな効果を有するものと考えられるが、これは、従来から取り組まれてきた、

- ・ 過電流や短絡、漏電の際に電気供給を遮断する漏電ブレーカー等の普及、取替えの促進

- ・ 転倒時自動電源遮断装置を備えた電気ストーブ等の普及・買替えの促進
- ・ 仮に出火に至った場合に対する消火器等の備付など初期消火体制の強化

等の取組と相まって、電気火災の発生抑制効果をより高めることが期待されるものであり、大規模災害に対する多重防御の視点に立ち、これらの出火抑制対策についても引き続き推進することが必要である。

(5) その他の留意事項

1) 分電盤タイプについて

分電盤タイプの普及にあたっては、その主な設置機会である住宅の新築時に、住宅の耐震性等と合わせて、地震時における高い出火防止機能を有する仕様について選択が可能となるよう、感震ブレーカーのメーカー等にあっては、住宅メーカー等との連携が強化されることが望ましい。

2) コンセントタイプについて

電気の供給を遮断する対象機器の選択、室内のレイアウト変更等に伴う機器の調整、十分な設置箇所の確保等について利用者における高い防災意識の維持について留意が必要である。

なお、在宅用医療機器等を使用している家庭等、特別な配慮が必要な場合等においては、これらの通電の継続が必要な機器を除き、電熱器具等が設置されるコンセントに同タイプを用いることにより、防災性の向上を図ることも想定される。

3) 簡易タイプについて

利用者が自ら設置を行うため、設置の仕方による所要性能の発揮の安定性について十分に留意が必要である。

特に、既設の分電盤に設置可能なスペースが確保されていること、例えば、分電盤に蓋が掛かっておりそのままでは設置が困難な場合も想定されること、分電盤によってはノブの作動に必要な力が不足する場合があること等、既存ブレーカーとの適合性に十分に留意しながら、確実に動作することを確認した上で設置する必要がある。

さらに、粘着テープを用いて設置する場合にあっては、不適切な接着方法や経年劣化等による誤作動を防ぐため、設置者においては、必要に応じて固定状況の確認、テープの交換を行うなど、別途留意が必要である。

簡易タイプであっても、市街地における既存住宅を対象に面的な普及が進むことで、大規模地震時に相当程度の電気に起因する出火の抑制効果が期待できることから、地域の防災意識を高める上でも、有意であるものと考えられる。

4) 総合タイプについて

中・長期的な視点に立ち、非常時に電気が遮断されることに対する建物の中にいる人々の不安を緩和しつつ、高い防災性を有する建物としての開発が期待されるが、製品化にあたっては、機能上、電気配線の設計段階からの考慮が必要となることから、分電盤等の機器メーカーのみならず、住宅メーカー等との連携により開発されることが望まれる。

5) その他

近年では、アース付きのコンセントに設置することで、建物全体の通電の遮断を可能とするタイプの感震ブレーカーも開発され、簡易タイプ等と同様に、一般財団法人日本消防設備安全センターの「消防防災製品等推奨制度」内において、性能評価に基づく認証（推奨）を受けているものが現れ始めている。感震装置が地震を感知してから通電の遮断機構が働くまでの間に、異なるメーカーの機器の間で電氣的な信号の発信・受信が行われる場合に於けるため、機器同士の相性の課題について製造者等から適切な説明が付される必要があると考えられるが、今後の展開が注目される。

(6) 利用者のニーズと感震ブレーカーの種類

これまでに述べたように、感震ブレーカーには様々な種類があり、その機能や出火予防が期待される範囲、電気工事の要・不要や価格等も多様である。そのため、それぞれの住宅の特徴や各家庭の世帯状況・生活スタイル等を勘案し、自身のニーズに合わせて、感震ブレーカーの種類を選択し、設置することが望まれる。

以下に選定にあたってのポイントについて整理する。

○ 居住者に対して

感震ブレーカーの選定にあたっては、タイプ別の感震ブレーカーの主な特徴を考慮しつつ、出火予防性能が高く、一定の避難安全等確保機能が確保されている分電盤タイプの設置について検討がなされることがベースとなる。この場合、既設の分電盤が漏電ブレーカー付きの場合、分電盤タイプの増設型（感震リレー）を選定することで、より安価で分電盤タイプと同等の性能・機能を得ることが可能なケースもある。

しかしながら、分電盤の取替には相応の費用負担が伴うことから、既設の分電盤に漏電ブレーカーが付いていない場合や、より安価な対策を考慮する場合には、出火予防性能や避難安全等確保機能等に一定の制約が生じることについて理解・許容した上で、一般的により安価な製品であるコンセントタイプや簡易タイプを選定する方法が考えられる。

コンセントタイプの出火予防性能、避難安全等確保機能については、屋内配線は出火予防範囲外となるため、分電盤タイプと比較して出火予防効果が若干劣るが、地震時に通電を遮断するコンセントを選択できることから、むしろこの特徴を活かして、在宅用医療機器など常時通電が必要とされる機器を使用している世帯に於ては、当該タイプを選定することが考えられる。あるいは、世帯の構成人数が少ない場合など、家屋内における複数のコンセントのうち、日常的に使用頻度の高いコンセントがある程度定まっている場合には、当該コンセントだけでも設置が進むことは、相応の出火抑制効果が期待できるものである。

なお、コンセントタイプは、単体の設置の場合は分電盤タイプよりも安価となることが想定されるが、家屋内に複数のコンセントがあり、部屋数が多く設置個所が多数に上る場合には、分電盤タイプよりも高価となる場合もある。また、コンセントタイプの中には、親機（感震センサー）と子機（通電を遮断するコンセント）が分離され、設置個所数が増えた場合でも価格の上昇を比較的抑える工夫がなされている製品もある。

簡易タイプは電気工事が不要で、一般的に最も安価なタイプである。地震時の大きな揺れに伴い、家屋内の通電が即時に遮断されるため、避難安全等の確保機能は有しておらず、また、設置方法に伴う作動の信頼性にばらつきが生じるおそれはあるが、同タイプであっても市街地に面的に普及が図られた場合、大規模地震時における電気火災の出火抑制には相当の効果があるものと考えられる。

なお、簡易タイプであっても、別途、停電時に自動的に作動する足元灯を設置することなどにより、簡易タイプには備えられていない照明確保機能を補うとともに、地震時以外の自然災害等に伴う停電に対しても、避難に必要な照明を確保する方法を選択することも考えられる。

この他、各製品によっては、付加的な機能として、感震後の通電遮断の待機時間中に警告音の発生や、分電盤とは別の場所であっても感震遮断動作を中断できる機能を備えた製品、ブレーカーの遮断後に当該ブレーカーの位置が点灯するオプションを備えた製品等も市販されており、必要に応じて選択をすることも考えられる。

まずは、大規模地震の切迫性に鑑み、簡易タイプにより緊急的な対応を行いつつ、例えば将来的に、住宅の建替や改修等に合わせて、分電盤タイプ（あるいは総合タイプ）等への更新を図る流れも考えられる。

○ 事業者に対して

賃貸住宅の所有者や住宅以外の事業所の所有者、施設管理者等が感震ブレーカーを導入する場合には、感震ブレーカーの設置コストと発災時に想定される物的被害とを比較考量の上、経済的合理性を勘案して、その設置について判断がなされることとなる。

賃貸住宅においては、入居者宅から出火し当該物件が損傷した場合、通常は当該住宅の一部又は全部について所有者において改修費用を負担することとなり、保有する住宅の世帯数が増加すれば、物件が地震時における電気火災に遭遇する可能性も高くなる。

また、事業所等については、例えば夜間の従業員不在時に出火した場合の対応の困難性や、大規模地震発生に伴う警備会社・消防署等における即時対応の困難性、あるいは、出火に伴いスプリンクラー等が作動した場合であっても、オフィス機器等に対する水損等についても考慮されることが考えられる。

なお、賃貸住宅やテナントビル等は、入居者の入れ替えや、設備改修の機会等をとらえて、導入を図ることも考えられる。

大規模地震時の建築物の安全確保に向けた耐震改修には相応の費用負担が発生する場合であっても、電気火災の発生については、より安価な工事等により対応することが可能であり、地震発生時のリスクについて理解し、人的・物的被害の軽減の観点からも、その対策の促進が図られることが望まれる。

参考 2 普及にあたっての地方自治体の考え方及び想定される住民意見への対応

(1)普及にあたっての地方自治体の考え方

以下の Q&A で示す普及にあたっての考え方は、防災担当者のみでなく、地方自治体において自治会への対応、耐震化の促進等の関連する業務を行う各部署が共有することが重要である。

Q.感震ブレーカーと停電対策の一体的な普及についてどのような点に留意すべきか

- A.感震ブレーカーの普及は急に電気が止まっても困らないための対策とセットで取り組むべきこと、またそれらの停電対策は感震ブレーカーが作動した場合に限らず、地震やその他の自然災害により停電が発生した場合への備えともなることを明示することが必須である。
- ・家庭用医療用機器を設置している場合等において、停電に対処できるバッテリー等を備えること。
 - ・夜間に避難が必要となった場合の照明確保のために、各家庭内の就寝室から玄関までの必要な場所に、停電時に作動する足元灯や懐中電灯などの照明器具を常備すること。
 - ・緊急時に停電していても情報の入手を可能とする方法として、テレビ以外にもラジオ等を常備すること。

Q.感震ブレーカー設置にはどのような意義があるのか

- A.感震ブレーカーは、電力を遮断することにより電気火災の危険性を抑えるためのものである。個々の世帯からの出火率は阪神・淡路大震災でも 1 万件あたり 3 件ほどと、それほど大きくはないものの、合計でみると 300 件近い火災が発生し、地元の消防力では消火しきれず、多くの延焼火災が発生した。現在、地震時の火災の 6 割ほどは電気による火災とされており、電気火災を抑えることができれば、延焼火災の発生という大きな被害を防げる可能性が高くなる。特に大規模な密集市街地では、例えば 1 万件のうち 1 件で火災が発生すれば全域が延焼する危険もあることから、個々の世帯からの出火の可能性が低いからといって、感震ブレーカーを設置しないという考え方は、地域全体を守る意味では危険であり、感震ブレーカーの普及を促進し、100%に近づけることで、地震時の火災の 6 割を防ぐことにより延焼火災発生の危険性を低減することは非常に意義のあることである。

Q.地震時における電気火災の危険性の周知についてどう取り組むべきか

- A.感震ブレーカーをつけようとするうえで、地震時には電気火災の危険性が高いことを周知する必要がある。一般には、感震ブレーカーが知られていないうえに、そもそも地震時に電気関係の火災が多いことを認識してもらうことが、感震ブレーカー設置の機運を盛り上げる上での第一歩である。阪神・淡路大震災、東日本大震災ともに、

火災のうち約6割を電気火災が占めている。電気コンロ、電気ストーブ、電気トースター、白熱灯スタンドのように熱を利用する電気製品のほか、故障したテレビ等の電気製品、伸びきった電気製品のコード類など、さまざまな電気火災の危険性がある。

Q.感震ブレーカーをどのように普及促進するべきか

A.感震ブレーカー自体の存在を知らない人が多いことから、まず感震ブレーカーの正確な知識（感震ブレーカーの役割や、設置した場合に効果を出すための行動等）についての普及が望まれるが、できるだけ町会・自治会レベルでの浸透が望ましい。これは感震ブレーカーの設置が、自らの家を電気火災から守るという自助の側面と、地域全体を延焼火災被害から守るといった共助の面があるためである。

町会・自治会で機運を盛り上げるような広報・説明会等を行い、感震ブレーカーは地域全体を火災から守るために重要である旨理解を進めてもらい、普及促進を図っていくことが望ましい。もちろん前提となる停電対策も進められていることの確認・周知が望まれる。広報する機会としては、自主防災組織の訓練にあわせるといったことも有効と考えられる。

町会・自治会での機運の盛り上がりに応じて、補助あるいは配布ができれば非常に有効である。補助あるいは配布時には、停電対策を行っていること、感震ブレーカー作動時にとるべき行動について把握しているか確認したうえでの配布が望まれる。

補助あるいは配布は行えない場合でも、取り扱い業者や設置業者の紹介など、実際の購入につながる橋渡しを行う窓口を設けるなど、購入にあたっての負担を軽減するような支援を行うことが望まれる。

(2)住民からの問合せに関する Q&A の例

また防災担当部局は以下の例を基礎としつつ、地域の実情に応じて住民の疑問等に適切に回答できるように準備を行い、停電対策の必要性等への十分な理解の上での感震ブレーカーの導入の判断がなされるように十分に配慮すべきである。

Q.地震時に住宅の電力供給を遮断した場合、例えば夜間等においては室内の照明が点灯しない、玄関のオートロックが作動しない等の状況が生じ、避難の支障となるのではないか。

A.大規模地震が発生した場合、感震ブレーカーの設置に関わらず、電柱や電線等の被災、発電所の緊急停止等により、大規模な停電が発生する可能性がある。また、地震災害以外においても台風や大規模水害、大雪等により広域的な停電が発生するおそれがあることから、各家庭においては、平時より自然災害等に備え、停電時に点灯する足元灯の設置や寝室における懐中電灯等の防災用品等を別途準備し、常備しておくことが望ましい（なお、過去の災害における教訓として、懐中電灯がなかった場合、手元にあった携帯電話のモニター画面で最低限の照明を確保しながら屋外へ退避した事例も聞かれる）

揺れが収まった後、家屋が余震等に対して不安がある場合は、通電を遮断した状態の

まま安全な場所に退避することが考えられる。また、屋内に留まることとした場合にあっては、可能であればブレーカーの通電を再開する前に、ガス漏れや家屋内に散乱した電気器具や電源コード等の状態を確かめ、当面使用しない家電製品については電源プラグを外しておくなどの安全確保を行った後に、ブレーカーを戻して通電を再開することが考えられる。

マンション等のエントランスにおけるオートロックについては、感震ブレーカーの設置の有無に関わらず、地域一帯が停電した場合、自動開錠装置が作動するタイプも存在することから、各居住者において自身のマンションにおける停電時の対応について確認をしておくことが望ましい。

なお、マンション等の廊下、階段、エントランス等の共用部分については、出火原因となる可能性の高い家電製品等が個別に設置される可能性は低いことから、当該部分の照明や自動ドア、オートロック等への電力供給については、感震ブレーカーの設置の対象外としておくことも考えられる。

Q.人工呼吸器等の医療用機器を使用している住宅もあり、電源を一律に遮断すべきではないと思われる。

A.常時通電が必要で、生命の維持に直結するような在宅用医療機器を設置しているご家庭については、例えば電力供給の遮断を選択的に行うことができるコンセントタイプの感震ブレーカーを家庭用医療機器の電源を除いて設置する方法も考えられる。なお、分電盤メーカーにおいては、これらの事案に対応可能な総合タイプの感震ブレーカーについても開発が進められているところである。

通例、生命の維持に直結するような医療用機器については、大規模地震に関わらず平時からの停電に備えて一定のバッテリー等が備えられているが、大規模地震時には感震ブレーカーの設置の有無に関わらず地域一体が停電するおそれもあることから、災害時要配慮者等としてあらかじめ一定の支援についての考慮が必要となるものと考えられる。

Q.大規模災害の発生時には情報収集が重要であるが、電源を喪失するとテレビやラジオ等からの情報が取れなくなるのではないか。

A.感震ブレーカーの作動により一時的に電源を喪失しても、家屋の損傷が軽微で、家屋内に留まることが可能な場合にあっては、電気器具や電源コード等の安全確保を行った後に、ブレーカーを戻して通電を再開することで、テレビやラジオ等を視聴することは可能と考えられる。

なお、大規模地震発生時には、地域一帯が停電する可能性があり、また携帯電話等の通信規制や基地局の被災・電源の喪失等が生じる可能性があり、感震ブレーカーの設置の有無に関わらず、情報の入手が困難となることも想定される。このため、一般的な防災対策・停電対策として、例えば電池式や手回しにより充電が可能なラジオ等の常備や、近隣の居住者等とのカーラジオやカーテレビ、ワンセグチューナー付きの携帯電話等による情報共有など、多様な情報収集の手段について確認、準備をしておくことが望ましい。

Q.停電対策の必要性について

A.感震ブレーカーは、基本的に電力を遮断するものであるから、停電と同様の影響をもたらす。感震ブレーカーの普及により、延焼火災という大きな被害を避けられる可能性が高くなるが、そのためには、前提となる停電対策の推進も重要である。大きな地震は停電を伴うことが多いことから、停電対策は基本的に他の地震対策と同様に自助努力を図るべきであり、このため、上記に述べた例など、各種停電対策について普及啓発していくことが望まれる。特に電力の遮断により一般の住民が最も不安に感じるのは夜間に照明がつかないことであるから、懐中電灯の常備を一般的な対策として進めることが望まれる。さらに停電時等に点灯するLED蛍光灯など、照明に関しても各種の防災製品があることを知らせることも停電対策推進の一環として考えられる。

Q.地震時に住宅の電力供給を遮断した場合、例えば夜間等においては室内の照明が点灯しないため、かえって危険ではないか。

A.そもそも大きな揺れを伴うような地震時には、停電が伴うのが一般的である。このようなことから、大規模な地震に備えて、まず停電時を想定した対策をとっておくことが望まれる。

特に夜間に明かりがないと、身動きがとれない可能性もあるため、懐中電灯を近くに常備しておくなど、停電時に身動きがとれるよう対策をとっておくことは日頃からの個々人の準備として重要である。

感震ブレーカーはこのような停電対策を行っているとの前提のもとに、設置するものである。また停電対策を行っている場合、感震ブレーカーが作動した後でも、各室内の状況に問題がなければ、ブレーカーをもとに戻せばよい。一方、各部屋が散乱状況にある場合は、電気火災の危険性があるため、むやみにブレーカーをもとにもどさず、室内の整理は朝まで待つなどの対応が望まれる。

なお、費用は要するものの、停電時に点灯するLED蛍光灯なども売られている。LEDライトからの出火の危険性はかなり低いと考えられるので、懐中電灯のみでは気になる場合は、このようなライトの購入も検討されたい。

Q.首都直下地震において市街地延焼火災が発生するおそれが高いのはいわゆる木造住宅密集市街地であり、その地域に特化した対応とすべきではないか。また、耐火造のマンション等においては必要ないのではないか。

A.感震ブレーカーの普及の目的を整理すると、

- ① 地震時の電気火災から自らの生命や財産を守る（自助）
- ② 地域が一体となって取り組むことで延焼火災から地域を守る（共助）
- ③ 将来的には、被災地で停電が発生した場合、早期の通電に寄与しうるの観点が挙げられる。

阪神・淡路大震災における同時多発市街地延焼火災の発生や、東日本大震災における

都内の深刻な交通麻痺等の状況に鑑みると、例えば首都直下地震が発生し、同時多発的に出火した場合、迅速に消火することは困難となる可能性が高い。特に木造住宅密集市街地においては、いわゆる放任火災状態となり、一軒から出火した火災が為す術もなく次々と延焼し、甚大な人的・物的被害を引き起こす危険性が指摘されており、優先的に取り組むべき必要のある地域であると考えられる。

また、耐火構造の建物は延焼の危険性は比較的小さいが、各住戸における家具等の転倒に伴う電熱器具等への可燃物の接触や電源コードの損傷等により出火する危険性については同様であり、自身や家族のかけがえのない財産や場合によっては生命が脅かされる危険性があることから、同様の電気火災対策が講じられることが望ましい。

さらに、地震に伴い大規模な停電が発生する可能性があり、例えば高層住宅についても、その間のエレベーターの使用等が困難となるなど、自宅での生活の継続に制約が生じる可能性も高い。しかしながら、早期の通電と安全確認はトレードオフの関係にあり、仮に連絡の取れない住戸を含めて通電時の安全確認を徹底すればするほど、停電の解消に相当の時間を要することとなる。

このような場合でも、地域特性や建物の構造等に関わらず、地震時に各家庭において自動的に電力供給を遮断する感震ブレーカーが普及していれば、安全かつ早期の電力供給の復旧が可能となるものと考えられ、地域が一体となった取組が期待されるものである。

Q.木造住宅密集市街地に、感震ブレーカーが普及しても電気火災以外の予防には寄与しないことから、地域の根本的な防災性の向上にはつながらない。むしろ住民に誤った安心感を与えてしまい、悪影響があるのではないか。

A.いわゆる密集市街地は、緊急車両の通行にも支障のある狭隘な道路環境、密集した耐震性に乏しい家屋の倒壊等による避難路となる道路が閉塞する可能性、避難地となるオープンスペースの不足等の課題があり、地域の根本的な防災性の向上のためには、建物の耐震化や不燃化の促進、緊急交通路や延焼遮断帯の確保、公園やオープンスペース等の避難場所の確保、再開発や区画整理等の面的な整備事業等に取り組む必要がある。

これらの密集市街地の解消に向けた対策については引き続き重点的に取り組む必要性があるが、首都直下地震や南海トラフ地震等の切迫性に鑑み、これらの根本的な解決に至るまでの当面の措置の一つとして、また、多重防御の考え方からも、密集市街地の解消に向けたハード事業と連携することで防災性向上の効果を高め、短期間において一定の効果が期待できるソフト対策としても感震ブレーカーの設置を進める必要があると考えられる。

Q.我が家では、既に漏電ブレーカーがついているから、電気火災への対策は十分であると考えている。

A.電気火災の発生抑制には、漏電ブレーカーの普及も一定の役割を有しているものと考えられるが、阪神・淡路大震災や東日本大震災における電気火災の発生事例によると、電気配線や電熱器具に漏電ブレーカーが作動するような電氣的な損傷がなく機器

が作動している場合に、家具等の転倒により可燃物が散乱し、機器に接触・近接することで出火に至ったケースも報告されている。

本来、漏電ブレーカーは漏電（地絡）が発生したときに作動するものであり、古いタイプの漏電ブレーカーには、「過電流保護装置（注1）」が備えられていないものもある。また、「過電流保護装置」が備えられている場合でも、短絡（ショート）の発生がコードの一部にとどまり、装置が作動する一定以上の電流が流れない場合、通電が継続することも想定される（このようなケースに対しては「コード短絡保護機能（注2）」付きの分岐ブレーカーが有効と考えられている）

いずれにしても、漏電ブレーカーのみで大規模地震時の電気火災の発生を防止することは困難であるものと考えられ、感震ブレーカーの普及を含めた多重的・総合的な対策が期待されるものである。

（注1）「過電流保護装置」：短絡（ショート）等の発生により一定以上の電流が流れた場合に電気を自動的に遮断する装置（注2）「コード短絡保護機能」：家電製品電源コードの細線などにおけるショート（短絡）によって発生する比較的大きな電流を遮断することができる機能

Q.感震ブレーカーを設置しなくても出火の危険は小さいのではないか。

A.地震時におけるマイコンメータの作動により近年ガスからの出火が激減しているが、これと同様に、地震時に停電が発生することにより、電気関係からの出火を抑制している面がある。しかし、必ずしも揺れの激しい地域で停電するとは限らず、また停電の復旧により、一定の割合で電気火災が発生する危険がある

このような、揺れが激しいにも関わらず停電しない地域あるいは早期に停電復旧する地域については、電気火災の危険性を低減するため、感震ブレーカーの設置が望まれる。阪神・淡路大震災での出火率は1万件に3件ほど、同様の地震が冬18時に発生した場合に想定される出火率は1千件に1件ほどであり、個々の世帯にとってみれば必ずしも高い値ではない。

しかしながら、地域全体で見た場合、1世帯からの出火が燃え広がれば、地域全体に延焼が広がる危険がある。特に大規模な地震時には、地元の消防力だけでは対応できないほどの火災が同時多発的に発生する可能性があるため、多くの地域で延焼火災の拡大が懸念される。

この点、電気火災がなくなることにより、消防活動の負担も軽減され、ひいては大規模な延焼火災を軽減できる可能性が高まる。

このようなことから、自らの世帯における出火による被害の抑制という自助の面だけでなく、地域全体で火災を発生させないという共助の面から、ぜひとも導入の推進が望まれるものである。

Q.感震ブレーカーは必要なとき以外も作動するのではないか。

A.感震ブレーカーは、一定の揺れを検知すると作動しブレーカーを落とす仕組みとなっている。場合によっては、各室内に何の転倒・落下・移動等、電気火災につながる危

険が発生していないにも関わらず、感震ブレーカーのみ作動する可能性はありえる。
この場合は、各部屋の状況を確認した上で、ブレーカーをもとに戻せばよい。感震ブレーカーは万が一の電気火災に備えてのものである点、ご留意頂きたい。

Q.共同住宅の共用部分にも感震ブレーカーを設置する必要があるのか。

A.共同住宅の共用部分は、電気製品類がおかれているケースはほとんどないと思われる一方、自動ドアなど電源を必要とする設備がある場合もあるので、一般的には設置する必要はないと考えられる。

参考 3-1 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例①【地方自治体】

1) 茨城県神栖市の取組

平成 29 年度現在、市内の個人住宅を所有している者を対象に各タイプの感震ブレーカーの購入費用の一部を補助している。

(神栖市 HP : <http://www.city.kamisu.ibaraki.jp/10932.htm>)

2) 群馬県大泉町の取組

平成 29 年度現在、町内の居住者及び町内に住宅を新築・購入する者を対象に各タイプの感震ブレーカーの購入・設置費用の一部を補助している。

(大泉町 HP :

<https://www.town.oizumi.gunma.jp/01soshiki/01soumu/03anzen/1478824650-15.html>)

感震ブレーカーを設置しましょう

大泉町では、地震による電気火災を防止し、被害に強いまちづくりを推進するため、感震ブレーカーの設置に対し、補助金を交付いたします。

■地震による電気火災とは？
地震により倒壊した家具などの可燃物に電気ストーブや照明器具が接触して火災が発生します。また、地震による停電が復旧した際、送電状態となった電気ストーブ等から出火することもあります。このような電気火災を防ぐには、地震発生後に電気を遮断することが重要であり、「感震ブレーカー」を設置することで自動的にブレーカーを落として電気を遮断することができます。

■感震ブレーカーとは？
地震発生時に揺れを感じ、自動的にブレーカーを落とし電気の供給を遮断する器具です。各家庭に設置することで、地震による出火を防止し連続火災を防ぐことで、火災被害を軽減することが期待できます。

■感震ブレーカーの種類
感震ブレーカーには次のタイプがあります。

- 分電盤タイプ(内蔵型)
 - ・分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーを落とし電気を遮断。
 - ・電気工事が必要。
- 分電盤タイプ(後付型)
 - ・分電盤に感震機能を外付けするタイプで、感震ブレーカーが設置されている場合に設置可能。
 - ・電気工事が必要。
- コンセントタイプ
 - ・コンセントに内蔵されたセンサーが揺れを感知し、コンセントからの電気を遮断。
 - ・電気工事が必要なタイプと、コンセントに差し込むだけのタイプがあります。
- 簡易タイプ
 - ・ぼたの作動や重りの落下によりブレーカーを落とし、電気を遮断。
 - ・電気工事が不要。

分電盤タイプ(内蔵型)	分電盤タイプ(後付型)	コンセントタイプ	簡易タイプ
			
約 5~8 万円 (標準的なもの)	約 2 万円	約 5,000 円~2 万円	3,000 円~4,000 円程度

■補助対象

- すでに町内に住所がある人
- これから町内に自ら居住するための住宅を新築、購入する人

■補助対象経費・補助金額等

- 分電盤タイプ(内蔵型・後付型)
 - ・設置及び購入費の2分の1で、上限額4万円
 - ※一般社団法人日本配線システム工業会の誘電体耐力付住宅用分電盤(JWDS0007 付 2)の規格で定める構造及び機能を有するもの。
- コンセントタイプ
 - ・設置及び購入費の2分の1で、1基につき上限額1万円、一世帯につき上限額4万円
 - ※感震ブレーカー等の性能評価ガイドラインに定める性能評価に基づき、一般社団法人日本消防設備安全センターの認証を有するもの。
- 簡易タイプ
 - ・設置及び購入費の2分の1で、上限額2万円
 - ※誘電体耐力付住宅用分電盤等の性能評価ガイドラインに定める性能評価に基づき、一般社団法人日本消防設備安全センターの認証を有するもの。

■申請方法

- 必ず、設置購入前に申請してください。
 - ・設置購入しようとする感震ブレーカー等の仕様(カタログ、写真)等を添付し申請してください。
 - ※補助金は、取扱などの滞り者に対する行政サービスの制限の対象となっています。申請時に滞りがあるお受けできませんので、ご注意ください。

■設置にあたってのご注意

- 地震発生時に家庭内の全ての電気を遮断するものについては、医療機器などへの影響が考えられますので、設置にあたってはご注意ください。また、平時から停電に耐えられるようバッテリーなどを備えてください。
- 夜間に地震が発生した場合には、避難時の照明が確保できない可能性がありますので、非常灯や懐中電灯などを準備してください。
- 感震ブレーカーが設置されていても、避難の際にはブレーカーを再度確認する余裕をもって行動してください。
- 感震ブレーカーの設置、購入にあたっては、お住まいの環境に適したものをお選びください。なお、工事の必要なものについては、電気工事等にご相談ください。

◆お問い合わせ
大泉町役場 安全安心課 危機管理班
電話:0276-63-8111(内線)226

図 4-1 大泉町の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (大泉町 HP より転載)

(<https://www.town.oizumi.gunma.jp/01soshiki/01soumu/03anzen/images/chirasi.pdf>)

3) 埼玉県の取組

平成 29 年度、大規模地震時に災害拠点病院周辺で火災が発生すると救急救命が遅れる恐れがあるため、災害拠点病院の 1 つである埼玉県済生会川口総合病院周辺の木造住宅等を対象に、職員が個別訪問して住民への説明及び聞き取りを行い、設置の協力を得られた世帯に対して県が「簡易タイプ」の感震ブレーカーを無償で設置した。



埼玉県済生会川口総合病院周辺の感震ブレーカー設置にご協力ください

コバトン

首都直下型地震発生時に災害拠点病院周辺で大規模な火災が発生すると救急救命が遅れるおそれがあります。県は、災害拠点病院の機能を確保するため、病院周辺で対策を実施します。

煙・熱が医療活動を阻害

緊急車両が通行不能

○対象は、下図の赤線で囲まれた病院周辺の木造住宅等です
 ○感震ブレーカーの設置は無償ですので、費用はかかりません
 ○意向等の把握・御説明のため、後日県職員が個別にお伺いします
 ○不明な点がございましたら裏面の連絡先までお問い合わせください

※埼玉県済生会川口総合病院は、災害時の医療救護活動の拠点となる災害拠点病院に指定されています



感震ブレーカーとは？ → 裏面をご覧ください

彩の国  埼玉県

地震時の火災発生の原因の過半数は **電気関係** です



その割合
電気関係 54.9%
その他 45.1%

※この割合は、1991年～2016年（平成26年）の火災発生統計による。

感震ブレーカーが効果的です

感震ブレーカーとは？
感震ブレーカーは、地震を感知すると自動的にブレーカーを落として電気を止める器具です

【感震ブレーカーの一例】





電気ストーブに接触した衣類等から発生



電線ケーブルの断線等により発生

感震ブレーカー 設置にあたってのスケジュール

7月	10月	11～12月	1月
御説明・聞き取り調査	設置希望日の確認・調整	感震ブレーカーの設置	アンケートのお伺い

県職員が個別に訪問して御説明、聞き取りをします

設置する時間帯や曜日について、希望を確認します

県職員がお伺いして設置します ※立会いください

アンケートにご協力ください

連絡先
 〒330-9301 さいたま市浦和区高砂 3-15-1
 埼玉県 都市整備部
 市街地整備課 企画・再開発担当
 TEL 048-830-5376 FAX 048-830-4882



ご協力をお願いします

彩の国  埼玉県

図 4-2 埼玉県の配布チラシ（埼玉県提供）

4) 埼玉県さいたま市の取組

平成 29 年度から、地域における共助の取組として、地区防災計画の策定を条件に「さいたま市防災都市づくり計画」の「推進地区候補」の自主防災組織を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレイカーの購入費用の一部を補助している。なお、地区防災計画には、感震ブレイカーの段階的な地域内への設置を盛り込むことを条件とするほか、製品そのものは障害者就労支援施設で製作・販売が行われている。

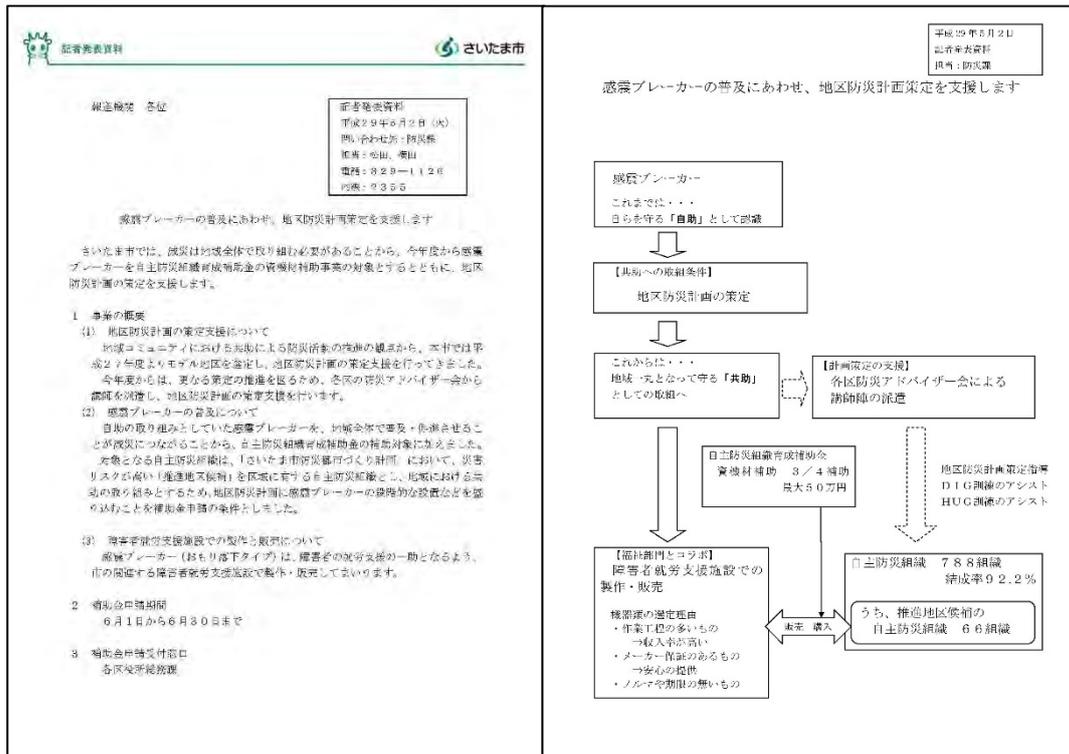


図 4-3 さいたま市の報道発表資料（さいたま市 HP より転載）

(http://www.city.saitama.jp/006/014/008/003/006/002/p045812_d/fil/0502gidai2kisayahappyou.pdf)

5) 千葉県市川市の取組

平成 25 年度から、住宅の良質化に資する改修工事を、市内の施工業者を利用して行う場合に、その経費の一部を助成することを目的とした「あんしん住宅助成制度」を実施し、平成 27 年度から、「分電盤タイプ」の感震ブレーカー設置についても補助対象に追加している。

(市川市 HP : <http://www.city.ichikawa.lg.jp/cit05/1111000039.html>)

★地震による電気火災を防ぐ「感震ブレーカー」 設置工事費用の一部を助成します！

(あんしん住宅助成制度に追加)

◇感震ブレーカーとは◇

大規模地震発生時に揺れを感じ、住宅内の電気を自動的に止める器具です。

◇感震ブレーカーの効果◇
大地震の際の電気火災は他の住宅等への延焼により大きな火災を引き起こす可能性があります。地震の際、とっさにブレーカーを遮断するような行動がとれるとは限りません。各家庭に感震ブレーカーを設置することで電気による出火を防ぐ効果が期待できます。



◇補助の対象◇

- ★分電盤タイプで、内蔵されたセンサーによって揺れを感じ、ブレーカーを落として電力供給を遮断するタイプ。(分電盤内蔵型もしくは分電盤増設型)
- ★市内に住民登録をしている方、される方(市税等を滞納していない方)で所有し自ら居住している住宅もしくは所有し居住する予定の住宅。(マンションの場合は個人専有部分)

◇補助金の額◇

対象工事費の3分の1(限度額10万円)

◇その他◇

- ※市内に本店のある電気工事店にお頼いしてください。
- ※必ず工事前に補助金の申請を行ってください。工事中・工事後は申請を受け付けません。
- ※今までにあんしん住宅助成制度の補助金を受けたことのある住宅は利用できません。
- ※地震発生時に全ての電気が遮断されます。医療器具等への影響が考えられますことから設置に当たっては十分に注意してください。また、非常灯を準備しておきましょう。

図 4-4 市川市の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (市川市 HP より転載)

(<http://www.city.ichikawa.lg.jp/common/000215653.pdf>)

6) 千葉県印西市の取組

平成29年度現在、市民の住生活環境の向上や定住促進に資するとともに、市内産業の活性化を図るため、市内施工業者により自己が居住する住宅のリフォーム工事を行う場合に、その経費の一部を助成することを目的とした「印西市住宅リフォーム補助事業」を実施し、感震ブレイカーの設置工事についても補助対象にしている。

(印西市 HP : <http://www.city.inzai.lg.jp/0000002608.html>)

平成29年度募集!



印西市住宅リフォーム補助事業

住宅リフォーム工事にかかる費用の一部に補助を行います。

市営の工賃標準の1/10を印西市に算するとともに、市内産業の活性化を図るため、市内施工業者により自己が居住する住宅のリフォーム工事を自ら行う者に限り、予算の範囲において、住宅リフォーム補助金を交付いたします。

(1) 受付期間・場所

受付期間は、平成29年6月12日(月)から平成29年7月14日(金)までの午前9時～午後5時に建築指導課で受け付けます。(申込の都合は増し)なお、応募者多数の場合は抽選となりますのでご了承ください。(申込書順ではありません)抽選となった場合は、抽選日は7月27日(水)を予定しています。

(2) 補助の対象となる住宅・工事・期間等

補助の対象となる建物は、市内にお住まいの方の「戸建て住宅」「併用住宅」「共同住宅」となりません。「併用住宅」の場合は、居住部分が対象となります。また、「共同住宅」の場合は、専有部分が対象となります。

対象工事は、市内施工業者(市税を滞納していないもの)による工事とし、工事内容は、別表1をご確認ください。ご不明点等ございましたらリフォーム会社等との契約を行う前にご相談をお願いいたします。(工事を伴わない調査等及び事後工事のものは対象となりません。)

交付申請の発生を理由として、リフォーム会社等の契約・工事着手が、市の補助金交付決定日後(8月上旬予定)に行われることが条件となります。契約後やリフォーム工事中、工事完了後のお申込みはできません。また、抽選にこのリフォーム補助金の交付を受けた方のお申し込みはできません。

なお、今回の募集は、平成30年1月31日までに工事を完了させた上で、市へ工事完了報告を提出し、平成30年2月28日までに請求手続を済ませる方が対象となります。

(3) 補助の対象となる方

本市の住民基本台帳に記載されている方、
また、リフォームをする住宅の所有者で、市税等の滞納が無く、現在その住宅に居住している方。

(4) 工事金額及び補助率、補助金の上限額

工事金額(消費税込)20万円以上が対象となります。
100坪の10坪(1000㎡未満)の補助率は7割(7割)とし、上限が10万円となります。

(5) リフォーム会社等の依頼について

～昨年度からの変更点～
今年度から、市内施工業者による工事のみが対象となりました。また、市内施工業者の市税納税状況確認書類の提出が必要となり、市税を滞納していないことが条件となります。

市では、市内施工業者を紹介しております。申請者ご自身の判断で業者へ依頼してください。なお、印西市には市内の事業者等で構成する「印西市職工会」があります。印西市商工会では、リフォーム会社を紹介が可能なですのでご検討下さい。 **お問い合わせ先 印西市職工会 042-2750**

(6) 補助の対象となる工事

区分	番号	リフォームの内容	補助
建構	1	屋根の葺き替え、葺き替え、塗装	○
	2	外壁の修繕、塗装	○
	3	窓枠(内窓・外窓)の修繕、張り替え、塗装等	○
	4	床板、大引き等の床下の修繕、張り替え、塗装等	○
	5	玄関・洗面・トイレの修繕、小規模な改修の交換	○
	6	障子・障子、障子、障子、障子等の交換	○
	7	排水水廻りの交換、床下点検口の交換	○
	8	階段バルコニー・ベランダ等の防水工事	○
	9	賃貸住宅の内装等の修繕	×
設備	10	バリアフリー工事(手すり設置、段差解消、廊下幅の拡張等)	○
	11	床板、障子、障子、障子、障子等の交換(防虫工事を含む)	○
	12	バルコニー・ベランダ等の増付け工事	×
	13	賃貸住宅等の防音対策工事等	×
改修	14	断熱改修工事(屋根、外壁、天井、サッシ、ガラス、断熱材の交換等)	○
	15	浴室、洗面、トイレの増設改修、交換工事	○
	16	風呂改修工事	×
設備・設備の交換、増設	17	地震による地震火災を防ぐ地震ブレイカーの設置工事	○
	18	給湯設備の設置、交換工事、給湯機の給水ポンプ	×
	19	冷暖房設備、空調設備の設置、交換工事	×
	20	火災警報機の設置、交換工事	×
	21	防犯カメラの設置、防犯カメラの設置	×
	22	防犯カメラの設置、交換工事	×
	23	スライダ、コンセント、配線等の電気工事	×
	24	エアコンの設置、交換工事	×
	25	防犯カメラの設置、交換工事	×
	26	防犯カメラの設置、交換工事	×
住宅以外の工事(外構工事等)	27	防犯カメラの設置、交換工事	×
	28	防犯カメラの設置、交換工事	○
	29	雨水排水等の防犯工事等	○
	30	防犯カメラの設置、交換工事	×
	31	防犯カメラの設置、交換工事	×
	32	防犯カメラの設置、交換工事	×
	33	防犯カメラの設置、交換工事	×
その他	34	補助対象工事に付随する工事	○
	35	補助対象工事に付随する工事	○
	36	ハウスクリーニング等の清掃作業	×

※ 上記は一例となります。必ず施工業者との契約の前に補助に該当するが市にご確認下さい。
※ 他の補助制度をご利用の工事は補助対象となりません。

(7) 注意事項

～ご注意ください～
工事を契約する前に、必ず申請手続を行ってください。申請前に断熱や工事を実施してしまうと、補助の対象となりません。

～問い合わせ先～
〒270-1396
千葉県印西市大森2364番地2
印西市都市建設部建設指導課(生活課)
TEL 0476-33-4657
FAX 0476-42-0028

図 4-5 印西市の感震ブレイカー設置に関する補助制度 (印西市 HP より転載)

(<http://www.city.inzai.lg.jp/0000002608.html>)

7) 東京都（東京消防庁）の取組

東京消防庁は、建築確認のうち一般住宅の消防同意にあたり、書類返却時に火災予防通知票を添付し、感震安全機能付きの配線器具の設置について呼び掛けを実施している。

〈火災予防通知票の例〉

火災予防通知票		東京消防庁
第1	火災予防条例により、住宅に住宅用火災警報器を設置し、維持する必要があります。 なお、住宅を新築し、又は改築する場合は、設置後に消防署への届出が必要になります。	
第2	次に該当する設備がある場合は、火災予防条例により、消防署への届出が必要となります。	
1	入力が70キロワット以上のヒートポンプ冷暖房機、ボイラー又は給湯湯沸設備	
2	温風暖房機(風道を使用しないものにあつては、入力が70キロワット未満のものを除く。)	
3	燃料電池発電設備(火災予防条例第8条の3第2項又は第4項に定めるものを除く。)	
4	指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物(〔例〕200リットル以上1,000リットル未満の灯油・軽油、400リットル以上2,000リットル未満の重油)の貯蔵又は取扱いをする設備	
第3	ガスこんろ、石油ストーブ等の火気使用設備器具は、火災予防条例により、可燃物から安全な距離を保つ必要があります。	
第4	<u>住宅の火災を予防し、安全を確保するために有効な方法として次のものがありますので、これらの実施に努めてください。</u>	
1	初期消火のために：消火器、住宅用スプリンクラー設備等の設置及び維持管理	
2	避難安全のために：避難はしご、避難ロープ等の設置及び維持管理	
3	延焼拡大防止のために：防炎性を有する防炎物品(カーテン、布製ブラインド、じゅうたん等)及び防炎製品(寝具等、衣服類等)の使用	
4	出火防止のために：安全装置付きのガスこんろ、石油ストーブ等の使用	
5	<u>地震時のために：感震安全装置付きの配線器具、家具類を固定する転倒落下防止金具等の取付け</u>	

図 4-6 火災予防通知票の例

(参考)

消防同意とは、建築物の安全確保のため、建築確認前に消防機関が防火に関する規定について審査し、問題ないことをもって、建築に同意することをいう（根拠法令：建築基準法第93条、消防法第7条）

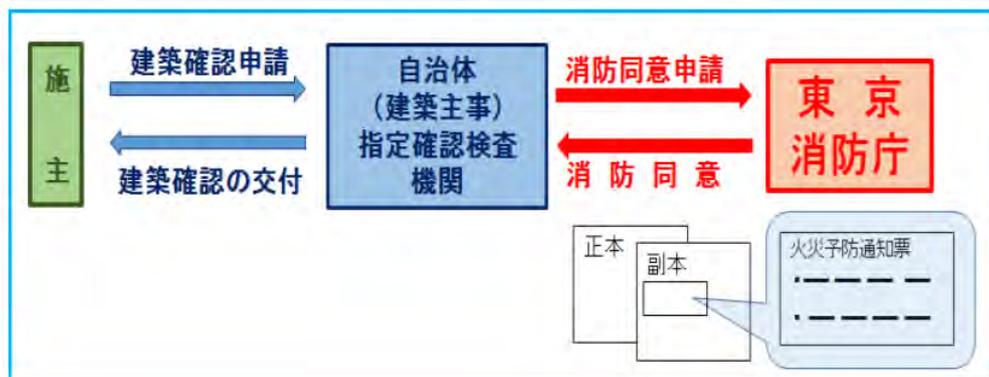


図 4-7 建築確認における消防同意のフロー

8) 東京都荒川区の取組

平成 29 年度現在、地震時の電気火災や家具の転倒・落下による被害防止のため、区内に住所を有する全世帯を対象に、屋内安全対策に関わる器具の購入・設置費用の助成を実施しており、各タイプの感震ブレーカーを補助対象にしている。

(荒川区 HP : <https://www.city.arakawa.tokyo.jp/kurashi/bosaibohan/josei/okunaianzen.html>)

助成内容

○対象 区内に住所を有する全世帯

○内容

次の1、2区分とも、(1) (2) どちらかを1世帯につき1回のみ利用可能です(複数申請不可)。

区分	助成内容	助成限度額	
		一般世帯 ※1	特別世帯 ※2
1	(1) 感震ブレーカー等 設置工事費 ※3	上限6万円 (助成率1/2)	上限1.0万円 (助成率5/6)
	(2) 感震ブレーカー等 器具購入費 ※4	上限5千円 (助成率1/2)	上限1万円 (助成率1.0/1.0)
2	(1) 家具等の転倒・落下防止 器具設置工事費 ※3	上限1万円 (助成率1/2)	上限2万円 (助成率1.0/1.0)
	(2) 家具等の転倒・落下防止 器具購入費 ※4	上限5千円 (助成率1/2)	上限1万円 (助成率1.0/1.0)

※1 一般世帯
特別世帯以外の世帯

※2 特別世帯
・65歳以上のみの世帯
・世帯全員が特別区民税、住民税非課税
・身体障害者手帳、療育手帳、福祉手帳等保健福祉手帳所持者もしくは要介護4
以上の認定を受けている方がいる世帯

※3 区分1(1)については、下記が対象機器です。

分電タイプ 【一モ】日本配管システム工業会の地震 耐断付住宅用分電盤「JWDS0007 付2」の新築ごための電盤・機能を持つ もの。		コンセントタイプ 【一モ】日本消防設備安全センター の認定を受けたもの。	
--	--	--	--

※4 器具購入については、荒川区防災用品あっせんも補助対象とします。
(防災用品のあっせんについては、荒川区ホームページをご覧ください。)

○感震ブレーカーとは

強い揺れを感じたときにブレーカーやコンセント等の電気を自動的に止める器具です。過去の大地震地震動に発生した火災の6割以上が電気による火災です。避難する際にはブレーカーを操作してから避難することが大切ですが、災害時の電気火災を防ぐために有効な感震ブレーカーを設置しましょう。

【助成対象器具】

分電タイプ(内蔵型)	分電タイプ(後付型)	コンセントタイプ	触覚タイプ
地震動に耐えたコンセントが 揺れを感知し、ブレーカーを 自動的に停止させる。 ※1の方向(感震方向)のもの。	地震動に感震センサーを 取り付けるタイプ。地震 動を感じたときにブレー カーが自動的に停止す る。	コンセントに付属したコンセ ントが揺れを感知し、コ ンセントから電気を遮 断する。	地震動に感震センサーを 取り付けるタイプ。地震 動を感じたときに、電 気工場のセンサーが揺 れを感知し、ブレーカ ーを自動的に停止す る。
電気工事が必要	電気工事が必要	電気工事の必要のないコンセ ントに付属したタイプが主	電気工事が必要

※1 電線管(感震方向)の設置。ページ最上段に詳しく説明あり。

(各種類の特徴)

分電タイプ	揺れを感知してからブレーカーが弾き止まるまで一時的な継手を待たせているものが多く、その時間を待って遮断の準備などを行うことができます。既設の分電盤の形式によって設置できるものが違うので、工事業者に確認してもらいましょう。
コンセントタイプ	電気工事が不要な分電タイプとコンセントに差し込むだけのタイプがあり、個別のコンセントの電力を遮断します。
触覚タイプ	現在使用しているブレーカーに直接取り付けられるもので、電気工事の必要はありません。揺れを感じると、即座に全ての電気が切れます。

※避難時の照明確保を

震害等に人間模範な地震が発生した場合、停電する可能性があるが、感震ブレーカー等が作動して照明が点灯しなくなる可能性があります。災害時に備え、点検器具を常備し、設置場所を家族全員で確認しましょう。照明器具としては、懐中電灯のほか、停電すると自動で非常用の照明が点灯する防災灯などもあります。

※在宅用医療機器等をご利用の方

在宅用医療機器など、通常の駆動に必要な電圧を利用している場合は、非常時の感震ブレーカーの作動時に電源が確保できるよう、バッテリー等の予備電源を備えましょう。

図 4-8 荒川区の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (荒川区 HP より転載)

(<https://www.city.arakawa.tokyo.jp/kurashi/bosaibohan/josei/okunaianzen.files/okunaianzen.pdf>)

9) 東京都足立区の取組

平成 27 年 11 月に「足立区感震ブレーカー設置推進事業」として区内の特定地域を対象に運用を開始した。なお、特定地域は、東京都が調査・報告した、建物倒壊危険度ランク図において、特に緊急的な安全対策が望まれる地域を中心に設定している。

運用開始時は「分電盤タイプ」の感震ブレーカーのみを補助対象としていたが、平成 29 年度に、揺れを感知してから一定時間後にブレーカーを切る機能を持った「簡易タイプ」の感震ブレーカーを補助対象に追加している。

(足立区 HP : <https://www.city.adachi.tokyo.jp/k-anzen/machi/kansinburekah29.html>)

対象地域（特定地域）にある、昭和56年5月以前に建築された木造住宅へお住まいの方に、感震ブレーカー等の設置に係る費用の一部を助成します。（助成は1回のみ）

STEP 1 助成対象の確認：申込みできるか確認しましょう

1 対象地域：お住まいの住宅は、特定地域内ですか？

特定地域	千住地域	千住一丁目から五丁目まで、千住青町、千住旭町、千住大川町、千住強国町、千住若町、千住龍田町、千住龍田町、千住中庭町、千住仲町、千住若戸町、千住高元町、千住元町、千住和町、千住第一丁目及び二丁目、千住板橋一丁目及び二丁目、千住練馬一丁目から三丁目まで、目ノ出町並びに前橋一丁目及び二丁目の地域
	中川地域	中川二丁目及び三丁目の地域
	小台室旗地	小台一丁目及び二丁目並びに宮城一丁目の地域
	本木龜田周辺地域	が丘一丁目から四丁目まで、猪田一丁目から八丁目まで、東一丁目、橋三丁目、堤岸一丁目及び二丁目、腰原一丁目から三丁目まで、吾新井栄町一丁目から三丁目まで、西新井本町一丁目から五丁目まで、本木北団、本木西団、本木東団、本木南町並びに本木一丁目及び二丁目の地域

2 対象建物：昭和56年5月以前(旧耐震基準)に建築された木造住宅ですか？

旧耐震基準で建築された、地下階数が2以下の木造住宅（戸建や共同住宅など）が対象です。空室や用途変更（店舗）などの公営建物、過去の建築状態と合わせて確認してください。（最終ページで確認する方法を記載してあります）

①火災、事故等や事件の発生は、火災、事故等部分の損傷が大きくなり助成対象外となります。②混雑（飲食店と木造など）の住宅は、申込み前に事前相談をお願いします。③価格が56年5月31日までに、建築確認を受けたものが助成対象となります。

3 対象者：一般世帯または特別世帯ですか？ 助成器具、助成率、額

一般世帯	特定地域内にいる対象建物に居住する個人	分電盤タイプ 設置費用の3分の2 最大5万円まで
		簡易タイプ （高機能型） 設置費用の3分の2 最大8千円まで
特別世帯	一般世帯のうち、次のいずれかに該当する世帯 ・70歳以上の単身世帯 ・75歳以上のみの世帯 ・要介護者が含まれる世帯（要介護3～5） ・障がい者が含まれる世帯 （身体障害1～4級、精神障害1～3級、知的障害の障害総合判定で1～4度） ・非課税者のみの世帯	分電盤タイプ 設置費用の10分の10 最大8万円まで
		簡易タイプ 設置費用の10分の10 最大1万3千円まで

・対象建物に居住している証明は、世帯全員の住民票にて行います。（今までの世帯で共通の住民票です）
・特別世帯の世帯は、世帯は世帯全員の世帯により、要介護者・障がい者は関係者等からの申し立てにより、非課税世帯は足立区が発行する課税通知書により、それぞれ行います。
・消費税は助成対象外です。また、助成金額は千円未満を切り捨てた金額となります。

STEP 2 設置器具・費用の決定：設置するタイプをお選びください。

特定地域の感震ブレーカーは、震度5強相当の地震をセンサーが感知したときに、警報を発し、約3分後にブレーカーを落とすことで、電力供給を遮断する下記の器具が対象です。

分電盤タイプ
感震ブレーカーは、感震装置内蔵の基本型や、取付分電盤のみに設置する増設型（後付けタイプ）などがあります。
・一般社団法人日本電線工業会による「標準規格住宅用分電盤ワイヤラン WJ090007」に適合するものであること。
・全ての仕様が設置標準でも、必要ブレーカーとして標準的なものであること。
※ 取付：基本型は7～8万円程度（設置費を含む）
増設型は3～4万円程度（設置費を含む）
設置方法：お近くの電気工事店等に設置を依頼する。
電気工事店をお探しの際は、下記団体へお問い合わせください。
東京都電気工事工業会 足立地区本部 TEL03(3883)7677
※電気工事業者の登録・資格は必ずご確認ください。

簡易タイプ（高機能型）
取付分電盤に感震装置を粘着テープにて貼り付け、内蔵の電池により動作するものです。
・一般社団法人日本電線工業会による「標準規格住宅用分電盤ワイヤラン WJ090007」に適合するものであること。
・取付：1万5千円程度（設置費を含む）
設置方法：お近くの電気工事店等に設置を依頼する。
（白色の粘着テープは必ずご確認ください）

STEP 3 手続きのフロー：①から順番に行ってください。

① 見積もり
分電盤タイプ：お近くの電気工事店に、相談と見積もり依頼をしてください。
簡易タイプ（高機能型）：白色の名簿より施工者を選び、見積もり依頼をしてください。

② 申込み
工事を行う前に、必ず申込みを行ってください。※申込みは実費にてさせていただきます。
・申込書に記入し、区へご提出ください。（お持ち帰り可能な場合があります）
・区で交付後、助成対象であることが確認できた場合、申請書一式を返却いたします。

③ 設置
申請書がお手元に到着後、設置を行ってください。
・区へ（設置前、設置中、設置後）の状況について報告してください。
・必ず設置完了を報告してください。

④ 申請
設置完了後、申込みをした年度の1月までには、申請書をご提出ください。
・申込書の請求書に必要書類を添えて、区へご提出ください。（特等世帯は郵送のみ）
・書類の審査後、助成が決定した場合は、関係機関と請求書送付を行います。

⑤ 請求
申請をした年度の2月までには、助成金の請求書をご提出してください。
・申込書の請求書に記入し、区へご提出ください。（特等世帯は郵送のみ）
・請求書の発行後、2週間程度で指定口座に振り込みさせていただきます。

⑥ 完了
振り込み後にご自身で確認いただきましたら、今回の助成金は完了となります。

図 4-9 足立区の感震ブレーカー設置に関する補助制度（足立区 HP より転載）

(<https://www.city.adachi.tokyo.jp/k-anzen/machi/documents/h29kansinri-fureto.pdf>)

10) 東京都杉並区を取組

平成 28 年度から、東京都が計画した「防災都市づくり推進計画」整備地域を基本とした地域（特定地域）を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレーカーの設置支援事業を開始し、平成 29 年度も継続して実施している。災害時に地域の助けを必要とする方がいる世帯には、設置費用も含めて区が負担している。

(杉並区 HP : <http://www.city.suginami.tokyo.jp/news/h2906/1031270.html>)

特定地域における **杉並区感震ブレーカー設置支援事業** 期間限定

● 杉並区内の特定地域に居住又は家を保有する方に対し「簡易型感震ブレーカー」の無料取付けを行います。感震ブレーカーの購入費は区が負担し、事業者が訪問及び設置を行った後に設置料金2000円(税込)をご負担いただきます。

● 「簡易型感震ブレーカー」とは、震度5強以上の揺れを感じたときにブレーカーの電気を自動的に止める補助器具のことです。

対象者
下記の地域に居住又は家を保有する希望世帯のうち、**先着3000世帯**
杉並区方南1丁目、阿佐台北1～6丁目、阿佐台南1～2丁目、天沼1丁目、高円寺北2～4丁目、高円寺南2～4丁目、本天沼1丁目
※東京都による「防災都市づくり推進計画」整備地域を基本とした地域

事業内容
申請及び審査後、協定を締結している杉並区小規模建設産業団体連絡会の事業者が訪問し、簡易型感震ブレーカー「1台」を分電盤に設置します。
(器具を区が提供し、設置料金一律2,000円(税込)をお支払いいただきます。)
器具のみのお渡しはいたしません。

※ブレーカーの状況によっては設置できない場合がございます。必ず右記をご確認いただき、ご不明な場合は、防災課までお問い合わせください。

申請方法
申請受付期間中に、下記より申し込んでください。
※申請の流れは裏面にあります。

【提出書類】
・「杉並区感震ブレーカー設置支援事業申請書」※1
・「簡易型感震ブレーカー設置可否判断チェックシート」
・「杉並区感震ブレーカー設置支援事業承諾書」(アパートや借家、公共住宅など賃貸住宅の場合のみ)※2
※1 申請書はホームページ又は区役所防災課窓口(開封は限)にあります。
※2 承諾書は、区庁や非常事態センターなどに届けてもらいます。

【申請受付期間】
平成29年4月1日から平成30年3月31日まで
※申請受付期間を過ぎると申請できません。 ※遅延(有償)
※申請は「世帯につき1回のみです。(分電盤が複数ある場合は、防災課まで)。
先着3000世帯とさせていただきます。

【提出方法・提出先】
・郵送、防災課窓口
・杉並区役所防災課地域防災係 〒166-8570 東京都杉並区阿佐台南1-1-51
TEL.03-3312-2111(代) FAX.03-3312-9402

設置困難ブレーカー
防災課までお問い合わせください

木製型 (漏電が起き出しのもの)



特殊形状型ブレーカー
工機型 (電線の形状のもの) ブレーカー管径については防災課までお問い合わせください。



ロングストローク (つまみの移動距離が長いもの)



簡易型感震ブレーカー設置可否判断チェックシート

以下の質問に当てはまるものがございましたら、チェックを入れてください。このチェックをいただいたときながら、分電盤の種類等をご確認ください。
チェック項目がある場合は設置できない場合があります。申請できません。ご不明な点がございましたら、防災課までお問い合わせください。

<p><input type="checkbox"/> ご自宅で家庭用電源を手回して動作する非常時に限る緊急電源を併用している。 →事前に動作する緊急電源をお持ちの場合に限り設置可能です。緊急電源が用意できない場合は申請できません。</p> <p><input type="checkbox"/> 設置されているブレーカー管径が60A以下である。 →ブレーカー管径については補助図様にてお問い合わせください。</p> <p><input type="checkbox"/> 分電盤形状が不整である(フリップ系や縦型等) → 取組を停止することで設置ができません。 ※詳細は、お問い合わせください。</p> <p><input type="checkbox"/> 分電盤が特殊形状(ロングストローク/二層型等)である。(フリップ型は対象外) →特殊形状については防災課までお問い合わせください。</p>	<p><input type="checkbox"/> ホームセキュリティに加入している。 →設置作業を行う前に加入されている警備会社への連絡が必要でです。</p> <p><input type="checkbox"/> 太陽光発電設備がある、/エネファーム設備がある、/プラグインハイブリッドカー接続設備がある。 →設置できません。</p> <p><input type="checkbox"/> 分電盤回りの壁の材質がクロス貼/珪藻土/珪藻土の分電盤の場合、→ 単純な取付となりません。防災課までお問い合わせください。</p> <p><input type="checkbox"/> 既に感震センサー内蔵タイプ分電盤をお持ちの方。 →設置できません。</p>
--	---

図 4-10 杉並区の感震ブレーカー設置支援事業 (杉並区 HP より転載)

(https://www.city.suginami.tokyo.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/031/270/tirasi.pdf)

11) 東京都文京区を取組

平成 29 年度に木造住宅密集市街地に居住している避難行動要支援者がいる世帯を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレーカーを無償配布している。

12) 東京都品川区の取組

平成 29 年度現在、「不燃化推進特定整備地区」（一部地区除く）の地区内の木造住宅の居住者および木造住宅に建て替えまたは新築を行い居住する者を対象とし、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部を補助している。

（品川区 HP：<http://www.city.shinagawa.tokyo.jp/hp/menu000029000/hpg000028926.htm>）

事業の目的

大地震による停電が復旧した際に発生する過電火災等を防ぐためには、「感震ブレーカー」を設置することが有効です。区では、木造住宅密集地域のうち、特に改善が必要な地区にお住まいの方に対して、「感震ブレーカー」設置にかかる経費の一部を補助します。平成29年度は、①木造住宅のうち、自分が所有する共同住宅で自分が居住する部分および共同住宅の賃借人、二世帯住宅の方、②既存住宅を新築木造共同住宅に建て替える方（ただし、自分が居住する部分のみ）も補助の対象となります。

1 対象の確認

■補助対象地区
東京都実施の「木密集域不燃化10年プロジェクト」に基づく「不燃化推進特定整備地区（不燃化特区）」
（ただし、補助28号線、補助29号線、放射2号線沿道地区は除く）

- ① 西品川二・三丁目地区
- ② 戸越二・四・五・六丁目地区
- ③ 東中延一・二丁目、中延二・三丁目地区
- ④ 旗の台四丁目、中延五丁目地区
- ⑤ 豊町四・五・六丁目、二葉三・四丁目および西大井六丁目地区
- ⑥ 大井五・七丁目、西大井二・三・四丁目地区



補助対象者	対象地域内の木造住宅に居住している方	対象地域内の既存住宅を新築の木造住宅に建て替え、居住する方
補助対象機器	◎分電盤タイプ（分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーを落として、住宅内全ての電力供給を遮断する） ○一般社団法人日本配線システム工業会の「感震機能付き住宅用分電盤 JWD50007付2」の規格で定める構造および機能を有するもの	
補助率・額（上限）	費用の2/3（上限5万円）	1万円
補助件数	200件	10件
補助期間	平成29年4月1日（土）から申込み受付中 ※上記補助件数に達し次第、平成29年度の補助は終了となります。	

図 4-11 品川区の感震ブレーカー設置に関する補助制度（品川区 HP より転載）

（<http://www.city.shinagawa.tokyo.jp/ct/other000084200/29kannsinnpannhu.pdf>）

13) 東京都世田谷区 of 取組

平成 28 年度から、「不燃化特区」、「新たな防火規制区域」、「防災都市づくり推進計画整備地域」、「災害時活動困難度を考慮した火災危険度ランク 4 の地区」に、戸建て住宅を所有し、居住している方を対象に「分電盤タイプ」および「コンセントタイプ」の感震ブレーカーの購入・設置費用の一部を補助している。また、該当する地区を含む町会、自治会を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレーカーの購入費用の補助も行い、平成 29 年度も継続している。

(世田谷区 HP : <http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/141/562/d00145546.html>)

1 感震ブレーカーの補助事業

タイプ	分電盤タイプ (内蔵型)	分電盤タイプ (後付型)	コンセントタイプ
補助対象地区	補助対象は、「不燃化特区」「新たな防火規制区域」「防災都市づくり推進計画整備地域」「災害時活動困難度を考慮した火災危険度ランク4の地区」いずれかに該当している地区 → 2, 3 へ		
補助対象	補助対象地区に戸建て住宅を所有し、居住している方		
機能	分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知すると、ブレーカーを落として電力供給を遮断する。(揺れを感知後、約3分後に電源遮断)	分電盤に感震機能の後付けするタイプで、漏電ブレーカーが設置されている場合に設置でき、分電盤内蔵型と同じ機能をもつ。	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。
補助対象機器	分電盤タイプ・内蔵型 	分電盤タイプ・後付型 	コンセントタイプ
補助率・補助額	6～10万円程度 (工事費含む)		設置・購入費用の3分の2 (上限5万円)
補助件数	設置・購入費用の3分の2 (上限5万円)		設置・購入費用の3分の2 (上限1世帯あたり5万円)
補助件数	先着60件		先着30件
申請方法	4. 申し込みから設置・請求までの手続きについてをご覧ください。		
補助期間	平成29年5月22日(月)から申し込み受付開始です。 ※申し込み予定数に達し次第、平成29年度の補助は終了です。		

2 分電盤タイプ・コンセントタイプの補助対象地区

世田谷区では、木密地域等に災害時の対策を進めております。対象となっているのは以下に該当する地区です。詳しい住所は 2 をご覧ください。

- 不燃化特区
災害に強い街づくりを推進するため、不燃化推進指定区域(東京都庁第1号)に指定する地区
- 新たな防火規制の指定地区
災害発生時に火災などの危険性が高い区域の防火性を高めるため、東京都建築安全条例第7条の3に規定する区域
- 防災都市づくり推進計画地区
災害に強い地域の実現を目指すため、東京都防災対策推進13案に基づき定める計画の地区
- 災害時活動困難度を考慮した火災危険度ランク4の地区
東京都防災対策第13案に基づく地域危険度測定調査のうち、災害時活動困難度を考慮した火災危険度ランク4において、ランク4の地区

3 補助対象地区の町丁目別一覧

表参道一丁目1番～5番	北沢一丁目18番～26番、30番、45番～47番	世田谷三丁目20番～26番	田原町二丁目
表参道二丁目1番～6番	北沢二丁目25番～40番	世田谷四丁目	北沢六丁目42番、43番
池尻四丁目24番～39番	経堂二丁目	太子堂一丁目	三軒三丁目
梶野三丁目	経堂三丁目	太子堂二丁目	三軒二丁目
梶野三丁目	経堂四丁目	太子堂三丁目	三軒三丁目
大原一丁目	経堂五丁目	太子堂四丁目	三軒一丁目
大原一丁目	経堂六丁目	太子堂五丁目	三軒二丁目
北沢二丁目	下馬一丁目25番～44番	代田六丁目	三軒三丁目
北沢三丁目	下馬二丁目16番～31番、33番～38番	代田七丁目	三軒四丁目
北沢五丁目	下馬三丁目	代田八丁目	三軒五丁目
		代田九丁目	三軒六丁目
		代田十丁目	三軒七丁目
		代田十一丁目	三軒八丁目
		代田十二丁目	三軒九丁目
		代田十三丁目	三軒十丁目
		代田十四丁目	三軒十一丁目
		代田十五丁目	三軒十二丁目
		代田十六丁目	三軒十三丁目
		代田十七丁目	三軒十四丁目
		代田十八丁目	三軒十五丁目
		代田十九丁目	三軒十六丁目
		代田二十丁目	三軒十七丁目
		代田二十一丁目	三軒十八丁目
		代田二十二丁目	三軒十九丁目
		代田二十三丁目	三軒二十丁目
		代田二十四丁目	三軒二十一丁目
		代田二十五丁目	三軒二十二丁目
		代田二十六丁目	三軒二十三丁目
		代田二十七丁目	三軒二十四丁目
		代田二十八丁目	三軒二十五丁目
		代田二十九丁目	三軒二十六丁目
		代田三十丁目	三軒二十七丁目
		代田三十一丁目	三軒二十八丁目
		代田三十二丁目	三軒二十九丁目
		代田三十三丁目	三軒三十丁目
		代田三十四丁目	三軒三十一丁目
		代田三十五丁目	三軒三十二丁目
		代田三十六丁目	三軒三十三丁目
		代田三十七丁目	三軒三十四丁目
		代田三十八丁目	三軒三十五丁目
		代田三十九丁目	三軒三十六丁目
		代田四十丁目	三軒三十七丁目
		代田四十一丁目	三軒三十八丁目
		代田四十二丁目	三軒三十九丁目
		代田四十三丁目	三軒四十丁目
		代田四十四丁目	三軒四十一丁目
		代田四十五丁目	三軒四十二丁目
		代田四十六丁目	三軒四十三丁目
		代田四十七丁目	三軒四十四丁目
		代田四十八丁目	三軒四十五丁目
		代田四十九丁目	三軒四十六丁目
		代田五十丁目	三軒四十七丁目
		代田五十一丁目	三軒四十八丁目
		代田五十二丁目	三軒四十九丁目
		代田五十三丁目	三軒五十丁目
		代田五十四丁目	三軒五十一丁目
		代田五十五丁目	三軒五十二丁目
		代田五十六丁目	三軒五十三丁目
		代田五十七丁目	三軒五十四丁目
		代田五十八丁目	三軒五十五丁目
		代田五十九丁目	三軒五十六丁目
		代田六十丁目	三軒五十七丁目
		代田六十一丁目	三軒五十八丁目
		代田六十二丁目	三軒五十九丁目
		代田六十三丁目	三軒六十丁目
		代田六十四丁目	三軒六十一丁目
		代田六十五丁目	三軒六十二丁目
		代田六十六丁目	三軒六十三丁目
		代田六十七丁目	三軒六十四丁目
		代田六十八丁目	三軒六十五丁目
		代田六十九丁目	三軒六十六丁目
		代田七十丁目	三軒六十七丁目
		代田七十一丁目	三軒六十八丁目
		代田七十二丁目	三軒六十九丁目
		代田七十三丁目	三軒七十丁目
		代田七十四丁目	三軒七十一丁目
		代田七十五丁目	三軒七十二丁目
		代田七十六丁目	三軒七十三丁目
		代田七十七丁目	三軒七十四丁目
		代田七十八丁目	三軒七十五丁目
		代田七十九丁目	三軒七十六丁目
		代田八十丁目	三軒七十七丁目
		代田八十一丁目	三軒七十八丁目
		代田八十二丁目	三軒七十九丁目
		代田八十三丁目	三軒八十丁目
		代田八十四丁目	三軒八十一丁目
		代田八十五丁目	三軒八十二丁目
		代田八十六丁目	三軒八十三丁目
		代田八十七丁目	三軒八十四丁目
		代田八十八丁目	三軒八十五丁目
		代田八十九丁目	三軒八十六丁目
		代田九十丁目	三軒八十七丁目
		代田九十一丁目	三軒八十八丁目
		代田九十二丁目	三軒八十九丁目
		代田九十三丁目	三軒九十丁目
		代田九十四丁目	三軒九十一丁目
		代田九十五丁目	三軒九十二丁目
		代田九十六丁目	三軒九十三丁目
		代田九十七丁目	三軒九十四丁目
		代田九十八丁目	三軒九十五丁目
		代田九十九丁目	三軒九十六丁目
		代田百丁目	三軒九十七丁目

図 4-12 世田谷区の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (その1)
世田谷区 HP より転載)

(http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/141/562/d00145547_d/fil/kojinpanfu.pdf)

大地震による電気火災を発生させないために 平成29年度版

対象地区の町会・自治会に対して 感震ブレーカー設置の経費を補助します!

事業の目的

大地震の揺れによる電気火災の発生や、停電の復旧により通電火災が発生する恐れがあります。火災の発生を防ぐには、揺れを感知すると、自動的にブレーカーを落として電気を止める「感震ブレーカー」を設置することが有効です。区では、延焼火災の危険性が高い地域の町会・自治会に対して、簡易タイプの「感震ブレーカー」購入にかかる経費の一部補助を行い、火災の発生を抑え、地域の安全対策を強化します。

準備しましょう!

感震ブレーカーが作動すると、電気が止まり、住宅内の照明が消え、避難行動の妨げになります。事前に、家具を固定し、必ず保安灯（自動点灯）や懐中電灯を準備しましょう。

補助制度について

補助対象	対象の町会、自治会		
申請者	対象の町会、自治会代表者		
機能	簡易タイプの感震ブレーカー 揺れを感知すると、分電盤に取り付けた重りの落下やバネの作動により、ブレーカーを落とす。電気を遮断する。		
補助対象機器	「感震ブレーカー等の性能評価ガイドライン」（内閣府）で定める各タイプの性能評価に基づき、一般社団法人日本消防設備安全センターの推奨を有するもの 補助対象機器については、 4.「問い合わせ先」 にお問い合わせください。		
補助率	10倍以上での申請とし、購入費用の3分の2		
補助件数	先着680件 ※予定件数に達し次第、平成29年度の補助事業は終了となります。		
申請方法	町会、自治会代表者が町会、自治会加入者の希望を募り、10日以上お申し込みください。詳細は、第6の 「申し込みから購入・前払までの手続きについて」 をご覧ください。		
補助期間	平成29年5月22日（月）から受付を開始します。		

簡易タイプの補助対象となる町会・自治会

東横2丁目町会	北沢2丁目協和会	下代田内町会	野沢1丁目町会
赤塚1丁目町会	北沢1丁目町会	世田谷東町会	新緑木町会
北沢4丁目町会	稲城木町会	太子堂東3町会	新の川町会
鶴川2丁目3丁目町会	東横南2丁目町会	太子堂三軒茶屋町会	松原5丁目町会
大森東町会	東横南1丁目町会	太子堂2丁目町会	守山町会
大森南町会	東横南1丁目自治会	太子堂5丁目町会	三軒茶屋町会
上馬場町会	三軒茶屋町会	太子堂4丁目西山町会	三軒茶屋町会
北沢中央町会	下馬場三丁目町会	太子堂2丁目大塚町会	北沢3丁目町会
北沢5丁目町会	下馬場2丁目町会	太子堂1丁目町会	北沢1丁目2丁目町会
北沢4丁目町会	下馬場1丁目町会	代田東町会	新緑町会
北沢3丁目4丁目町会	下代田東町会	野沢2丁目町会	

世田谷区

図 4-13 世田谷区の感震ブレーカー設置に関する補助制度（その2）
（世田谷区 HP より転載）

(http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/141/562/d00145546_d/fil/kanitaiputirasi.pdf)

14) 東京都目黒区の実組

平成 28 年度から、災害危険性の高い木造住宅密集地域の木造住宅に居住している世帯を対象に、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの購入・設置費用の一部の補助を開始し、平成 29 年度は、木造住宅密集地域内の木造建築物すべてに対象を広げ、補助を継続している。

(目黒区 HP :

<https://www.city.meguro.tokyo.jp/smph/kurashi/sumai/enjo/kansinbure-ka-h29.html>)

平成 30 年 2 月 28 日まで
(先着順に受付、申請額が予算額を越えた時点で終了します)
目黒区都市整備課
問 03-5722-9714

感震ブレーカー設置助成制度

感震ブレーカーは地震のときに電気を自動にオフ！
電気火災の防止に効果的です！

大地震による停電が復旧した際に発生する通電火災などを防ぐために、「感震ブレーカー」を設置することが効果的です。

区では、木造住宅密集地域を助成対象として、木造建築物にお住まいの方、または事業を営んでいる方に、設置費用の一部を助成します。(設置費用の助成額は、消費税込千円未満の額を除きます)

感震ブレーカー(分電盤タイプ)

感震機能付分電盤 外付けタイプ

感震センサー

STEP ①

助成対象の建築物が、確認をしてからお申込みをしてください

1 助成対象地域内ですか？

災害危険度の高い、木造住宅密集地域内が対象となります。

<助成対象地域>

地区名	対象地域
目黒本町五丁目地区	目黒本町五丁目全域
目黒本町六丁目・原町地区	目黒本町六丁目全域 原町一丁目全域 原町二丁目 1～4 番、7～13 番 洗足一丁目 1～4 番、10～24 番 碑文谷一丁目 4～9 番

1 裏面へ→

2 木造の建築物ですか？

主な構造耐力上主要な部分(柱、はり等)が木造の建築物に限ります。

3 前年度の住民税を滞納していませんか？

前年度の住民税を滞納していない方で、世帯の状況により、次の2つに分けられ、助成額が変わります。

一般世帯	対象地域内の対象建築物に住んでいる者・事業を営んでいる者	税抜き設置費用の3分の2※ (上限5万円)
特例世帯 (一般世帯のうち、次のいずれかに該当する世帯)	ア) 65歳以上のみの世帯 (世帯全員の住民票により確認)	税抜き設置費用の10分の10※ (上限8万円)
	イ) 要介護者が含まれる世帯 (世帯全員の住民票及び介護保険被保険者証などにより確認)	
	ウ) 障害者(身体障害、精神障害、知的障害)が含まれる世帯 (世帯全員の住民票及び各手帳により確認)	
エ) 非課税者のみの世帯 (世帯全員の住民票及び非課税証明書により確認)	※千円未満の端数を除く	

<お願い>
感震ブレーカー設置助成制度の申請は、代理申請ができますが、区で指定した電気店のみとなります。詳細については、都市整備課街づくり課までお問い合わせください。
今回の助成対象の感震ブレーカーは、「分電盤タイプ(内蔵型)」と「分電盤タイプ(外付け型)」のみとなり、設置工事が必要となります。設置器具については、電気店にご確認ください。
(なお、設置場所の状況などによっては、感震ブレーカーを取り付ける事が出来ない場合があります)
詳細については、区のホームページをご確認ください。(HP: www.city.meguro.tokyo.jp/)

図 4-14 目黒区の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (目黒区 HP より転載)

(<https://www.city.meguro.tokyo.jp/kurashi/sumai/enjo/kansinbure-ka-h29.files/tirasi.pdf>)

15) 東京都台東区の取組

平成 28 年度から、区内の「地震時等に著しく危険な密集市街地」を対象に、「分電盤タイプ」及び「コンセントタイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部の補助を開始し、平成 29 年度からは「簡易タイプ」の感震ブレーカーの無償配布も実施している。

(台東区 HP :

<https://www.city.taito.lg.jp/index/kurashi/bosai/saigaitaisaku/kansinbure-ka-jyosei.html>

https://www.city.taito.lg.jp/index/kurashi/bosai/saigaitaisaku/kani_kanshin.html)

〈台東区からのお知らせ〉 地震による電気火災対策を!
◆感震ブレーカー設置費用の助成を行っています◆
 大規模地震時に発生した火災の6割以上が電気に関する火災と言われています。地震による電気火災を防ぐべく、「感震ブレーカー」が効果的です。

感震ブレーカーとは?
 地震の揺れに伴う電気機器からの出火や、停電復旧時に発生する火災のことです。

感震ブレーカーの種類
 ① 電気火災事例 ② 感震ブレーカーとは?

感震ブレーカーの種類
 ① 分電盤タイプ (内蔵型) ② 分電盤タイプ (後付型) ③ コンセント型

補助制度・申請方法は裏面へ

感震ブレーカー設置費用の助成制度
 対象地域にある住宅 (新築含む) への感震ブレーカー設置費用の一部助成します。平成 29 年度の助成件数は、15 件 (うち新築 6 件) です。(先着順)

助成対象地域	助成対象者	助成対象品	助成額
谷中 2丁目 谷中 3丁目 谷中 5丁目	対象地域内に住宅を有し、設置を希望する方 対象地域内に住宅を新築予定で、設置を希望する方	分電盤タイプ コンセント型 分電盤タイプ	設置費用の 2/3 (上限 5 万円) 1 万円

助成申請の流れ (新築以外の場合は、事前に危険・災害対策へご相談ください。)
 ① 対象確認 ② 助成額・費用の決定 ③ 申請書提出 ④ 助成額・費用の決定 ⑤ 申請書提出 ⑥ 助成額・費用の決定

【申請期間】
 平成 29 年 7 月 31 日 - 平成 30 年 2 月 28 日
 ・先着順とさせていただきます。
 ・申請は 1 住宅につき 1 回のみです。

問合せ・申込先
 〒110-8615 東京都台東区東上野 4-5-6
 台東区役所 10 階 3 番窓口
 危機・災害対策課 電話: 03-5246-1092

図 4-15 台東区の感震ブレーカー設置に関する補助制度 1 (台東区 HP より転載)

(<https://www.city.taito.lg.jp/index/kurashi/bosai/saigaitaisaku/kansinbure-ka-jyosei.files/kansinnbure-ka-.pdf>)

〈台東区からのお知らせ〉 地震による電気火災対策を!
先着 1600 回
簡易型感震ブレーカーを無償で配布します
 谷中 2・3・5 丁目世帯の方限定!
 区では、取付けが簡単な簡易型感震ブレーカー
 下記数品を、今年度限定で、無償で配布します。おわせて補助制度の利用を継続下さい。

配布内容
 ① 配布する品目 ② 配布対象者 ③ 申し込み方法

簡易型感震ブレーカーを設置して家や地域を守りましょう

〈その他〉
 (1) 簡易型感震ブレーカーについて、お問い合わせのお願いいたします。
 ◆助成対象 ① 簡易型感震ブレーカーではない。取付けの簡易さと関係なく、必ず設置を希望する方が対象となります。② 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。③ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。④ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。⑤ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。⑥ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。⑦ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。⑧ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。⑨ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。⑩ 簡易型感震ブレーカーは、必ず設置を希望する方が対象となります。

【申請期間】
 平成 29 年 7 月 31 日 - 平成 30 年 2 月 28 日
 ・先着順とさせていただきます。
 ・申請は 1 住宅につき 1 回のみです。

問合せ・申込先
 〒110-8615 台東区東上野 4-5-6
 台東区役所 10 階 3 番窓口
 危機・災害対策課 電話: 03-5246-1092

図 4-16 台東区の感震ブレーカー設置に関する補助制度 2 (台東区 HP より転載)

(https://www.city.taito.lg.jp/index/kurashi/bosai/saigaitaisaku/kani_kanshin.files/kani_kanshin.os_hirase-naka.pdf)

16) 東京都清瀬市の取組

平成 29 年度現在、昭和 56 年 5 月以前に建築された木造住宅に居住している世帯を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレーカーを無料配布している。

(清瀬市 HP : <https://www.city.kiyose.lg.jp/s017/010/010/20161019112341.html>)

地震による 電気火災を 防ぎましょう！

感震ブレーカーが効果的です

大規模震災時に発生した火災の過半数が電気に起因する火災
(出火原因が確認されたもの)

〈阪神・淡路大震災〉

電気関係 (85件) 61%
その他 (29件) 22%
ガス・油火災 (24件) 17%

〈東日本大震災〉

電気関係 (71件) 65%
その他 (27件) 23%
ガス・油火災 (12件) 11%

※「大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会報告書」について(観測)よりより作成

**先着200世帯
期間限定!!**

簡易型感震ブレーカーの
無料配布を行います！

感震ブレーカーは、地震を感じると自動的に
ブレーカーを落として電気を止めることができます。

感震ブレーカーを設置して家や地域を守りましょう

地震を感じると

ブレーカーを落とします

ご注意ください ※他れと同時に家屋内全ての電気供給が遮断されるため、医療機器や防犯、避難用照明及び非常電源が必要となるものは別途電源が必要となります。なお、地震前にもテストとして一時的に家内の電源供給が遮断されます。

利用の流れ

I 対象	清瀬市内にある昭和56年5月以前に建築された木造住宅の住宅専用の世帯です。
II 申請	身分証明書のコピー・必要事項を記入した申請書を提出して下さい。
III 配布	申請書を受理後、配布要件を満たしている場合は、一世帯につき一個配布します。
IV 設置	利用者の方が、ご自身で設置をお願いします。

このチラシの内容に関する問い合わせ先は...

清瀬市役所 総務部防災防犯課防災係
清瀬市中里5-842
TEL 042-497-1847(直通)

図 4-17 清瀬市の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (清瀬市 HP より転載)

(<https://www.city.kiyose.lg.jp/s017/010/010/kansinbure-ka-tirashi.pdf>)

17) 神奈川県を取組

神奈川県は、大規模災害発生時における人的被害や経済被害を軽減するため、平成 28 年 3 月に神奈川県地震防災戦略を定め、4 月に「市町村地域防災力強化事業費補助金」を創設し、市町村が減災のために行う取組に対して支援を行っている。予算規模は 10 億円である。

様々な減災対策メニューの中の重点事業のひとつとして、市町村が実施する感震ブレイカー設置事業への補助を実施している。補助率は、市町村が補助する金額の 2 分の 1 となっており、平成 28 年度は 3 市町に対し補助を行った。

また、平成 29 年度においても、7 市町へ補助を実施する予定である。

18) 神奈川県横浜市の取組

平成 25 年度から全国で初の補助制度を創設し、普及促進のための取組を進めている。

平成 29 年度は、「横浜市地震防災戦略における地震火災対策方針」の対象地域を区域に含む自治会・町内会を対象に「簡易タイプ」の感震ブレイカーの購入・設置費用の一部を補助している。

(横浜市 HP : <http://www.city.yokohama.lg.jp/somu/org/kikikanri/kanshin/>)

19) 神奈川県茅ヶ崎市の取組

平成 27 年 1 月から、同市内を横断する JR 東海道線以南（海側）の 6 地域を対象に地域単位の防災まちづくりの支援事業において、感震ブレイカー設置（簡易タイプ）の支援を試行的に開始した。

平成 29 年度は、市内全域において、まちぢから協議会（各地区の自治会連合会等）を対象に、「分電盤タイプ」及び「簡易タイプ」の感震ブレイカーの購入・設置費用の一部を補助している。

(茅ヶ崎市 HP : <http://www.city.chigasaki.kanagawa.jp/machidukuri/1007927/1020921.html>)

20) 神奈川県大和市の取組

平成29年度現在、既存の木造住宅を対象に、住宅の不燃化改修工事やバリアフリー化改修工事の一部費用を助成し、「分電盤タイプ」への交換、または「感震リレータイプ」もしくは「コンセントタイプ」の設置もしくは交換を対象とした感震ブレーカーへの交換工事についても補助対象にしている。

(大和市 HP : <http://www.city.yamato.lg.jp/web/k-shido/k-shido01211848.html>)

大和市建築管理課			
大和市不燃化・バリアフリー化改修工事費補助金のご案内			
大和市は災害に強いまちを目指しており「燃え広がらない・燃えないまち」「避難者が安心して暮らせるまち」への取組を加速させるため、住宅の不燃化改修工事やバリアフリー化改修工事の一部費用を助成しています。			
1. 助成制度の概要			
①対象建築物等	既存の木造住宅（新築を除く）		
②建物条件等	戸建て住宅、アパート、共用使用住宅（個人住宅区分のみ）等		
③対象者・資格等	以下の全てに該当する市民 ・世帯主が市民 ・当事者に居住し、かつ住民登録を行っている者 ・市営の団地がでない ・支援者、紹介業者等の協力を受けている者がいない等（バリアフリー化改修工事のみ）		
④対象工事費	・費用が5万円（税込）以上の工事1件 （不燃化とバリアフリー化を同時に行う場合、含めた工事費）		
⑤補助費	・1世帯の1/2かつ上限10万円 （延べ世帯別費の別改修工事が含まれる場合は上限20万円）		
⑥施工業者	・市営業者で、見積り・施工を市内の1社で行う業者 （1社のみ経費削減を条件として掲載された「大和市防災防災協議会」の協行も可能）		
2. 対象工事例			
種別	主な対象工事	工事内容	施工例
不燃化改修工事	①軒天、屋根防水改修工事	・耐火性能を有する材料に交換する ・腐敗等による劣化工事	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	②外壁の改修工事	・本棟張りから耐火性能を有する外壁に改修する ・軒天・防水材の劣化による劣化工事 ・不燃性塗料による劣化工事 ・換気扇、空調機等の取付工事	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	③窓枠、サッシの改修工事	・窓枠、サッシを取り換える	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	④窓枠の交換工事	・窓枠、サッシを取り換える	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	⑤内装の不燃化工事	・天井、壁、床の仕上げを不燃性の材料に塗り替える	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	⑥防炎性カーテンの設置工事	・防炎性のカーテンに交換する	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	⑦感震リレー交換工事	・電線を感震リレーに交換する「分電盤タイプ」に交換する	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する
	⑧分電盤タイプ設置工事	・電線を感震リレーに交換する「分電盤タイプ」に交換する	・耐火性能を有する材料に交換する ・耐火性能を有する材料に交換する

図 4-18 大和市の感震ブレーカー設置に関する補助制度（大和市 HP より転載）

(<http://www.city.yamato.lg.jp/web/content/000101362.pdf>)

21) 神奈川県平塚市の取組

平成 28 年 1 月から、延焼火災の危険性の高い地区（市内 12 地区）を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレーカーの配布を進め、平成 28 年度には約 1 万 2 千世帯に配布した。平成 29 年度は、市内の全世帯を対象に、市が購入した「簡易タイプ」の感震ブレーカーを一定金額で配布している。

(平塚市 HP : http://www.city.hiratsuka.kanagawa.jp/bosai/page05_00001.html)

22) 岐阜県岐南町の取組

平成29年度現在、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用について補助している。

(岐南町 HP : <http://www.town.ginan.lg.jp/docs/2016070500010/>)

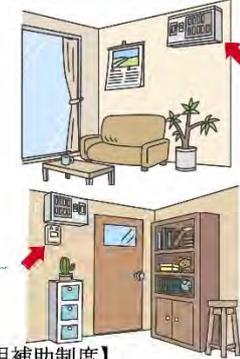
地震による電気火災を防ぐ 感震ブレーカーを設置しよう!

感震ブレーカーとは？
設定値以上の揺れを感知したときに、ブレーカーやコンセントなどの電気を自動的に止める器具です。

分電盤タイプ

基本型（感知センサー内蔵型）
分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーを落として電気を遮断。
費用 5～8 万円（工事費別途必要）

増設型（感震センサー接続型）
分電盤に感震機能を外付けするタイプで、漏電ブレーカーが設置されている場合に設置可能。
費用 2 万円前後（工事費別途必要）



【岐南町の感震ブレーカー設置費用補助制度】

対象者	対象製品	補助率
岐南町内に住宅を所有する者であって当該住宅に感震ブレーカーを設置しようとする者。	上記の分電盤タイプ 一般社団法人日本配線システム工業会の感震機能付住宅用分電盤（JWDS0007付2）の規格で定める構造及び機能を有するもの。	補助対象経費の2分の1までとし3万円を上限とする。
岐南町内に住宅を新築する者であって、当該住宅に居住し、感震ブレーカーを設置しようとする者。	※右記の認証マーク付きの製品に限る。 	1万円

※簡易タイプ（おもり玉式、バネ式、コンセントタイプ）は補助対象外です
問合せ 岐南町役場 くらし安全課 TEL058-247-1360

図 4-19 岐南町の感震ブレーカー設置に関する補助制度（岐南町 HP より転載）

(<http://www.town.ginan.lg.jp/docs/2016070500010/files/kanshin.pdf>)

23) 静岡県静岡市の取組

平成29年度現在、市内の木造住宅を対象に「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(静岡市 HP : http://www.city.shizuoka.jp/021_000036_00002.html)

平成29年12月28日(木)までの先着順!

地震による電気火災防止に「感震ブレーカー」を!

～我が家が火元にならないために～

静岡市では、感震ブレーカーの設置費用を一部助成しています。
平成29年12月28日(木)までの期間限定で、先着順に申請を受付中です。

地震発生時の電気火災とは

地震による停電が復旧したときに電気機器が再作動し、散乱した室内で燃えやすいものに着火して発生する火災などのことです。

阪神淡路大震災(139件)

その内
54件 (39%)

感震ブレーカー
85件 (61%)

東日本大震災(110件)

その内
27件 (24%)

感震ブレーカー
71件 (65%)

大規模地震時に発生した火災(出火原因が確認されたもの)のうち、約6割が電気起因する火災です!

※入居者は震害時の電気火災の発生抑制に関する検討が「大規模地震時の電気火災の発生抑制対策の検討と位置」について(7頁)より

補助の対象、金額など (1世帯につき1回限りです)

対象者	補助率・額	対象の感震ブレーカー
静岡市内にある木造住宅(既住)を所有し又は居住している個人(賃貸目的の集合住宅への感震については、当該住宅の居住者のみ)	感震ブレーカーの購入及び設置に必要な雑費(税込)の2/3以内 (補助限度額は25,000円のみ)	分電盤タイプであって、一般社団法人日本電機システム工業会の感震機能付住宅用分電盤の規格で定められた構造及び機能を有するもの (電気工事を行います)
静岡市内に木造住宅(「已済に限り」を新築する個人)	一律10,000円	※コンセントタイプ、断路器タイプは、補助の対象ではありません。

感震ブレーカーとは

感震ブレーカーは、地震を感知するとブレーカーを自動的にOFFとして電気を遮断します。

分電盤タイプ(内蔵型)

既存の分電盤ごとに取り替えて設置する。
分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーをOFFとして電気を遮断。

約5～8万円
(別途工事費用が必要です)

分電盤タイプ(後付型)

既存の分電盤に追加して取り付ける。
接続されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーをOFFとして電気を遮断。

約2万円
(別途工事費用が必要です)

手続きの流れ

○電気工事を行いますので、お近くの電気工事店に、感震ブレーカーの設置についてまず相談し、見積書をおらってください。「電気を通ずるため、電気機器等への影響、後述に件動しが場合の配線の確保など注意が必要です。」

電気工事店がわからない方は、静岡電気工事業同組合(☎054-288-1234)または清水電気工事業同組合(☎054-353-6165)に連絡してください。

○お近くの電気工事店で見積書をおらったら、工事依頼書と一緒に、静岡市役所危機管理課まで申請書類を提出してください。(平成29年12月28日(木)まで、土日は除く。)

申請に必要書類は、危機管理課室、各区役所の地域課様所、電気工事店の営業口や、静岡市のホームページでご確認ください。

お問い合わせ

静岡市役所 危機管理課室(静岡庁舎新館3階)
〒420-8602 静岡市葵区追手町5-1
TEL: 054-221-1012 FAX: 054-251-5783

図 4-20 静岡市の感震ブレーカー設置に関する補助制度(静岡市 HP より転載)

(<http://www.city.shizuoka.jp/000756240.pdf>)

24) 静岡県藤枝市の取組

平成29年度現在、市内の居住者及び市内に住宅を新築する者を対象に、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(藤枝市 HP :

<http://www.city.fujieda.shizuoka.jp/soshiki/kikikanri/kikikanri/oshirase/1463703577297.html>)

藤枝市感震ブレーカー等設置推進事業



感震ブレーカー(分電盤タイプ)
感震機能付分電盤 外付けタイプ

感震ブレーカーを設置しましょう!

藤枝市では、南海トラフ沿いで発生する大地震に備えて、地震による電気火災から「家」・「地域」を守るため、感震ブレーカーの設置を推進し、その設置費用の一部を助成します。

感震ブレーカーとは?

地震発生時に揺れを感知し、自動的に電気の供給を遮断する器具です。
各家庭で設置することで出火を防止し、延焼火災を防ぐことで、火災被害を大きく軽減することができます。

補助の対象

- ・市内に住宅を所有し、または居住している個人(但し、賃貸目的の集合住宅への設置については、当該住宅の居住者に限る。)
- ・市内に住宅(ただし戸建に限る。)を新築する予定の個人
- ・設置する器具は、分電盤タイプで、(一社)日本配線システム工業会の感震機能付住宅用分電盤(JWDS0007付2)の規格で定める構造及び機能を有するものとします。

補助金の額

- ・設置費用の2/3(上限5万円、千円未満切り捨て)
- ・新築住宅は、一律1万円

その他

- ・必ず工事前に補助金の申請を行ってください。
- ・工事中、工事後の申請は、補助の対象となりません。
- ・補助金の申請可能回数は1住宅につき1回となります。
- ・地震発生時に、全ての電気が遮断されます。医療器具等への影響が考えられるため、設置にあたっては注意が必要です。
- ・設置器具・費用については、電気工事店等に相談してください。
- ・既存の分電盤に、設置できない場合があります。

受付期間
平成29年5月1日から平成30年1月31日まで
(土・日・祝日及び年末年始を除く)

受付時間
8:30~17:15
※予算に限りがあるため
先着順とさせていただきます。

工事に関するお問い合わせ先

志太藤原電気工事事業協同組合
電話:054-641-1231
住所:藤枝市青木2丁目36番13号

裏面 申請の手順

図 4-21 藤枝市の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (藤枝市 HP より転載)

(<http://www.city.fujieda.shizuoka.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/6/gaiyou.pdf>)

25) 静岡県御前崎市の取組

平成29年度現在、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(御前崎市 HP : <http://www.city.omaezaki.shizuoka.jp/>)

※サイト内検索で「感震ブレーカー」と検索ください。

地震による電気火災を防ぐ 感震ブレーカーを設置しましょう

感震ブレーカー設置費補助金始めました。

御前崎市では大地震の発生に備えて、電気を起因とする火災から家屋、地域を守るために感震ブレーカー購入・設置費用の一部を補助します。

感震ブレーカー(分電盤タイプ)



大地震による火災対策には感震ブレーカーがおすすめです。

感震ブレーカーとは？

地震発生時に揺れを感知し、自動的に電気の供給を遮断する器具です。各家庭で設置をすることで漏電出火を防止し、延焼火災を防ぐことで、火災による被害を大きく軽減することができます。

御前崎市感震ブレーカー設置費補助金

対象者	補助額	対象製品及び注意事項
御前崎市に住宅を所有かつ御前崎市に住民登録がある方	補助対象経費の3分の2 (ただし上限額5万円)	設置器具は、分電盤タイプで、(一社)日本電気システム工業会感震機能付住宅用分電盤(JWDS0007付2)の規格で定める構造及び機能を有するもの ※右記の認証マークが日印です 
申請年度に御前崎市に住宅を新築する方	上限額1万円	

⑤ 御前崎市公共料金や市税に滞納がある場合は補助対象となりませんのでご注意ください。

問い合わせ先 御前崎市役所 危機管理課
電話番号 0537-85-1119

図 4-22 御前崎市の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (御前崎市 HP より転載)

26) 愛知県安城市の取組

平成29年度現在、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(安城市 HP : <https://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/bosaibohan/shitorikumi/kansinbreaker.html>)

感震ブレーカー設置費用の補助制度

DID(人口集中地区)内の住宅に対して感震ブレーカー設置費用を一部補助します。
※設置後10年以上の使用が必要(住宅解体時を除く)

対象地域	対象者 *市税を滞納していないこと	対象製品	補助率・額
DID地区 (人口集中地区)	対象地域内の耐震改修補助を受けた住宅を所有する個人	分電盤タイプ(内蔵型及び増設型) (一社)日本配線システム工業会の感震機能付住宅用分電盤(JWDS0007付2)の規格で定める構造・機能を有するもの	購入及び設置に要する費用の3分の2 上限5万円
	対象地域内の住宅を所有する個人		購入及び設置に要する費用の3分の2 上限2万円
	対象地域内で住宅を新築しようとする個人		上限1万円

手続きの流れ

- 1 対象確認
補助対象であることを確認してください。
- ↓
- 2 設置器具・費用決定
電気工事業者への相談・見積依頼等により、設置する感震ブレーカーとその費用を決めてください。
- ↓
- 3 申込み
交付申請書に必要書類(見積書等)を添付し、危機管理課へ提出してください。
- ↓
- 危機管理課
先着順に交付申請書を受け、補助対象であることを確認できた人に、交付決定通知、実績報告書、補助金交付請求書を郵送します。
- ↓
- 4 設置工事
設置前(新築時設置は不要)・設置後の写真を撮影してください。
設置費用の領収書を受領してください(新築時設置は不要)。
- ↓
- 5 実績報告、補助金交付請求(提出期限:工事完了後30日以内または3月20日までのいずれか早い日)
実績報告書(領収書原本・写真等を貼付け)、補助金交付請求書を危機管理課へ提出してください。
- ↓
- 危機管理課
実績報告書の内容を確認し、適切と認める場合は補助金交付請求書を受理し、請求書に記載された指定口座に補助金を振り込みます。
- 問合せ・申込 : 市民生活部危機管理課
住所 〒446-8501 安城市桜町18番23号
☎0566-71-2220(直通) Fax 0566-71-2295

図 4-23 安城市の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (安城市 HP より転載)

(<http://www.city.omaezaki.shizuoka.jp/kikikanri/bosai-bohan/bosai/kikikanri/documents/chirashi.pdf>)

27) 愛知県岩倉市の取組

平成29年度現在、木造住宅を対象に、「分電盤タイプ」および「簡易タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(岩倉市 HP : <http://www.city.iwakura.aichi.jp/0000000242.html>)

28) 愛知県稲沢市の取組

平成29年度現在、各タイプの感震ブレーカーの購入費用の一部について補助している。

(稲沢市 HP : http://www.city.inazawa.aichi.jp/ka_annai/anzen/hojyo/kagu.html)

29) 愛知県半田市の取組

平成29年度現在、地域防災計画に定める火災の延焼拡大するおそれのある地域の世帯や市内の高齢者等のいる世帯を対象に、「簡易タイプ」の感震ブレーカーの購入費用の一部について補助している。

(半田市 HP : <https://www.city.handa.lg.jp/kotsu/kansinbure-ka-.html>)

30) 愛知県東浦町の取組

平成29年度現在、「簡易タイプ」の感震ブレーカーの購入費用の一部について補助している。

(東浦町 HP :

http://www.town.aichi-higashiura.lg.jp/kurashi/shinsei_todokede/shinseisho/1459814797532.html)

31) 大阪府松原市の取組

平成29年度現在、各タイプの感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(松原市 HP : <http://www.city.matsubara.osaka.jp/index.cfm/6,66306,33,152,html>)

32) 兵庫県養父市の取組

平成29年度現在、「分電盤タイプ」及び「簡易タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(養父市 HP : <http://www.city.yabu.hyogo.jp/10084.htm>)

33) 奈良県三宅町の取組

平成29年度現在、「分電盤タイプ」の感震ブレーカーの設置費用の一部について補助している。

(三宅町 HP : <http://www.town.miyake.nara.jp/155/839/003995.html>)

感震ブレーカー補助のお知らせ

「住まいあんしん補助金」を交付します (三宅町防災対策推進補助金)

三宅町では、災害に強い安心・安全なまちづくりを推進するために、感震ブレーカー等を設置する世帯に対し、その器具購入費に係る経費の一部を補助する事業を始めます。

感震ブレーカーとは・・・

地震や火災が発生したときに、通電による出火の防止対策として有効的なものです。
三宅町の補助対象となる感震ブレーカーの種類は3つありますので、ご自宅の分電盤の種類に適した製品をお選びください。

装置の種類	〔補助内容〕	イメージ
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">分電盤タイプ</p> </div> <p>分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感じ、ブレーカーを落として電気を遮断するタイプです。 ※参考価格 約5万円～8万円</p>	<p>器具購入費に要した費用の2分の1又は30,000円のいずれか低い額とします。 H28年度受付数 20件</p>	
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">感震リレータイプ</p> </div> <p>感震遮断機能のない既存の分電盤に感震リレーを外付けするタイプです。 ※参考価格 約2万円～4万円</p>	<p>器具購入費に要した費用の2分の1又は10,000円のいずれか低い額とします。 H28年度受付数 200件</p>	
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">簡易タイプ</p> </div> <p>ばねの作動や重りの落下によりブレーカーのノブを操作し電気を遮断するタイプです。 ※参考価格 約3,000円～5,000円</p>	<p>器具購入費に要した費用の2分の1又は3,000円のいずれか低い額とします。 H28年度受付数 200件</p>	

【必要書類】

- ① 品名・企画が明記された領収書 (内訳等が記載されたもの)
- ② 器具設置前・設置後の写真
- ③ 賃貸住宅の場合は、建物の所有者又は管理者の同意書

※工事の代金などは補助の対象となりません。感震ブレーカー等の器具の購入費が補助の対象となります。

【お申し込み、お問い合わせは下記の担当課まで】

三宅町 総務部 総務課 電話：0745-44-2001 (内線207・208)

図 4-24 三宅町の感震ブレーカー設置に関する補助制度 (三宅町 HP より転載)

(http://www.town.miyake.nara.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/003/995/kannshinnbure-ka-oshirase.pdf)

34) 岡山県新庄村の取組

新庄村は、岡山県の北西部に位置し、鳥取県と境を接しており、出雲街道の本陣・宿場町として栄えた、人口 951 人、世帯数 387 戸（平成 27 年 12 月 31 日現在）の村である。NPO 法人「日本で最も美しい村」連合の加盟自治体であり、旧街道沿いを中心に、風情ある木造家屋が連坦する地域を有しているが、過去に幾度か類焼火災が発生しており、村では防災上の課題と捉えている。

加えて、高齢化が進み、家屋の耐震化も遅れがちであるため、阪神・淡路大震災等の教訓を踏まえ、平成 26 年度に簡易タイプの感震ブレーカーを、村内全戸に配付することを決定した。配付にあたり、広報（平成 27 年 2 月号）にて周知し、円滑な取付けができるよう村内ケーブルテレビにて取付け方法の映像配信を行った。併せて、高齢等の理由から設置が困難となる場合を想定し、地元消防団やボランティア等による設置のためのサポート体制を準備するとともに、村の役場にて村民からの問合せに対応する体制を整備して、平成 27 年 3 月に全戸配付が完了した。

○家庭用電源自動遮断装置の配布について

「通電火災の怖さ」
地震が発生した場合に、倒壊や土砂崩れなどの被害のほかに「通電火災」というものがあります。これは地震の揺れが発生した際に起こるものではなく、ある程度時間が経過した際に発生する被害です。地震発生時はほとんどの家で停電が発生すると考えられます。

「地震の時に家のブレーカーを落とす装置があります！」
阪神淡路大震災の時には、都市の多くで火災が発生しました。そのとき発生した火事の原因がわかつているものの 60%以上が、この「通電火災」といわれています。この火災は避難の時に家のブレーカーを落とす。という行動で防ぐことができますが、実際に急な避難が必要な場合に、ブレーカーを落とすという作業はなかなかできるものではありません。

す。地震が発生すると、地震の揺れによってタンスが倒れるなど、家の中が散らかります。アイロンが床に落ちる、電気ストーブに可燃物が覆いかぶさってしまうなど、危険な状態になる可能性があります。地震発生時には多くの家が停電になり電気も止まるのですが、地震がおさまりに、電気が復旧したときにこれらの電化製品が再び動き出すことで火災が発生することがあります。これが「通電火災」です。

そこで、新庄村では全戸に地震の際に自動でブレーカーを落とす器具を配布いたします。



国の被害想定では、通電火災を含めた電気関係の出火を防ぐことで火災による死者は 20 分の 1 に減らせるとしています。

火災は自分の家だけの問題ではありません。全戸に設置し、安心安全な生活をみんなで送れるよう、ご理解ご協力をよろしくお願いします。

（総務企画課 藤井）

図 4-25 新庄村の広報における感震ブレーカー配布の告知

(http://www.vill.shinjo.okayama.jp/assets/files/kouhou/No.396_01-10.pdf)

35) 高知県・四万十市における取組

高知県は、昭和21年の昭和南海地震において、県内で発生した火災のうち約83%が中村町（現四万十市）で発生していることを踏まえ、ガイドラインを参考に、同市中村地区の一部をモデル地区として全2,625世帯を対象に、地震火災に関する意識や感震ブレーカーによる火災対策等に関するアンケート調査を実施した上で、平成27年6月に高知県地震火災対策指針を作成・公表している。

同指針において、中村地区は「地震火災対策を重点的に推進する地区」と定められており、これを受け、四万十市は平成27年11月から平成28年2月末にかけて、中村地区の一部を対象に、簡易タイプの感震ブレーカーを全戸に配付することを決定した。配付個数は、非住宅を含めて約3,300個を見込んでいる。配付・設置にあたって、区長及び自主防災組織に対して説明会を開催し、自力で設置が難しいと想定される高齢者世帯等については、設置の手伝いなどの支援を要請している。

地震(通電)火災対策に有効な感震ブレーカーアダプターを無償で配布します

阪神・淡路大震災時の火災の約6割は通電火災でした。南海トラフ地震発災時も、通電火災の発生が懸念されており、特に、四万十市中心部には、木造住宅が密集していることから、広範囲への延焼を防止するためにも、各家庭からの出火(通電火災)防止対策が特に重要です。このため、通電火災対策として、感震ブレーカーアダプターを市中心部の各家庭、店舗、事業所等に無償配布します。



- 「感震ブレーカーアダプター」とは？
- 設置時に工具不要 器具についた両面テープで分電盤に貼るだけ！
 - 震度5強 / 6弱(設定可能)の揺れを感知し、確実にブレーカーを遮断
 - 全てのタイプのブレーカーに対応
 - 動作確認ボタンで定期点検が可能

自治会、自主防災会が皆様のご自宅を直接訪問して配布しますので、各家庭での設置をお願いします。ご家庭での設置が困難な場合には、その旨訪問時等にお申し出ください。

問い合わせ先 四万十市地震防災課 35-2044

図 4-26 四万十市の感震ブレーカーチラシ

参考 3-2 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例②【住民組織（自治会）】

1) 神奈川県茅ヶ崎市東海岸北 2 丁目 自治会による取組

同自治会は、全域に延焼クラスター（延焼運命共同体）が分布する茅ヶ崎市内で、2 番目に大きな延焼クラスター地域として指定されていること等の状況を鑑み、2015 年 3 月から 3 箇年の計画で、簡易タイプの感震ブレーカーを自治会員全世帯 745 世帯へ配付・設置を開始した。

簡易タイプを選択した理由としては、簡易タイプは電気工事が不要であり、安価で簡便に設置できるためである。配付・設置にあたって、「高齢者のみの世帯」及び「肢体不自由な方がおられる世帯」は、避難行動が困難と想定されるため、地域の防災リーダーが中心になって最優先で設置作業を行い、約 290 世帯の設置が完了（2015 年 10 月現在）している。

2) 埼玉県さいたま市浦和区 前地自治会による取組

同自治会は、阪神・淡路大震災における電気に起因する火災の事例等を教訓として、自治会での出火防止対策について検討を行い、感震ブレーカーを普及させることを決定した。その後、町内会役員による会員への説明、チラシの作成・配付、メーカーによる簡易タイプの感震ブレーカーのデモンストレーション等により、設置の必要性についての周知活動が行われた。

この結果、自治会約 1,400 世帯のうち、およそ 100 世帯において簡易タイプの感震ブレーカーの購入、設置が行われた（2016 年 1 月現在）。なお、設置にあたっては自治会全体のうち、200 世帯以上が高齢者世帯であることから、設置には自治会役員が同行して取付け確認を行った。さらに、木造地域の全世帯に優先的に導入するため、自治会にて簡易タイプの購入費用についての予算措置を検討している。

なお、マンション等の集合住宅についても設置の働きかけを行っているが、これまでのところ設置には至っておらず、自治会として今後の課題となっている。

3) 千葉県佐倉市ユーカーが丘 4 丁目 自治会による取組

同自治会は、複数のマンション管理組合の自主防災組織が連携し、防災活動を推進している。

平成 25 年 12 月公表の「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」に注目し、マンション居住者の高齢化が進行し、震災時に電源ブレーカーを落としてから避難するという原則が徹底されず、火災発生の可能性が高まっていくと予想されたこと、さらに、消火活動が難航し延焼を止められない事態も予測されたことから、感震ブレーカー設置による出火防止対策を行うこととした。

対策に用いる感震ブレーカーは簡易タイプとし、管理組合の総会で全 915 戸への設置のための費用を予算化し、管理会社が予備を含め 1,000 個を発注した。平成 27 年 1 月より管理組合が感震ブレーカーの設置を開始し、平成 28 年 1 月時点で全戸の約 85%（約 778 戸）

に設置した。なお、残りの約 15%については、分電盤に蓋がついている等の理由から、未設置となっている。

なお、自治会員の大半は当該マンションの区分所有者であるが、感震ブレーカーの設置は管理組合で決定したため、費用は管理費から拠出することとし、賃貸住宅についても設置対象とした。

4) 神奈川県小田原市橋団地一般住宅自治会

タウンニュース (<http://www.townnews.co.jp/0607/i/2016/10/01/351045.html>) によれば。神奈川県小田原市橋団地一般住宅自治会では、感震ブレーカーの独自設置を自治会員、非会員隔てなく実施している。感震ブレーカーを 360 世帯分（今後の入居者予備分 10 個含む）購入し、8 月下旬から組長を通じて各戸に配布している。購入費の 18 万円は、自治会の防災部費や予備費のほか、小田原市に自主防災組織等育成事業費補助金を申請し、工面している。

5) 半田市宮路町（宮地町自主防災会）による取組

町内会において、感震ブレーカー（簡易タイプ）の共同購入を行い、高齢者宅へは自主防災会役員で訪問・取付けを実施した。

また、併せて通電火災防止の一環で、通電火災防止用ホルダーを作成・全戸配布を実施し、引き続き普及・推進活動をしている。

○宮路町内会（町内会加入）世帯数 119 世帯

感震ブレーカー（簡易タイプ）の共同購入 27 個

※うち、高齢者のみ世帯訪問による購入及び取付数 6 個



図 4-27 高齢者宅への取付訪問



図 4-28 通電火災防止用ホルダー

6) その他自治会による取組

以下の自治会・町会において、簡易タイプの感震ブレーカーを共同購入し、自治会員等に配付している（100 個以上の共同購入がなされた事例を掲載）。

- 埼玉県さいたま市浦和区内の自治会：約 110 個
- 埼玉県川口市内の自治会：約 270 個
- 千葉県流山市内の自治会（その 1）：約 130 個
- 千葉県流山市内の自治会（その 2）：250 個
- 千葉県印旛郡酒々井町内の自治会（その 1）：約 230 個
- 千葉県印旛郡酒々井町内の自治会（その 2）：約 220 個
- 東京都品川区内の自治会：120 個
- 東京都北区内の自治会：500 個
- 東京都府中市の自治会：100 個
- 神奈川県鎌倉市内の自治会：190 個
- 静岡県葵区内の自治会：約 150 個
- 三重県志摩市磯部町内の団体：440 個
- 大阪府大阪市旭区内の自治会：約 150 個
- 愛知県半田市内の自治会（その 1）：約 250 個
- 愛知県半田市内の自治会（その 2）：約 100 個

参考 3-3 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例③【地方自治体と民間等の連携】

1) 電気事業者等と連携した神奈川県による取組

神奈川県からの要望を受け、神奈川県電気工事工業組合が設置する各地区の内線保守センター※で、感震ブレーカーに関する住民からの相談窓口の対応がされている。神奈川県の各市町村のHPやパンフレットの案内には、各市町村の担当課とともに各地区の内線保守センターの連絡先も掲載されている。

※電気安全に関する各地域でのワンストップ窓口として神奈川県電気工事工業組合が設置しているもの。

2) 民間事業者と連携した埼玉県川口市による取組

感震ブレーカーの普及促進のため、住友商事株式会社との共同モデル事業として、モデル地区を選定し、揺れを感知してから一定時間後にブレーカーを切る機能を持った「簡易タイプ」の感震ブレーカーを約280世帯に配布、設置した。

(住友商事 HP : <http://www.sumitomocorp.co.jp/news/detail/id=29522>)

3) 民間事業者と連携した神奈川県川崎市による取組

感震ブレーカーの普及促進のため、住友商事株式会社との共同モデル事業として、「地震時に著しく危険な密集市街地」を対象に、揺れを感知してから一定時間後にブレーカーを切る機能を持った「簡易タイプ」の感震ブレーカーを約200世帯に配布、設置した。

(住友商事 HP : <http://www.sumitomocorp.co.jp/news/detail/id=29695>)

4) 損害保険会社と連携した大阪府による取組

大阪府では、東京海上日動火災保険株式会社及び三井住友海上火災保険株式会社と感震ブレーカーの普及啓発も盛り込んだ包括連携協定を締結し、火災保険の加入の際に、感震ブレーカーを設置についても勧めている。

5) 損害保険会社と連携したさいたま市による取組

さいたま市では、市が認定する防災アドバイザーの企業版として東京海上日動火災保険株式会社を認定し、同社の知見を活かし、地震リスクやその対策の重要性について、防災アドバイザーである市民に向けて講演プログラムの演習を公開した。

さいたま市における地震リスクについて詳しく説明するとともに、その対策として耐震化の推進、電気火災対策並びに地震保険の重要性について説明が行われた。参加者からは感震ブレーカーについてもっと詳しい情報が聞きたいという声が寄せられるなど、企業の得意分野を取り入れる機会となった。今後は、防災アドバイザーの講演会と組み合わせることで、電気火災対策への関心を更に高めていく。

6) 損害保険会社等と連携した福岡市による取組

福岡市は、市主催の木造住宅の耐震化を促進するセミナー（参加者：福岡市民を中心に120名、平成29年4月開催）において、東京海上日動火災保険株式会社や住友商事株式会社と連携し、地震対策として関連性が高い内容として「地震後の通電火災対策及び感震ブレーカー」および「地震保険の認知度向上」について参加者に紹介した。また、セミナーの大部分において、福岡市から福岡における地震リスクそのものの啓発をするとともに、福岡市耐震化推進協議会から耐震工事についてより丁寧な説明がなされていたことから、参加者側が地震リスクを十分に理解しており、電気火災対策ならびに地震保険の重要性についてもすぐに理解が深まった。

当日のセミナーで、一般社団法人福岡市耐震推進協議会が耐震診断を申し込んだ方に感震ブレーカーを無料でプレゼントしたところ、22名の方がその場で耐震診断に申し込むなど、耐震診断促進にも高い効果が認められた。

参考 3-4 感震ブレーカー普及促進に関する先行事例④【民間（企業）】

1) 大和ハウス工業による取組

災害に強い防災住宅をコンセプトとして、耐震性はもちろん地震時の火災対策として耐火性能の高い住宅を提案するとともに、防災意識の高い顧客に向けたオプションとして感震ブレーカーの設置を提案する事例もある。



図 4-29 大和ハウス工業のカタログ抜粋

2) レオパレス 21 による取組

東日本大震災以降、賃貸住宅物件の防災・耐震性強化オプションの一つに「コンセントタイプ」の感震ブレーカーを追加し、これまでに約1万室に設置されている。

3) 東京電力パワーグリッドによる取組（電気事業法に基づき定期的に行う調査に伴う普及啓発）

法令に基づく各家庭の電気設備の4年に1回の定期調査の際に配布する電気設備の安全に関するパンフレットの中で、地震対策とともに、感震ブレーカーを紹介し、感震ブレーカーの普及啓発活動を実施している。

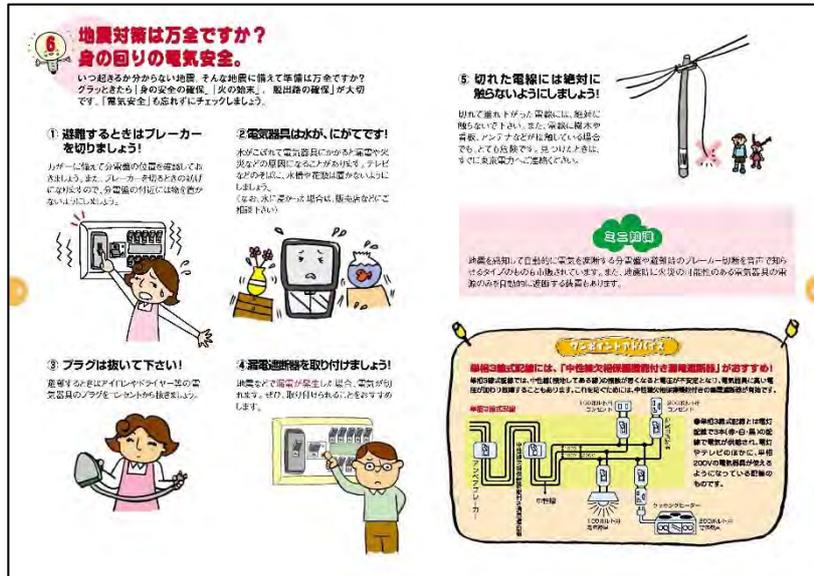


図 4-30 電気設備の定期調査の際に配布されるパンフレットの例

(電気安全パンフレット（東京都電気工事工業組合・東京電気安全サービス）)

4) 日本配線システム工業会(日配工)による取組

日配工では、感震ブレーカーの普及啓発活動を実施しており、展示会への出展、パンフレットの配付を中心に精力的な活動が行われている。平成 27 年度における主な活動状況を以下に報告する。

時期	内 容
2017 年 4 月 14 日	羽島市消防本部からの要請で、防災訓練に感震リレーデモ機とパンフレットにて広報活動
2017 年 5 月 17 日 ～19 日	JECA 展出展 デモ機とパンフレットにて広報
2017 年 8 月	電気使用安全月間に全日本電気工事業工業組合連合会(全日電工連)様活動用に 70000 部提供 ＜参考＞ 全日電工連様取付推進活動実施事例集表紙
2017 年 8 月 25 日 ～26 日	千葉市消防局からの要請で、JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2017 にデモ機とパンフレットにて広報活動
2017 年 10 月～11 月	愛知県防災局からの要請で、防災イベントに感震リレーデモ機及びパンフレットにて広報活動
2017 年 10 月	日配工 デモ機改良
2017 年 11 月 8 日	「配線器具の日」啓蒙活動 東京にて街頭でパンフレット配布
2017 年 11 月 10 日	「配線器具の日」啓蒙活動 名古屋、大阪にて街頭でパンフレット配布
2017 年 11 月 11 日	成田市から要請で、総合防災訓練にデモ機とパンフレットにて広報活動
2017 年 11 月	住宅盤専門委員会ホームページ更新
2017 年 12 月	日配工 デモ機改良

(1) JECA FAIR 2017（電設工業展）への出展

<概要>

「JECA FAIR 2017 ～第 65 回電設工業展～」に日配工では、普及・啓発実行小委員会が

中心となり、住宅盤専門委員会と共同出展し、感震機能付住宅用分電盤及び感震センサーの

実機をデモ展示した。

<日時・場所>

日時：平成 29 年 5 月 17 日（水）から 19 日（金）までの 3 日間

場所：東京ビッグサイト 西 1・2 ホール

テーマ：「人を守る 暮らしを守る 電設技術が未来を守る」

<来場者>

来場者数 104,382 名（主催者発表）

<内容>

感震ブレーカーに関連して、2017 年に内線規程が改定され、「地震時等に著しく危険な密集市街地」の住宅などへの施設が勧告的事項となり、「地震時等に著しく危険な密集市街地」以外の住宅などへの施設が推奨的事項となったことを受け、日配工製作の感震機能付住宅用分電盤デモ機を展示し、震度 5 以上の地震発生した際の住宅用分電盤の主幹ブレーカの遮断動作と停電時の保安灯による明るさ確保について紹介した。

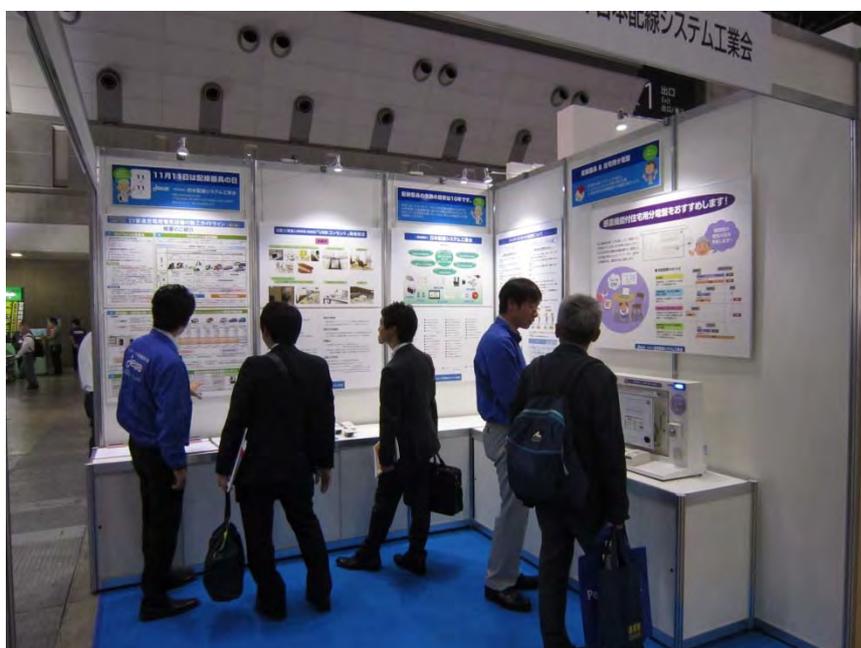


図 4-31 工業会ブース風景

(2) 電気使用安全月間への協力

<概要>

経済産業省が主唱する電気使用安全月間運動（毎年8月）が展開されるなかで、日配工はパンフレット7万部を全日本電気工事業工業組合連合会に提供した。

同連合会が各地で実施する電気安全啓発キャラバン隊による漏電遮断器取り付けの推進等と併せて行われた感震ブレーカーの普及活動において役に立つものとなった。

<活動内容>

- ① ポスター・チラシなどの配布
- ② 街頭キャンペーンによる電気使用安全の啓発
- ③ 電気設備移動相談所の設置
- ④ 公共施設や独居老人宅の配線無料点検 など

パンフレット類 (抜粋)



図 4-32 提供したパンフレット (抜粋)



図 4-33 電気使用安全月間リーフレット (抜粋)

(3) 平成 29 年度（第 19 回）「配線器具の日」での P R 活動

<概要>

日配工が定める「配線器具の日」（11 月 11 日）に、認知度向上を目的として、配線器具・住宅用分電盤・電源コードの安全な利用を促すため、「配線器具・分電盤 安全点検運動」の P R 活動を行い、利用者に配線器具・住宅用分電盤の安全使用と点検を訴求する街頭キャンペーンを実施した。

<日時・場所>

地区	場 所	日 時	参加者	配布数
首都圏	横浜駅東口 新都市プラザ	11 月 8 日（水） 10 時半～15 時	首都圏会員会社 15 名	4,600 セット
名古屋	J R 名古屋駅前	11 月 10 日（金） 10 時半～12 時半	住宅盤メーカーを中心に 中部地区会員会社 11 名	1,200 セット
大阪	京橋 ツイン 21 アトリウム	11 月 10 日（金） 11 時～12 時半	大阪地区会員会社 12 名	1,200 セット

<活動内容>

以下のパンフレット他をセットにして、綿製エコバッグに入れ配布

- ① テーブルタップ「安全のためテーブルタップは正しくお使いください」
- ② 住宅用分電盤「お宅の分電盤は安全ですか？」
- ③ 「配線器具の日」アンケート葉書（アンケート回答者には抽選で 100 名に景品進呈）



図 4-34 都圏会場での様子 1



図 4-35 首都圏会場での様子 2



図 4-36 名古屋地区での様子



図 4-37 大阪地区での様子

子

(4) 地方自治体主催イベントへの協力

<千葉市>

概要 千葉市消防局からの依頼により参加、デモ機で機能説明とパンフレットの配布をおこなう

イベント名 住宅防火フェア JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2017

参加日程 2017/8/25(金)、26(土)

場 所 幕張メッセ

<成田市>

概要 成田市からの依頼により参加、デモ機で機能説明とパンフレットの配布をおこなう

イベント名 成田市総合防災訓練

日程 2017/11/11(土)

場所 玉造中学校



図 4-38 住宅防火フェア JAPAN DIY HOMECENTER SHOW 2017



図 4-39 成田市総合防災訓練

5) 全日本電気工事業工業組合連合会(全日電工連)による取組

全日電工連では、平成26年度より8月の電気使用安全月間において「感震装置の取付」を重点項目に掲げて普及に努めている。また、組合員である電気工事従事者向けの技術向上研修（平成29年度より実施中）や第2回電気工事技能競技全国大会（平成28年11月）でのセミナーに感震ブレーカーに関する項目を取り入れ、組合員の感震ブレーカーに関する知識を深め、電気火災対策の実効性の向上に取り組んでいる。

都道府県電気組名	(支部名)	開催日	協力メーカー
新潟県電気工事業工業組合	柏崎支部	29/8/31	日東工業、パナソニック
新潟県電気工事業工業組合	新潟支部	29/9/5	パナソニック
新潟県電気工事業工業組合	魚沼支部	29/9/6	日東工業、パナソニック
埼玉県電気工事業工業組合	本部	29/9/12	河村電器産業、テンパール工業、日東工業、パナソニック
新潟県電気工事業工業組合	新津支部	29/9/14	パナソニック
新潟県電気工事業工業組合	三条支部	29/9/15	日東工業、パナソニック
東京都電気工事業工業組合	本部	29/9/15	河村電器産業、テンパール工業、日東工業、パナソニック
秋田県電気工事業工業組合	本荘支部	29/9/28	パナソニック
新潟県電気工事業工業組合	上越支部	29/10/4	テンパール工業、パナソニック
山梨県電気工事業工業組合	本部	29/10/13	パナソニック
群馬県電気工事業工業組合	本部	29/10/18	パナソニック
北海道電気工事業工業組合	釧路支部	29/10/23	パナソニック
大分県電気工事業工業組合	本部	29/10/25	河村電器産業、テンパール工業、日東工業、パナソニック
長野県電気工事業工業組合	長野支部	29/11/1	パナソニック
山形県電気工事業工業組合	山形支部	29/11/7	日東工業、パナソニック
新潟県電気工事業工業組合	燕支部	29/11/7	河村電器産業、パナソニック
山形県電気工事業工業組合	酒田支部	29/11/10	日東工業、パナソニック
長野県電気工事業工業組合	松本支部	29/11/21	パナソニック
長野県電気工事業工業組合	上田支部	29/11/24	パナソニック
長野県電気工事業工業組合	飯田支部	29/11/27	パナソニック
長野県電気工事業工業組合	諏訪支部	29/11/29	パナソニック

図 4-40 感震ブレーカーに関する技術向上研修（注）の開催状況（平成29年度11月現在）

（注）感震ブレーカーに関する研修内容は、感震機能付き住宅分電盤の概要、動作機能、取付方法、国の動向（大規模地震対策としての位置付け、補助金等）等

時間	A 会場	B 会場
13:15-14:15	電気工事における各種機械操作資格と高所作業車の活用方法	電力小売り全面自由化、今後の発送配電分離に伴う新たな市場動向
14:30-15:30	こんなにある！電気工事会社が自分の経営に活用できる助成金、その獲得のコツ	人口衛星プロジェクト ～モノづくりは人づくり～
15:45-16:45	中小企業・個人事業主様のための事業継承・相続対策セミナー	地震災害を避け！ 感震ブレーカーの動向

図 4-41 第2回電気工事技能競技全国大会のセミナーテーマ

参考 3-5 住宅生産に関係する団体に向けた地震時電気火災対策としての感震ブレーカーの普及の取組の周知

平成30年2月に関係省庁（内閣府・消防庁・経済産業省・国土交通省）協力の下、住宅生産に関わる団体への周知の取組を実施している。

感震ブレーカーの普及への協力について

1. 住宅などの電気設備の設計に際して、内線規程（(一社)日本電気協会:JEAC 8001）における、感震遮断機能付住宅用分電盤（以下、「分電盤タイプ」という。）等（注1）を住宅に施設することの勧告等に関する記載（注2）について配慮していただくようお願いします。
2. 住宅などの電気設備の設計の時点では居住者等が確定していない等の理由により、感震遮断機能が内蔵された分電盤を建設当初から設置することが難しい場合が考えられます。そのような場合に活用可能な製品として、分電盤への外付けや内部の部品の交換等により、住宅などの利用開始後に感震遮断機能を付加可能な製品が提供されています。
それらの製品が導入されていれば、居住者等が利用開始後に分電盤への感震遮断機能の付加を選択することが容易となり、大規模地震時の電気火災の発生の抑制につながることが期待されます。住宅などの電気設備の設計の際には、それらの製品の導入について、配慮していただくようお願いします。
3. 内線規程が規定対象としている電気工事を伴う機器である分電盤タイプ及び感震遮断機能付コンセント（埋込型）（以下「コンセントタイプ（埋込型）」という。）に加え、電気工事を伴わないコンセントタイプ（タップ型）等の感震ブレーカーについても、その特徴等を認識いただくようお願いします。例えば、生命の維持に直結する在宅用医療機器など、通電に関して特別な配慮が必要な機器の使用が想定されている場合には、それらの機器を除いて、コンセントタイプ（タップ型）を活用することなども考えられます。
4. 感震ブレーカーの設置に関わらず、地震時やその他の自然災害時には大規模な停電が発生するおそれがあります。通電に関して特別な配慮が必要な機器の使用が想定されていない場合であっても、地震時等に急に電気が止まっても安全の確保や避難に困らないための対策（非常用照明の確保等）に配慮していただくようお願いします。

1

図 4-42 住宅生産に関係する団体に向けた感震ブレーカーの普及に関する協力依頼（その1）

(注1) 平成29年11月現在、内閣府、消防庁、経済産業省の感震ブレーカーの普及促進の取組においては、分電盤タイプその他、コンセントタイプ（埋込型及びタップ型）や簡易タイプなど地震の揺れを感知し電力供給を遮断する機器を総称して「感震ブレーカー」として記載している。なお、内線規程の規定対象となっているのは設置に電気工事を伴う分電盤タイプ及びコンセントタイプ（埋込型）のみであるが、設置に電気工事を伴わず規定の対象になっていないコンセントタイプ（タップ型）及び簡易タイプについても特徴や留意事項を示し、設計者、住宅メーカー、工事者、使用者が十分に認識することを促している。

(注2) 内線規程（抜粋・平成29年11月現在）

- ・（前略）内線規程においては、分電盤タイプを感震遮断機能付住宅用分電盤として、コンセントタイプ（埋込型）を感震遮断機能付コンセント（埋込型）として、施設する際に電気工事を伴うものについて規定する。ただし、使用者が電気工事を伴わないコンセントタイプ（タップ型）や簡易タイプの施設を選択することを妨げるものではない。
設計者、住宅メーカー、工事者は、電気工事を伴う感震遮断機能付住宅用分電盤、感震遮断機能付コンセント（埋込型）、電気工事を伴わないコンセントタイプ（タップ型）及び簡易タイプに関する特徴や留意事項等を、使用者が十分に認識するよう努める。
- ・「地震時等に著しく危険な密集市街地」の住宅などには、感震遮断機能付住宅用分電盤を施設すること。（勧告）
- ・「地震時等に著しく危険な密集市街地」以外の住宅などには、感震遮断機能付住宅用分電盤を施設すること。（推奨）
- ・（前略）感震遮断機能付住宅用分電盤の施設は、感震遮断機能付コンセント（埋込型）を（中略）施設することに置き替えても良い。
- ・（前略）感震遮断機能付住宅用分電盤及び感震遮断機能付コンセント（埋込型）については、「感震ブレーカー等の性能評価ガイドライン平成27年2月〔大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会〕」に示された第三者による性能評価を受けたものであること。
（参考）上記ガイドラインは以下の内閣府 Web サイトに掲載。
<http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/denrikasaitaisaku/index.html>

図 4-43 住宅生産に関係する団体に向けた感震ブレーカーの普及に関する協力依頼（その2）



お知らせ

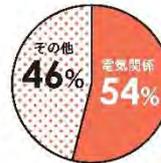
地震の時、自動で電気を遮断できる
感震ブレーカーをつけましょう

ご存じですか？ 地震による火災の過半数は 電気が原因という事実。



東日本大震災における本震による火災全111件のうち、原因が特定されたものが108件。そのうち過半数が電気関係の出火でした。地震が引き起こす電気火災とは、地震の揺れに伴う電気機器からの出火や、停電が復旧したときに発生する火災のことです。

東日本大震災における火災の発生原因



※日本火災学会誌「2011年東日本大震災 火災等調査報告書」より作成

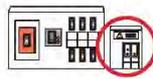
電気火災対策には、感震ブレーカーが効果的です。

「感震ブレーカー」は、地震発生時に設定値以上の揺れを感知したときに、ブレーカーやコンセントなどの電気を自動的に止める器具です。感震ブレーカーの設置は、不在時やブレーカーを切って避難する余裕がない場合に電気火災を防止する有効な手段です。

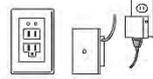
主な感震ブレーカーの種類



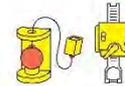
分電盤タイプ(内蔵型)



分電盤タイプ(後付型)



コンセントタイプ



簡易タイプ

感震ブレーカーは、延焼危険性や避難困難度が特に高い「地震時等に著しく危険な密集市街地」^(※1)において、緊急的・重点的な普及促進が必要とされています。

内線規程^(※2)において、感震ブレーカー(分電盤タイプ)の「地震時等に著しく危険な密集市街地」の住宅等への設置が勧告的事項となり、それ以外の住宅等への設置が推奨的事項となりました。

※1:「地震時等に著しく危険な密集市街地」とは「密集市街地」のうち、延焼危険性又は避難困難度が高く、地震時における最低限の安全性が確保されていない、著しく危険な密集市街地と定義(住生活基本計画(全国計画)、2016年3月閣議決定)、2020年までに当該地域をおおむね解消することを目標としている。
※2:「内線規程」とは、電気事業場における電気設備の保安を確保することを目的として作成された民間規格です。設計、施工についての技術的な事項をすべて包含し、これをわかりやすく記述したもので、(一社)日本電気協会需要設備専門部会において作成されました。

図 4-44 住宅生産に関係する団体に向けた感震ブレーカーの普及に関する協力依頼
(添付資料その1表面)

感震ブレーカー設置の留意点

製品ごとの特徴・注意点を踏まえ、適切に選びましょう！

分電盤タイプ(内蔵型)

費用：約5～8万円(標準的なもの)
※電気工事が必要

分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーを切って電気を遮断します。

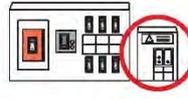


分電盤タイプ(後付型)

費用：約2万円
※電気工事が必要

分電盤に感震機能を外付けするタイプで、センサーが揺れを感知し、ブレーカーを切って電気を遮断します。

※漏電ブレーカーが設置されている場合に設置可能



コンセントタイプ

費用：約5千円～2万円程度

コンセントに内蔵されたセンサーが揺れを感知し、コンセントから電気を遮断します。

(埋込型)
壁面などに取り付けて使うもの
※電気工事が必要



(タップ型)

既存のコンセントに差し込んで使うもの
※電気工事が不要



簡易タイプ

費用：約2～4千円程度
※ホームセンサーや家電量販店で購入可能
(電気工事不要)

ばねの作動や重りの落下などによりブレーカーを切って電気を遮断します。



おもり玉式

バネ式

感震装置のはたらき【分電盤タイプの場合】

基本動作

地震探知後、3分が経過すると、主幹漏電ブレーカーを自動遮断します。



地震探知後3分以内に停電が発生した場合

復電直後に主幹漏電ブレーカーを自動遮断します。

感震ブレーカーの設定に際しては、

急に電気が止まっても困らないための対策と合わせて取り組むことが必要です。

- 生命の維持に直結するような医療用機器を設置している場合、停電に対処できるバッテリー等を備えてください。
- 夜間の照明確保のために、停電時に作動する足元灯や懐中電灯などの照明器具を常備しましょう。

※感震ブレーカーの設置に関わらず、地震時やその他の自然災害時にも大規模な停電が発生するおそれがあることから、平時から停電対策に取り組みましょう。

耐震対策等と合わせて取り組むとさらに効果的です。

- 避難路の確保等のために、建物の耐震化や家具の転倒防止等に取り組みましょう。
- 復電する場合には、事前にガス漏れ等がないことの確認や、電気製品の安全の確認を行ってください。
- 仮に、復電後、焦げたような臭いを感じた場合には、直ちにブレーカーを遮断し、再度、安全確認を行い、原因が分からない場合には電気の使用を見合わせる必要があります。
- 定期的な作動性能の確認や、必要に応じて部品等の交換を行いましょう。

この資料に関するお問い合わせ先

- 経済産業省商務流通保安グループ 電力安全課 〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3番1号 TEL:(03)-3501-1742
ホームページ(http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2015/10/270105-1.html)
- 内閣府政策統括官(防災担当) 〒100-8914 東京都千代田区永田町1丁目6番1号 中央合同庁舎第8号館 TEL:(03)-5253-2111(大代表)
ホームページ(<http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/denkikasaitatsaku/index.html>)
- 消防庁 予備課 〒100-8927 東京都千代田区霞が関2丁目1番2号 TEL:(03)-5253-7523

感震ブレーカー購入に関して：電気工事を伴うものはお近くの電気工事店へ、電気工事を伴わないものはお近くの防災用品等を取り扱うお店へお問い合わせください。



図 4-45 住宅生産に関係する団体に向けた感震ブレーカーの普及に関する協力依頼 (添付資料その1裏面)

感震ブレーカーの取扱いの留意点

感震ブレーカーを設置いただくことにより、大きな地震が発生した場合、外出中で不在の場合や緊急に避難する必要がある場合など、ブレーカーを落としたり、電気製品のコンセントを抜くことができなくても、電気火災を防止することが可能です。

なお、避難先から帰宅後に電気を使用する際には、屋内の点検が必要です。

感震ブレーカーを設置した自宅に 帰宅した時のチェックなど

避難先から帰宅した際、照明等がつかない場合には、感震ブレーカーが作動している場合があります。

(※)ガスの臭いがする場合には、まず換気やガス会社への連絡等をお願いします。



感震ブレーカーが作動しているかどうかを確認します。



感震ブレーカーが作動しており、電気を使用するためにリセットする必要がある場合、電気火災の危険がないか、屋内を点検しましょう。

- ① ヒーター、白熱灯等の周辺に可燃物が無いことを確認しましょう。
- ② すぐに使用しないアイロン、ドライヤー等のコンセントを抜きましょう。
- ③ 電気製品やコンセントに水がかかっていないかを確認しましょう。



感震ブレーカーをリセットしましょう。

(※)分電盤タイプの場合は、通常のブレーカーの復帰と同様にスイッチを戻すことでリセットされます。(詳しくは各製品の説明書をご覧ください。)

(※)使用再開後しばらくは様子を見るなど注意が必要です。(壁内の配線の損傷や電気製品内部の損傷等については、外見では発見できない場合があります。こげ臭いなど、異常を感じた場合には、ブレーカーを落としてから、再度屋内を点検しましょう。)

【注意！】地震による突然の停電が発生した場合に身を守る対策に取り組みましょう。

- 生命の維持に直結するような医療用機器を設置している場合、停電に対処できるバッテリー等を備えてください。
- 夜間の照明確保のために、停電時に作動する足元灯や懐中電灯などの照明器具を常備しましょう。

(※)地震で停電が生じていても、避難をされている間に、電気が復旧した留守宅で電気火災が発生する場合があります。一方で夜間に地震による停電が発生した場合には、ブレーカーを落としてから避難することは一層難しくなるため、その点でも感震ブレーカーの設置が推奨されますが、その前編として、まず身の安全を確保するための停電対策をご検討ください。



図 4-46 住宅生産に関係する団体に向けた感震ブレーカーの普及に関する協力依頼
(添付資料その 2)

参考 4 地震時に延焼の危険が見込まれる地域において感震ブレーカーの普及を図った場合の火災リスク低減効果の推計例（焼失率について推計を行った例）

感震ブレーカーの設置促進は、各地域における延焼危険性の状況等によって効果が顕著に異なると考えられる。

そのため、地域の実情に応じて感震ブレーカーの効果的な普及を図るためには、感震ブレーカーの普及が地域の火災リスクの低減にどのような効果を及ぼすかを推計し、地域に応じた火災リスク低減目標を設定した上で、定期的にそれぞれの地域内における普及の度合いを低減効果に置き換えての確認及び普及促進策の見直しを図ることが重要である。

以下では、感震ブレーカーの普及率と設置効果について計算例を示す。

■効果の考え方と設定

ここでは、感震ブレーカーの設置により出火件数が減少した場合の効果に関する計算例を示す。

施策効果の測定指標としては、焼失棟数もしくは焼失率が考えられる。施策の効果の検証については、施策実施前後の数値的な比較が重要と考えられることから、施策の対象とする地域の規模、地域内に含まれる棟数などの条件を踏まえつつ、可能な限り、焼失棟数もしくは焼失率のいずれかを指標として選択することが望ましい。

なお、以下の説明においては、感震ブレーカーの普及がどのような効果をもたらすかを概観することを目的としたため、同一条件の地区内の棟数に応じた焼失率の変化について記述しているが、地方自治体において具体の地域について検討を行うための参考資料としては、焼失棟数についての推計例を優先的に紹介するべきである。

■地域の延焼危険性の参考となる指標等について

- ・不燃領域率（空地や不燃建物の割合に関する指標）
- ・戸建て住宅密度（戸建住宅世帯数を町丁目の面積で割った値）
- ・木防建ぺい率（木造・防火木造建物の建築面積を町丁目の面積で割った値）
- ・延焼クラスター（延焼火災発生時に同じ延焼域に入るまとまり）

■効果の測定単位

ここでは、町丁目、あるいは地方自治体の判断によって集約された複数町丁目を一つの「地区」と呼ぶこととし、設定した地区内の棟数を n とする。

● 設定の考え方

町丁目間には、一般的に広い道路や空地等の境界が設けられているケースが多い。そのため、ある延焼火災は一つの町丁目内で収まると仮定し、これを評価地区の単位とする。ただし、町丁目間の道路の幅員状況（幅員6mが一つの目安）などから、複数の町丁目間でも延焼が起きうると地方自治体において判断された場合は、複数の町丁目を集約した地

区単位で評価を実施した方が良い。

また、評価地区の設定には、延焼クラスターを用いる手法もある。延焼クラスターは、「運命共同体」として延焼する地域のまとまりを設定する手法の一つである。この場合のクラスター内の棟数は n とする。なお、一つの延焼クラスター内の棟数は最大で1万棟程度となることがわかっている。一般には5千棟を超えるケースは少ないので、対策効果は5,000棟を上限として示す。

■設定する出火率

基準（感震ブレーカー普及率=0の場合）となる出火率を0.0003として計算した結果を示す。感震ブレーカーの普及に伴い、出火率はこれより減っていく。

出火率0.0003は1万棟あたり3件の出火であり、阪神・淡路大震災の被災地域での出火率に相当する。

■施策レベルと普及率の関係

○レベル1の施策（普及率の目安：25%）

普及率は現状で10%ほどとされ、これを25%にあげるためには、例えば地震時の電気火災の危険性や、感震ブレーカーの役割などについての自治会ぐるみの講習会等を進めていくことで、住民に、感震ブレーカーの必要性を十分に理解してもらう必要がある。

○レベル2の施策（普及率の目安：50%）

普及率を50%にあげるためには、感震ブレーカー普及のための各種施策を組み合わせていく必要がある。住民への地震時の電気火災の危険や感震ブレーカーの役割などの理解を深めてもらうとともに、感震ブレーカー設置時の補助、感震ブレーカーを導入したい人のための業者の紹介など、様々な施策の組み合わせにより、施策を推進する。

○レベル3の施策（普及率の目安：100%）

普及率を、住民主体で100%にするのは容易なことではなく、様々な施策を組み合わせてとっていく必要がある。一方、最近、地方自治体が簡易タイプの感震ブレーカーを延焼危険地域に配布している例も見られる。このような方法であれば、迅速に普及率を上げることができる。なお、このような施策をとる場合は、取り付ける側の住民が停電対策をしっかりとっていること、感震ブレーカー作動後にとるべき行動を理解してもらう必要がある。

■各指標に応じた対策効果

○不燃領域率を利用した場合

不燃領域率を用いた検討では、火災が発生しても必ずしも地区全体が焼失するわけではなく、不燃領域率に応じた分だけ焼失する。一方、後述の延焼クラスターを用いた検討では、火災が1件発生すればクラスター内の全域が焼失すると仮定している。

不燃領域率の焼失率に関しては、一般的に70%以上あれば延焼火災が発生しないとする一方、30%未満では1件の延焼火災により全域が焼失するおそれがあるとされている(図5-1)。

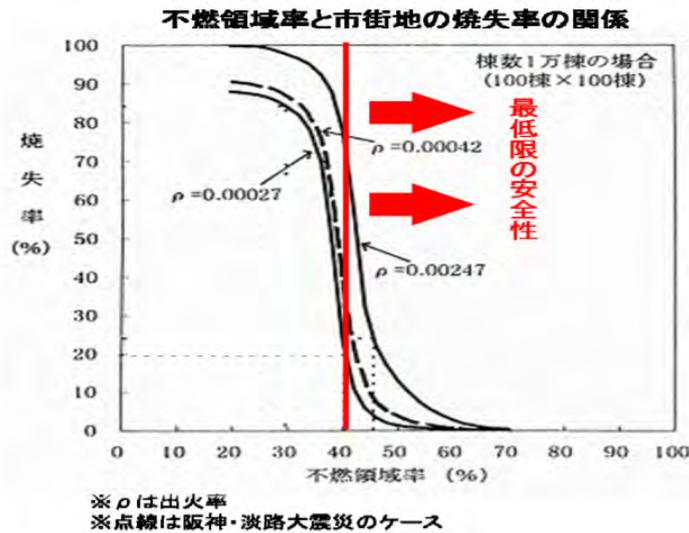


図 5-1 シミュレーションによる不燃領域率と焼失率の関係 出所) 国土交通省 HP

(<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/tobou/ka4sanko.pdf>)

● 計算方法

このような不燃領域率 F と焼失率 y との関係を延焼火災発生時の地域の焼失率 $y=bp(x)$ とすると、火災が1件でも残った場合、平均的には構成棟数 $n \times bp(F)$ が燃えると考えられる。

まず火災が1件でも残る確率は次の式で表される。なお、ここでは1棟あたりの出火確率を p とする。

$$f(n) = 1 - (1 - p)^n.$$

これにより、地区の規模 n に応じた平均焼失棟数(焼失棟数期待値)は次の式により計算できる。

$$\overline{f(n)} = n bp(F) * \{1 - (1 - p)^n\}$$

よって、対策をとらない場合の地区の焼失率を n で割った値であるから、次のとおりである。

$$\overline{fp(n)} = bp(F) * \{1 - (1 - p)^n\}$$

一方、出火防止策の効果により、出火率が減少するとして、低下分を考慮した地区の建

物の焼失確率 $f(n)$ は次のとおりである。

$$f(n)' = \{1 - (1 - (1 - \text{出火減少率}) * p)^n\}$$

これにより、地区の規模 n に応じた平均焼失棟数（焼失棟数期待値）は次の式により計算できる。

$$\overline{f(n)'} = n bp(F) * \{1 - (1 - (1 - \text{出火減少率}) * p)^n\}$$

よって、対策をとった場合の地区の焼失率を n で割った値であるから、次のとおりである。

$$\overline{fp(n)'} = bp(F) * \{1 - (1 - (1 - \text{出火減少率}) * p)^n\}$$

なお、式中の焼失率 $bp(F)$ は、図 5-1 を参考に、30%未満で焼失率 100%、70%以上で焼失率 0%、その間は線形補完した関数とする（図 5-2）。

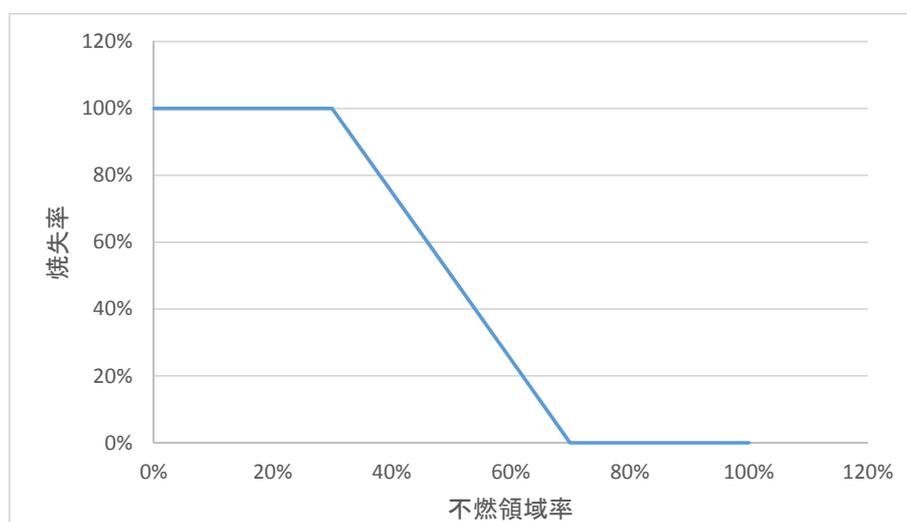


図 5-2 対策効果検討用の不燃領域率と焼失率の関係の設定

基本的に、不燃領域率が高くなる場合、つまり地区内に燃えない領域が多い場合ほど、焼失率は低い事がわかる。

○焼失率（普及率の目安：25%、50%、100%）

不燃領域率 30%、40%のケースにつき、前述の各レベルに相当する施策実施等によって、それぞれ普及率が 0 の場合及び普及率が 25%、50%、100%になった場合の焼失率を示す。

不燃領域率が 30%の場合、延焼火災が発生すれば地域全体が焼失する。建物棟数が多いほど、地区内から出火する危険が高くなる。したがって、建物棟数が多くなると地区内建物焼失率は 100%に近づいていく。これに対し、感震ブレーカーが普及するとその度合いに応じて、地区内で延焼火災が発生する危険は減少するため、予想される平均的な地区内建物の焼失率は減少する。

感震ブレーカーの普及率が100%の場合、地区内建物焼失率は、対策をとらない場合（感震ブレーカー普及率0%）に比べて大幅に減り、例えば5,000棟からなる地区では、対策なしの場合、地区が焼失する危険性は80%近いのに対し、感震ブレーカーの普及率が100%の場合、地区の焼失率は45%と大幅に減少することが分かる。

より、建物が少ない場合も効果は顕著であり、例えば地区内の建物棟数が500棟ほどの場合、対策をとらない場合の地区の焼失率は16%ほどと予想されるのに対し、感震ブレーカーの普及率が100%の場合地区の焼失率は7%ほどと、半分以下に減少する。

このように不燃領域率30%のような燃えやすい地区では、感震ブレーカーの設置効果は非常に高い。

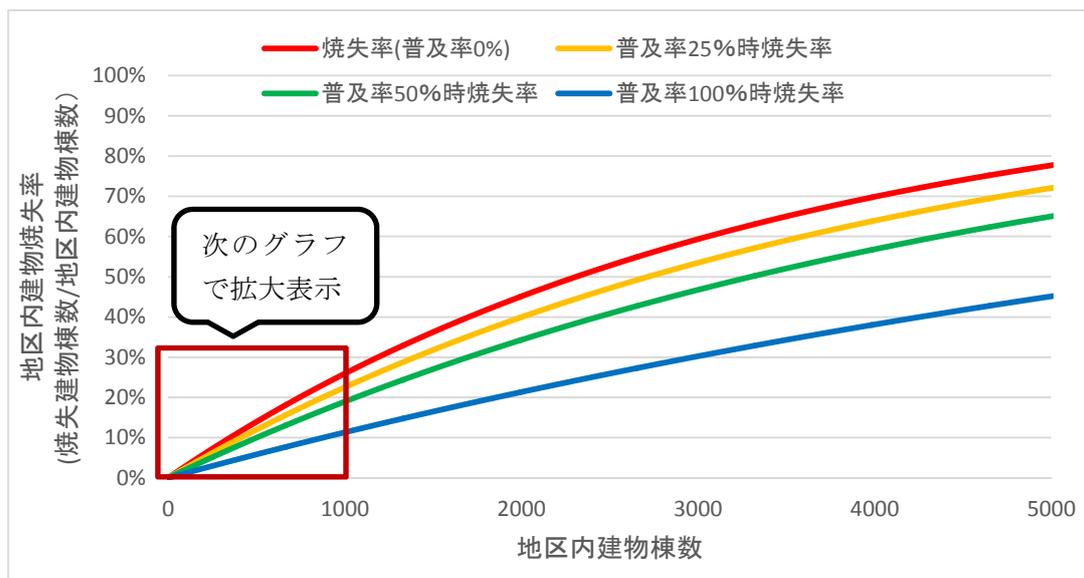


図 5-3 建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
不燃領域率 30%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

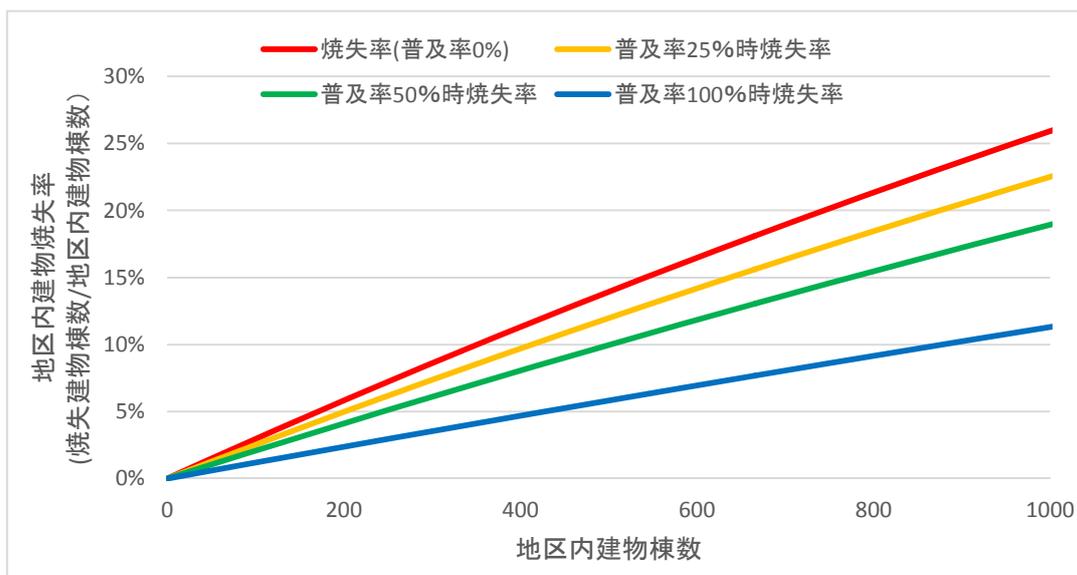


図 5-4 建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
不燃領域率 30%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

(図 5-3 の地区内建物棟数 1000 までの範囲を拡大)

続いて不燃領域率が 40%の場合も示す。この場合も傾向は不燃領域率が 30%の場合と同様であるが、延焼火災が発生しても地区内全体が焼失するわけではない分、対策をとらない場合でも焼失率は低い。対策をとった場合の焼失率も低減するが、不燃領域率 30%の場合に比べると、対策の有無による地区ない建物の焼失率の差は小さくなる。ただし、対策なしの場合に比べて普及率 100%以上の場合、焼失率が全般的に半減しており、比率の観点から見ると、不燃領域率によらず効果は高いといえる。

不燃領域率が増加するにつれてこのような傾向は大きくなる（地区の焼失率は減少する）。

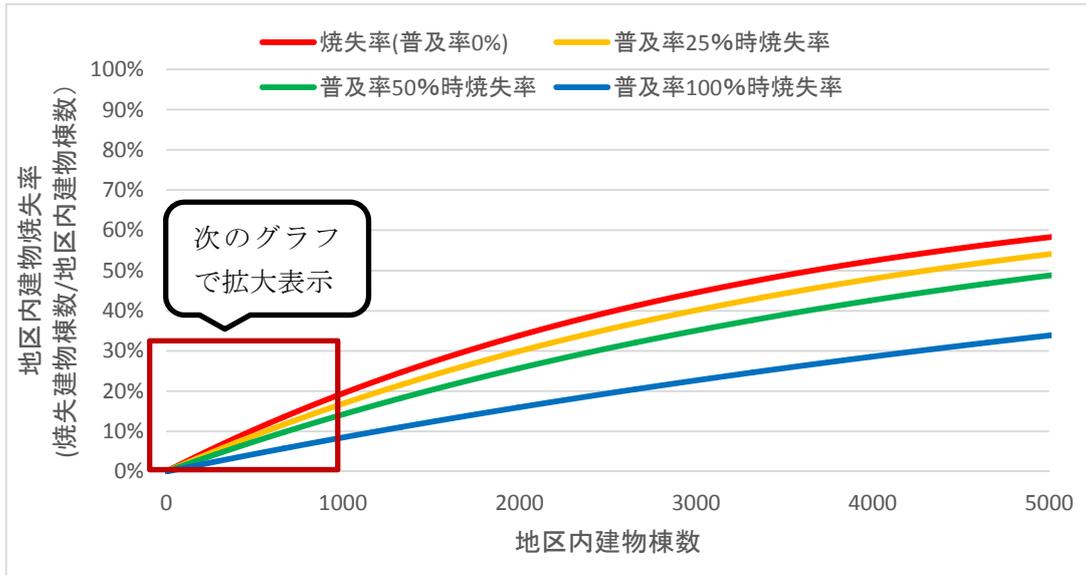


図 5-5 不燃領域率・建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
不燃領域率 40%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

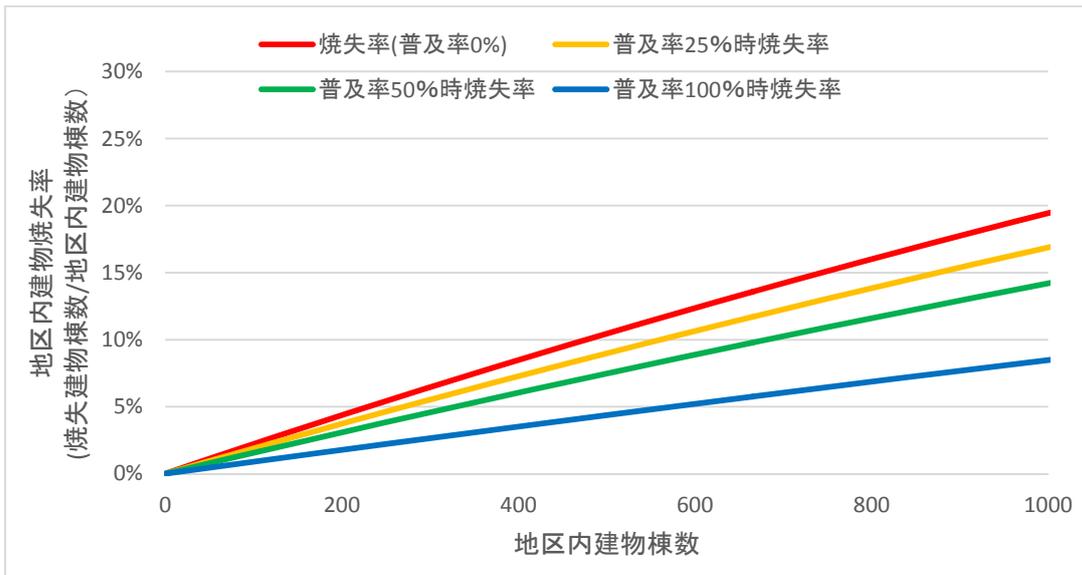


図 5-6 建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
不燃領域率 40%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

(図 5-5 の地区内建物棟数 1000 までの範囲を拡大)

○木防建ぺい率を利用した場合

木防建ぺい率は簡潔な指標であるが、焼失規模あるいは焼失率に関する一般的考察は見られない。そこで、内閣府において推計を行った町丁目レベルでの不燃領域率と木防建ぺい率との関係を示す。

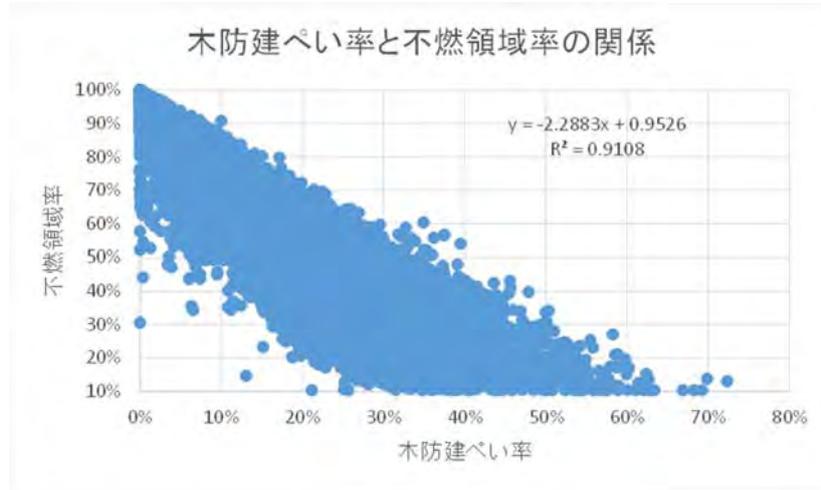


図 5-7 木防建ぺい率と不燃領域率の関係（両指標については、～、～を加工して内閣府推計）

木防建ぺい率から推定される不燃領域率にはかなりの幅はあるものの、一定の相関関係は見られる。したがって、木防建ぺい率を指標としつつ、感震ブレーカー設置の効果を見る場合は、この関係を用いて評価を行うこととする。

関係式を用いると、木防建ぺい率 25%は不燃領域率 38%、木防建ぺい率 20%は不燃領域率 49%となる。

これら 2 種類の木防建ぺい率について感震ブレーカーの設置効果を計算する。

○施策レベル別の焼失率（普及率の目安：25%、50%、100%）

基本的に木防建ぺい率が高いほど焼失率は高くなる。

木防建ぺい率 25%は、不燃領域率 38%と同等としたため、先に示した不燃領域率 40%の場合の図とほぼ同様の傾向が見られる。対策なし（感震ブレーカー普及率 0%）の場合に比べて、感震ブレーカー普及率が大きくなるにつれて効果は増大する。感震ブレーカー普及率が 100%に達すると、全般的に地区内の焼失率は半減する傾向が見られる。

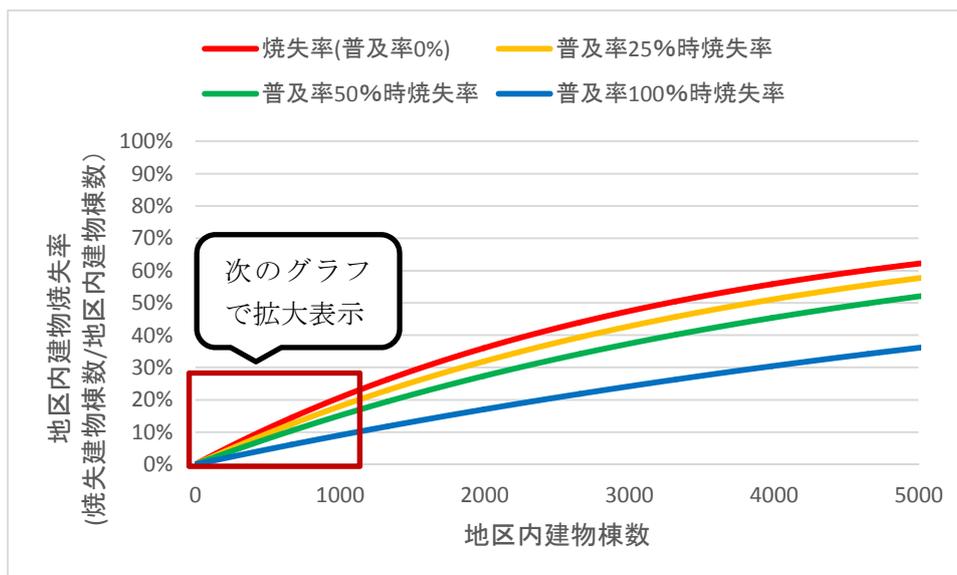


図 5-8 木防建ぺい率・建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
木防建ぺい率 25%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

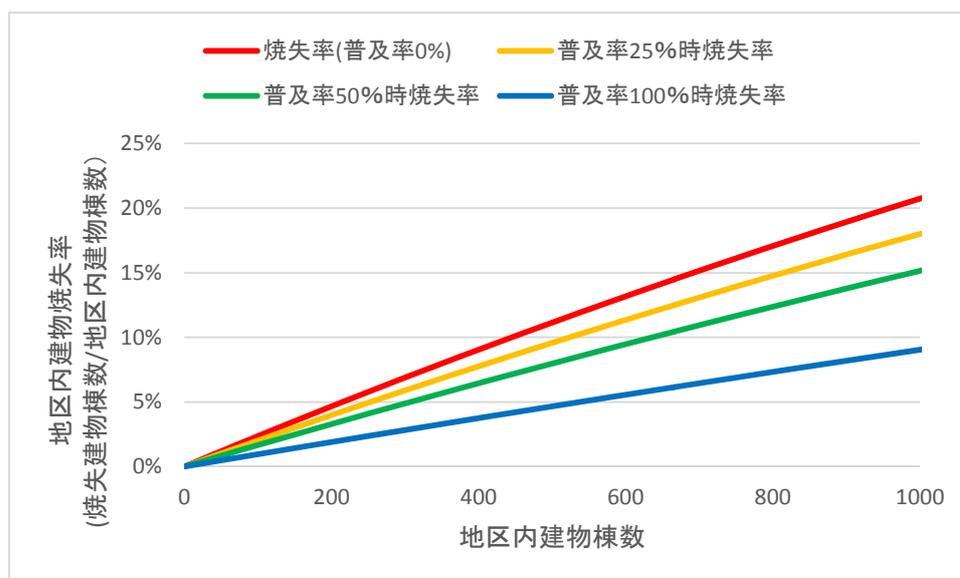


図 5-9 木防建ぺい率・建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
木防建ぺい率 25%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

(図 5-8 の地区内建物棟数 1000 までの範囲を拡大)

木防建ぺい率が低くなると、それだけ焼失する範囲は小さくなるので、対策なしの場合の地区内建物の焼失率も低下する。対策をとった場合の焼失率も木防建ぺい率 25%の場合より減少するが、その差は小さくなる。ただし、感震ブレーカーの普及率が 100%の場合、対策なしの場合に比べて、焼失率は半減している傾向には変わりなく、木防建ぺい率によらず効果は高いといえる。

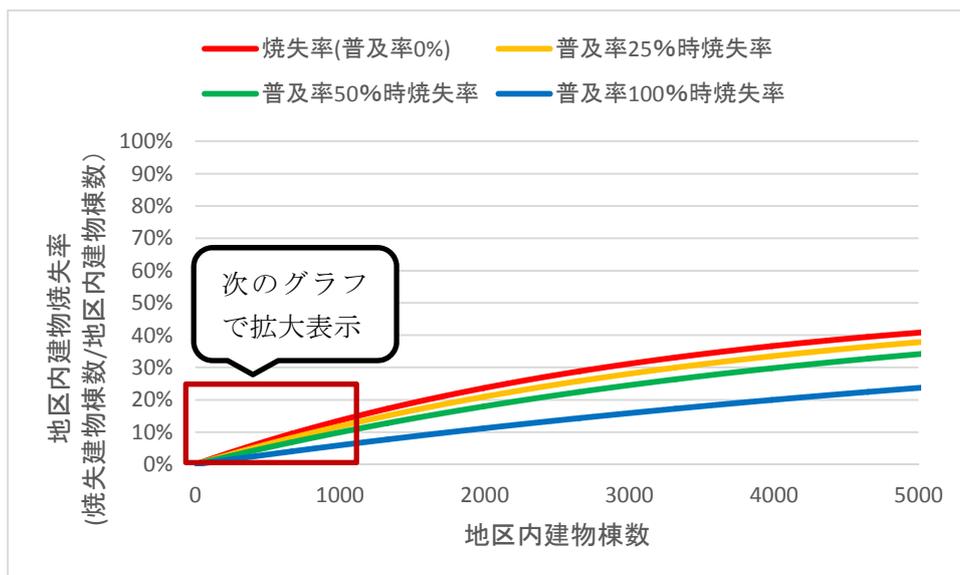


図 5-10 木防建ぺい率・建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
木防建ぺい率 20%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

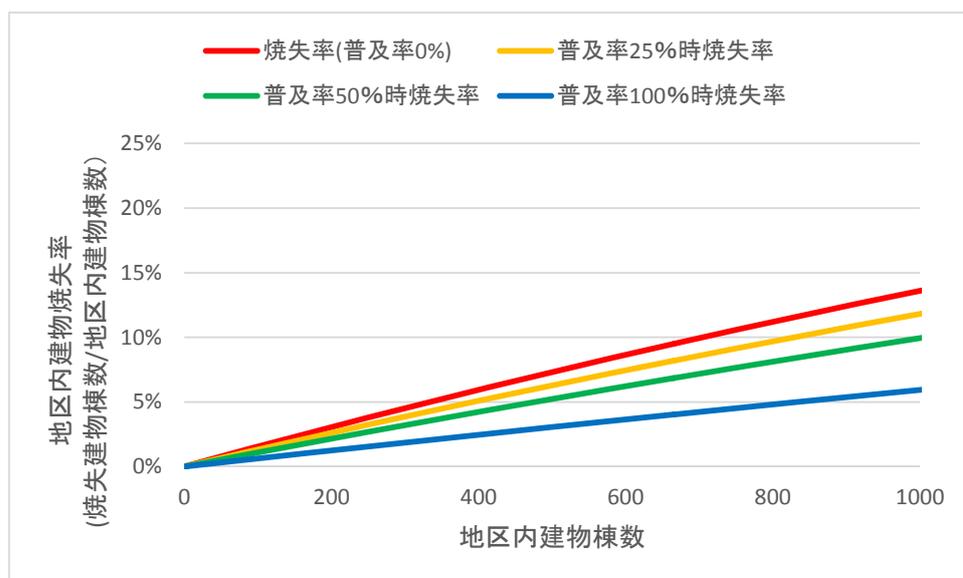


図 5-11 木防建ぺい率・建物棟数と感震ブレーカーの設置効果
木防建ぺい率 20%・感震ブレーカー普及率 0%時の出火率 0.0003

(図 5-10 の地区内建物棟数 1000 までの範囲を拡大)

○戸建住宅密度を利用した場合

戸建住宅密度は、前述のとおり、基本的に三大都市圏の中心部で高く、それ以外の地域ではより少なめである。ただし、三大都市圏の中心部以外で、比較的戸建住宅密度が低い地域でも、延焼クラスターの構成棟数や木防建ぺい率が高い地域は多い。この原因として、大都市圏の中心部では1戸あたりの建築面積が小さい傾向にあることが理由として挙

げられる。

このように延焼危険との関係では比較的定性的な指標であることから、戸建住宅密度のみでの評価は難しい。

他の指標でみた場合と同様、基本的に住宅戸数密度が高い地域ほど効果は出やすくなると考えられる。

○延焼クラスターを利用した場合

延焼クラスターの場合、不燃領域率の計算において、地区内建物棟数をクラスターの構成棟数 n と置き換え、延焼火災発生時の焼失率 $y=bp(x)$ (y :延焼火災が発生した場合の焼失率、 x :不燃領域率) で y を 1 とした場合に相当する。

したがって、延焼クラスターの焼失率グラフは、不燃領域率 30% (延焼火災発生時の焼失率=1) の場合の焼失率グラフにつき、地区内建物棟数をクラスターの構成棟数と読み替えた場合と一致するため、ここでは、グラフは省略する。

参考 5-1 感震ブレーカーの普及に関するアンケートの概要

(1) 災害認知・対策の現状

一般世帯向けアンケート、地方自治体向けアンケートより、下記の現状が示された。

1) 地震災害全般

- 【認知】世帯の 25%程度が地震災害に伴う危険を認識できていなかった。また、自宅の出火よりも、近隣の火災に対する危険意識の方が高い傾向が見られた。
- 【対策】「停電に備えた電灯などの準備」の普及率は 50%程度に留まるなど、十分に進んでいない。

2) 電気火災

- 【認知】電気火災の認知率は約 7 割であった。
- 【認知】大規模地震時の火災の半数以上が電気関係による出火である事の認知率は約 4 割であった。
- 【対策】最も回答率の高いコンセント周りのほこり対策でも、実施率は 3 割未満であった。
- 【対策】地震後の電気火災対策行動は「電熱器具を止める」が 30%、「ブレーカーを落とす」が 27%、「コンセントを抜く」が 18%に留まっており、地震発生後のその他の行動に比べても定着していない。
- 【対策】「特に何もしていない」が 45%に上った。

3) 感震ブレーカー

- 【認知】感震ブレーカーの認知率は約 3 割であった。女性よりも男性の方が、認知率が高い傾向があり、特に 30～50 代女性の認知率が低かった。
- 【対策】感震ブレーカー設置率は約 1 割で、他の電気火災対策と比べても普及は進んでいない。

4) 地方自治体の現状の普及施策

- 感震ブレーカーの普及啓発活動を実施している地方自治体は「3 割」であった。地方自治体の普及策は、講演・ポスター設置が主であった。
- 実施していない、または実施を検討していない地方自治体も多かった。

(2) 属性別普及促進策

(1)を踏まえて、属性に応じて下記の普及促進策の実施が望まれる。

1) 全般（啓発～購入補助・配布の一連）

- 【新築時】新築時に、住宅とセットでブレーカー（特に分電盤タイプ）を導入する機会が多い。そのため、ハウスメーカー等の住宅を扱う事業者有感震ブレーカーも併せて提案するよう促す、あるいは地方自治体窓口で建築確認申請時等に呼びかけやチラシの配布を行う等することが設置普及に有効である。
- 【古い住宅】古い住宅ほど感震ブレーカーの設置率が低い傾向があるので、古い住宅の集まる地域では重点的な普及促進が必要である。
- 【木造住宅】相対的に危険性の高い木造住宅でも、設置未検討である場合が大半のため、木造住宅の集まる地域には重点的な普及促進を行う必要がある。
- 【長屋、共同住宅】一戸建ての場合に比べて、長屋や共同住宅では設置率がより低い傾向があるため、特に火災の危険性が高い場合には重点的な普及促進が必要である。一時的に入居している居住者には、簡易タイプ、コンセントタイプ等が比較的受け入れられやすいと考えられる。同時に、管理者に共用部分も含めた一括導入を促す事も有効である。
- ✓ 【賃貸、社員寮・公務員宿舎】持家の場合に比べて、賃貸住宅、社員寮・公務員宿舎では設置率が低い傾向があるため、特に火災の危険性が高い場合には重点的な普及促進が必要である。それらの居住者には固定式ブレーカー導入のインセンティブは低いため、簡易タイプ、コンセントタイプ等設置が容易なものを提案すべきである。同時に、管理者に共用部分も含めた一括導入を促す事も望ましい。

2) 啓発

- 【一般】感震ブレーカー、および機能の認知自体が進んでいない現状があるので、広い層に向けて啓発を継続して実施する必要がある。
- 【一般】感震ブレーカーの普及促進時には、並行して一般的な防災への対策も促す必要がある。特に「停電に備えた電灯などの準備」、「在宅用医療機器の停電対策」、その他起こりうる事態について、感震ブレーカーによる停電時にユーザーに不利益が生じないように、強調して伝えるべきである。
- 【一般】全体的には、テレビやインターネットを希望する割合が高かったが、対象とする層に応じてメディアを使い分ける必要がある。

- 【若年層】テレビの選択率は20～30代の男性が約6割、女性が約9割であった。インターネットの選択率は20～30代男性はテレビと同等であった一方、女性の選択率は約3割であった。現在、多くの地方自治体で実施されている講演・ポスター張り出しといった施策も継続しつつ、インターネットやテレビを利用した広報も行うことが望ましい。
- 【高齢者】テレビの選択率は50～60代の男性が7～8割、女性が約6割であった。一方、インターネットの選択率は男女ともに5割程度であった。また、この層には、より若い層に比べて公共施設での掲示や新聞も効果的であるため、適宜組み合わせて広報を実施することが望ましい。

3) 購入補助・配布

- 【一般】設置検討中、未検討の場合ともに、値段の安さや補助制度が設置のきっかけになりやすい。そのため、ブレーカー設置のための金銭的な補助、もしくは配布は普及上有効である。
- 【一般】支出可能額は、10,000円以内とする層が大半であり、設置未検討の層に限れば3,000円未満とする回答も多く見られた。
- 【一般】地域特性等に応じて普及させたいブレーカーの種類がある場合は、住民の支出可能額との差分を埋めるような購入補助を検討する必要がある。
 - 例えば、木造密集市街地で確実に出火を抑制したい地域には、感震性能の高い分電盤タイプの導入が望ましい、といった判断が考えられる。（感震ブレーカーの性能については、大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会「感震ブレーカーの性能評価ガイドライン」（H27.2）等を参照のこと）
- 【契約アンペア数】特定機種を設置を支援する場合は、その機種の対応アンペア数が対象地域の契約アンペア数と整合しているのか、確認する必要がある。
- 【在宅用医療機器の利用】ブレーカーによる停電の在宅用医療機器への影響に不安を持つ層も見られる。生命に関わる問題が発生しないよう、必要な場合には在宅用医療機器等の停電対策も同時に普及されるよう、感震ブレーカーとセットでの導入を促す等、適切な支援を行う必要がある。

4) 設置サポート

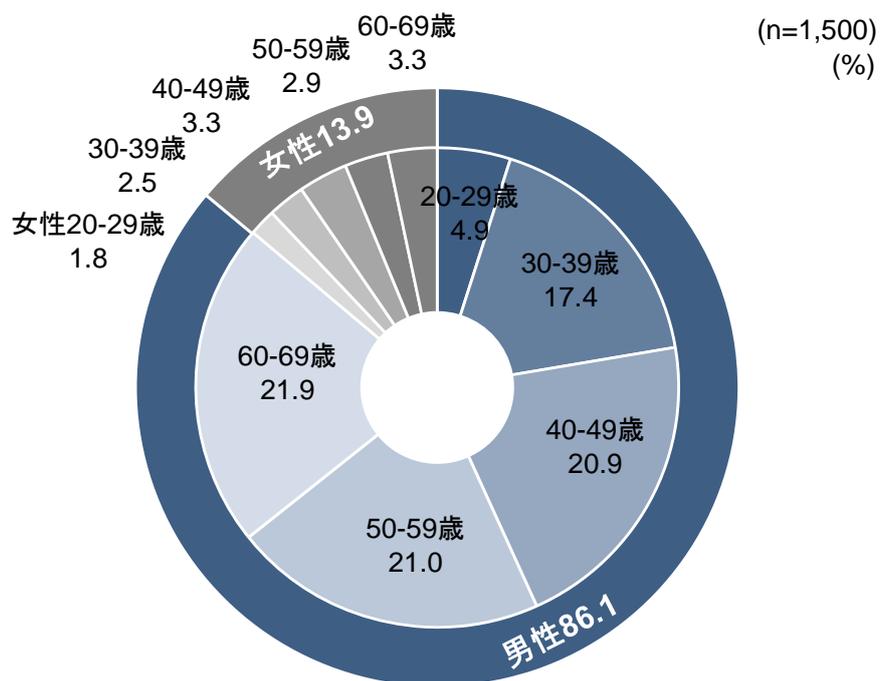
- 【一般】設置サポートとして分かりやすい説明書へのニーズは高く、自力で設置したい層が多いとも考えられる。まずはその層が自力で安全な取り付けが行えるように、分かりやすい説明書を作成し、不動産事業者や地方自治体の窓口での配布、ウェブサイトへの掲載等を通じて普及させて行くことが必要である。
- 【高齢者】一方、高齢者（特に女性）ほど出張取り付けサービスを望む割合が高い。設置希望者が自力で設置できない場合に備えて、家電販売事業者等の協力を得る

などして現地におけるサポート体制も整える事が望ましい。

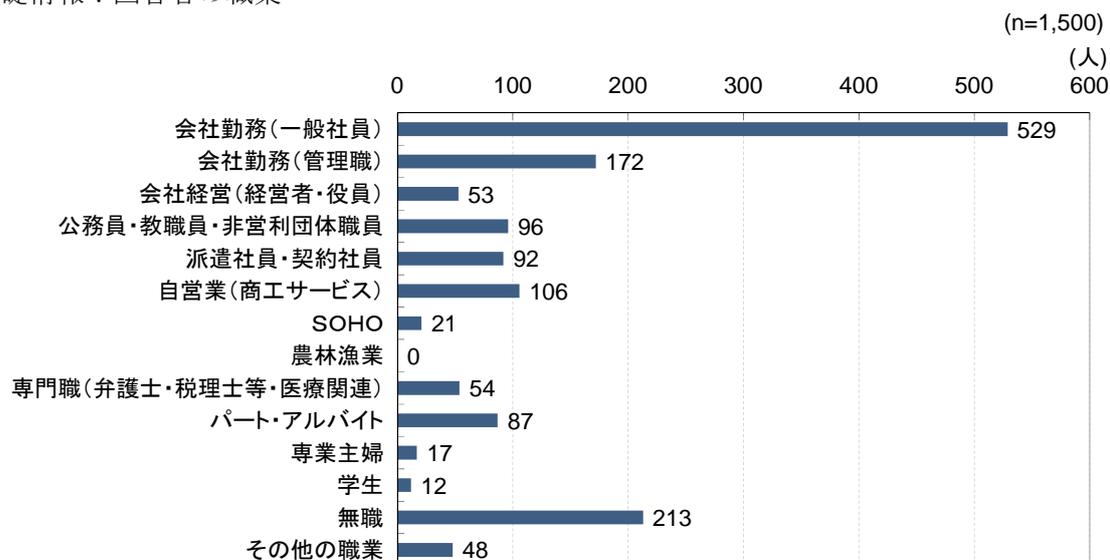
参考 5-2 一般世帯向けアンケート結果

本調査は、平成 28 年 12 月に、感震ブレイカーの普及策を検討するため、不燃領域率 40% 未満もしくは木防建ぺい率 25% 未満もしくは戸建住宅生態数密度 40 世帯/ha を上回る町丁目が存在する町を対象にウェブアンケート調査を実施した。1500 世帯の世帯主から有効回答が得られた。結果概要と考察（枠内）を以下に示す。

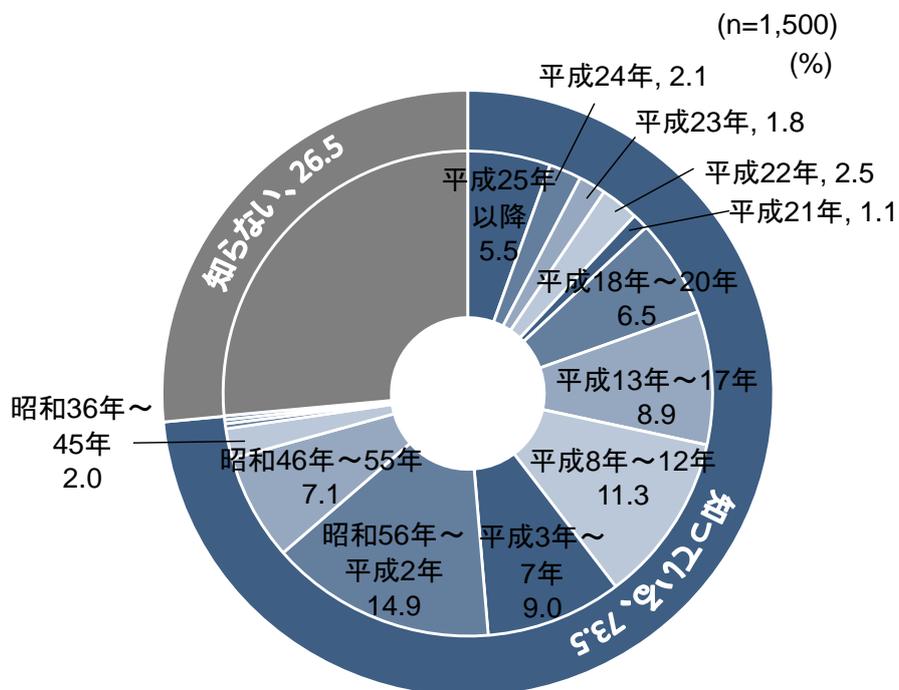
基礎情報：回答者の性別、年齢



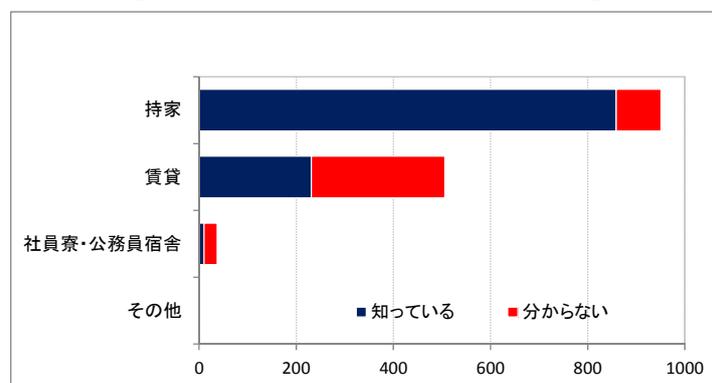
基礎情報：回答者の職業



問1 ご自宅のおよその築年数をご存じですか。ご存知の場合は、空欄に築年数をご入力ください。



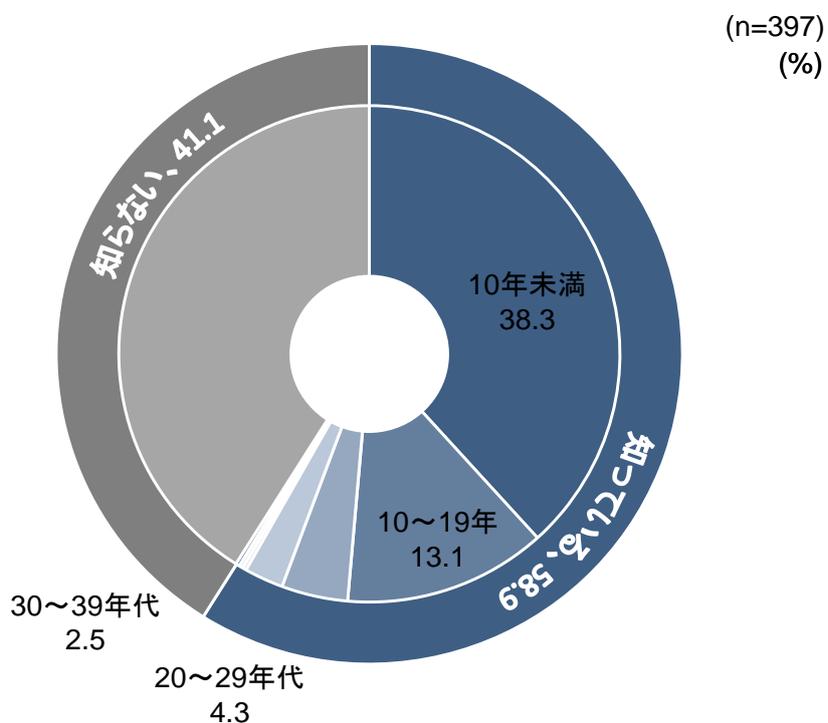
【問4：保有形態とのクロス集計結果】



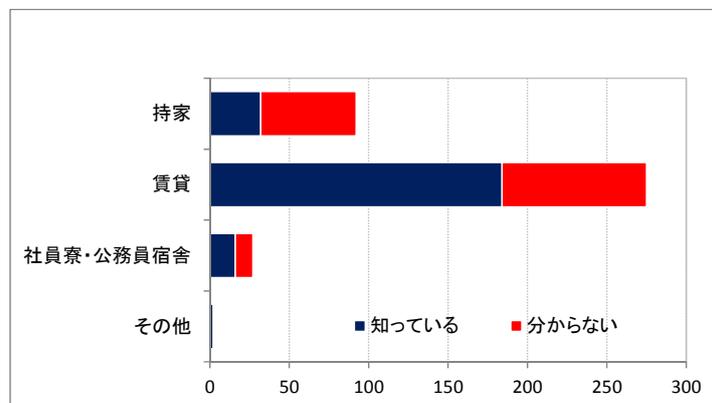
- 新耐震基準¹制定以降に建築された家屋に住むという回答が約6割だった。
- 3割弱が「知らない」と回答した。
- 【クロス集計】築年数の認知率は、持家の場合に高く、賃貸や社員寮・公務員宿舎の場合に低い傾向がある。

¹ 1981年（昭和56年）に改正された建築基準法の耐震基準。数十年に一度程度発生する震度5程度の地震に対して構造躯体に損傷を生じず、数百年に一度程度発生する震度6強～7程度の地震に対しては倒壊・崩壊しない程度の安全性を基準に定められている。

問 1-1 【築年数を「知らない」と回答した人】 ご自宅の居住年数はおよそ何年ですか。

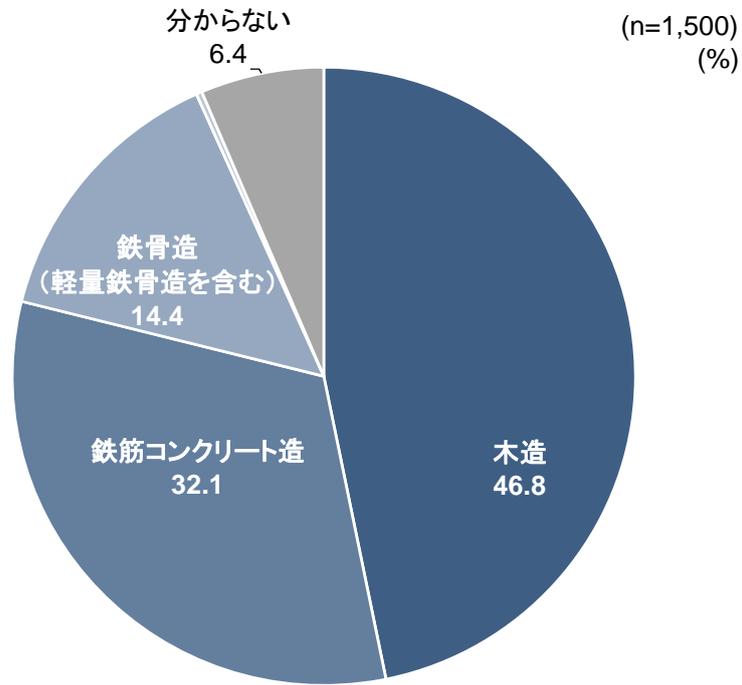


【問 4 : 保有形態とのクロス集計結果】



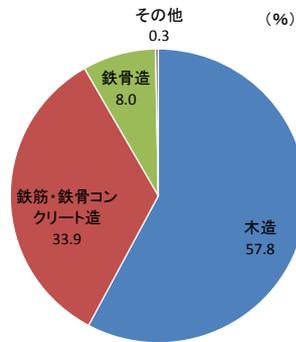
- 築年数を知らない回答者は、比較的築浅の住居に住んでいる割合が高い。
- 築年数を知らない回答者のうち、約41%が居住年数も知らないと回答している。
- 【クロス集計】居住年数の認知率は、持家の場合に低く、賃貸の場合に高い傾向がある。

問2 ご自宅の建物の構造について教えてください。



【参考】

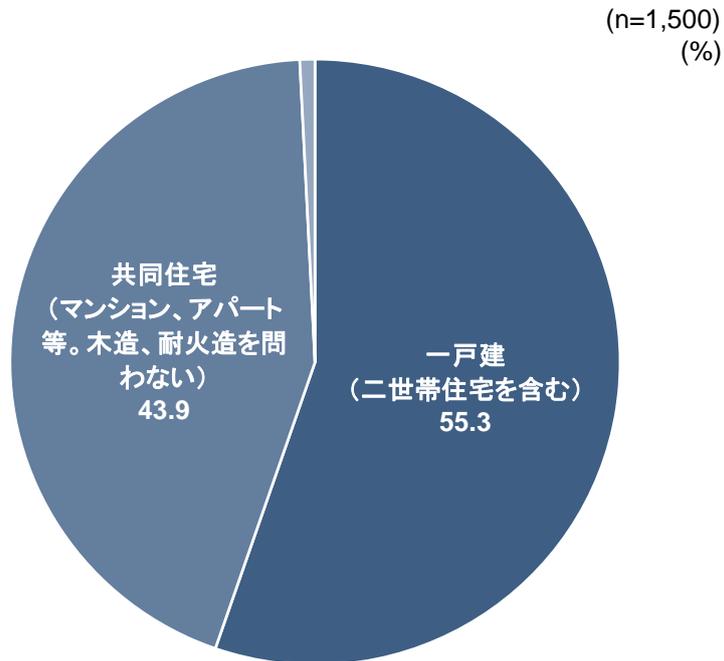
全国の建物の構造(4区分)別住宅数(平成25年)



出所:総務省「平成25年住宅・土地統計調査」

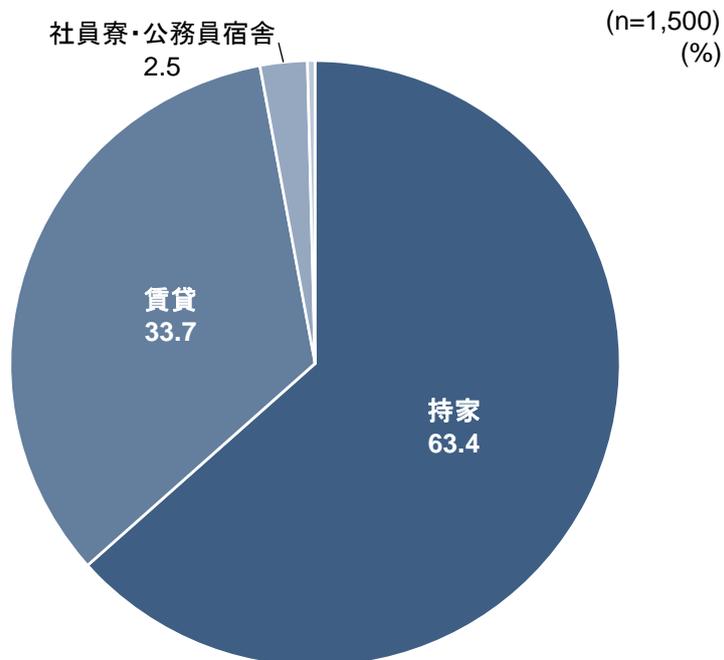
■ 全国平均よりも木造住宅が少なく、鉄骨造が多い傾向が見られた。

問3 ご自宅の住居形態について教えてください。



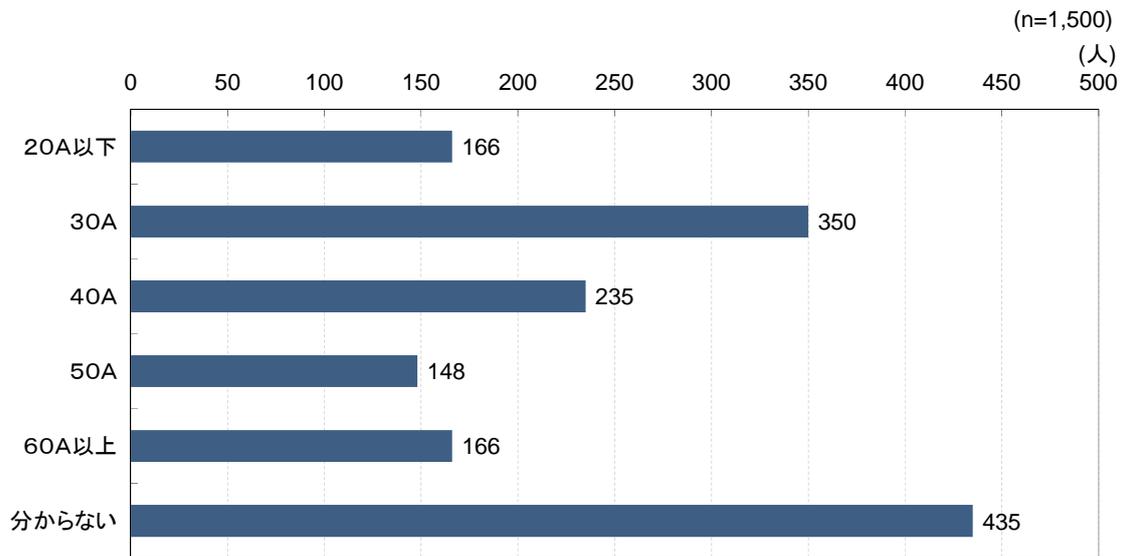
■ 全国平均と同様の傾向が見られた。

問4 ご自宅の保有形態について教えてください。



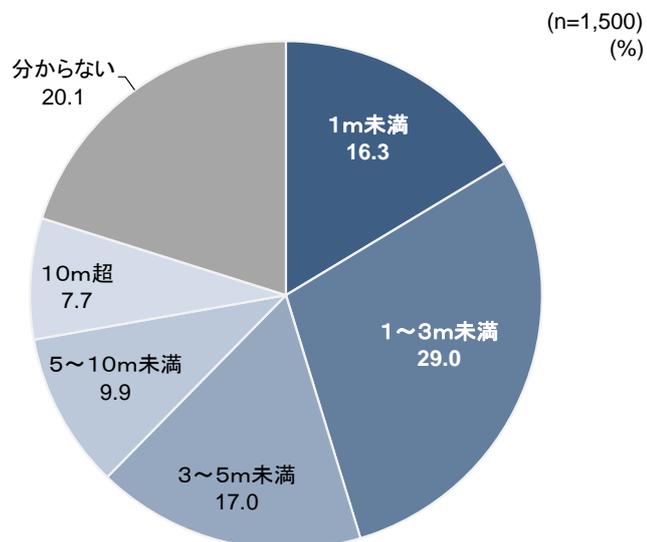
■ 全国平均と同様の傾向が見られた。

問5 あなたのご自宅のご契約アンペア数をご存知ですか。



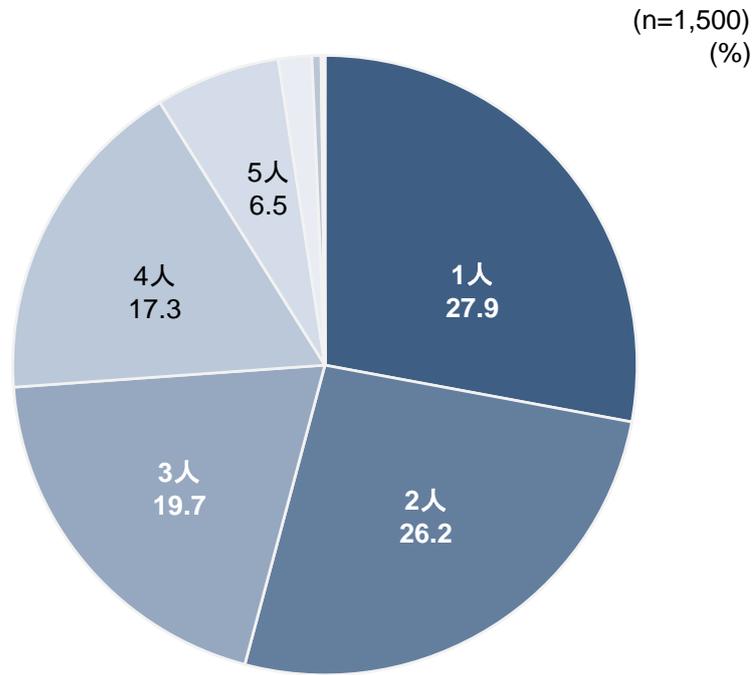
- 30A がボリュームゾーンだが、60A 以上の世帯も一定数見られた。
- 感震ブレーカーによって対応アンペアが定められている事もあるため、特定機種の普及に際して、対象地域の契約アンペア数の傾向も把握しておく必要がある。

問6 お住まいの建物と最も近い建物との距離(塀と塀ではなく、建物の外壁間の距離)はどの程度ですか。



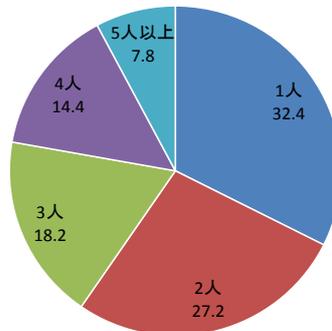
- 1~3m 未満の割合が最も多かった。
- 約 45 (3m 未満) ~62% (5m 未満) に「延焼のおそれのある部分」がある。
 - 延焼のおそれのある部分：隣接している建築物の外壁間中心線からの距離が、1階は 3m以下、2階以上は 5m以下の距離にある建築物の部分（建築基準法第 2 条第 6 号）

問7 ご自宅の同居人数について、空欄に人数をご記入下さい。



【参考】

全国の世帯人員別一般世帯割合(平成22年)
(%)

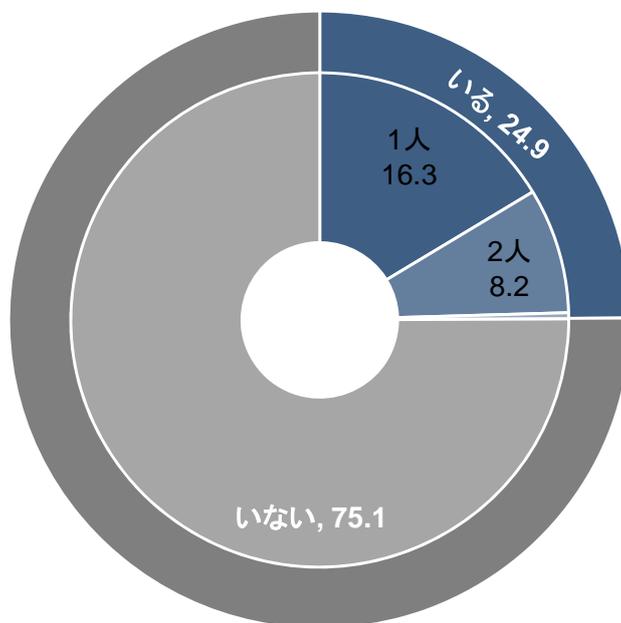


出所:総務省統計局(2016) 日本の統計2016

■ 今回の回答者の方が、全国平均よりも1人・2人の割合が低く、やや同居人数が多い傾向がある。

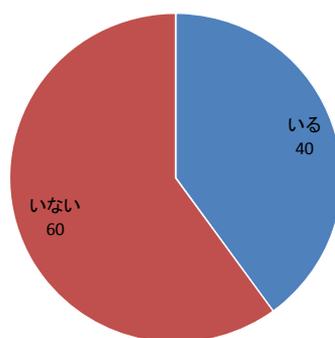
問8 ご自宅にお住まいの方に満65歳以上の方はいらっしゃいますか。

(n=1,500)
(%)



【参考】

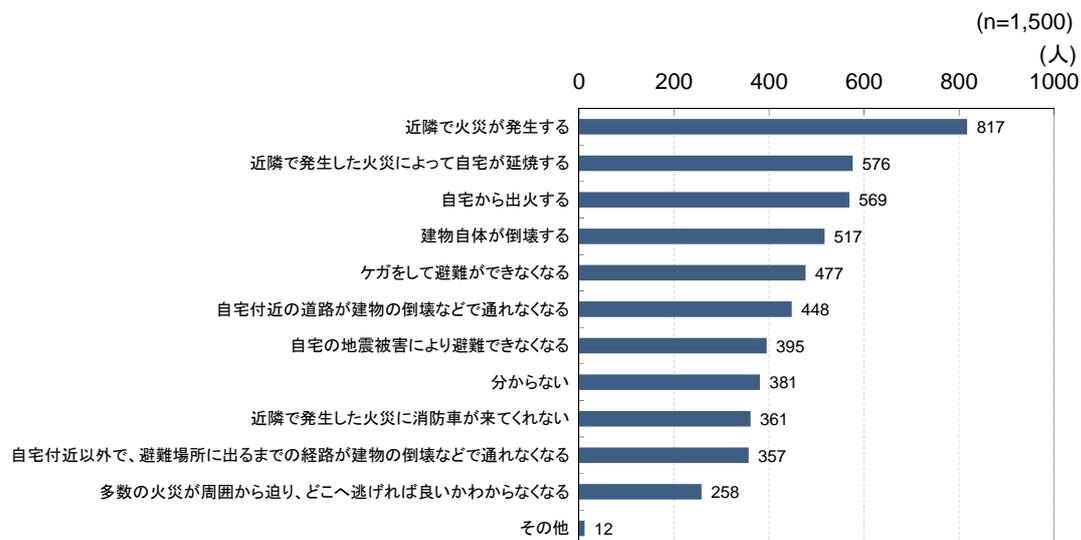
全国の65歳以上の世帯員がいる住宅の割合
(%)



出所:総務省統計局(2016) 日本の統計2016

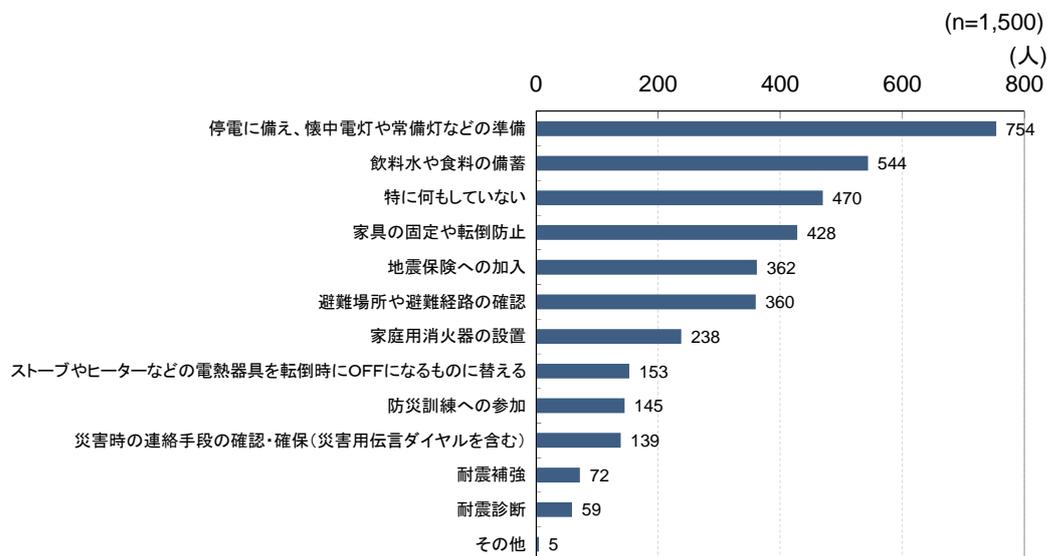
■ 全国平均よりも65歳以上の世帯員がいる割合が低かった。

問9 大規模地震時に、ご自宅や近隣でどのような危険があると思いますか。（複数回答可）



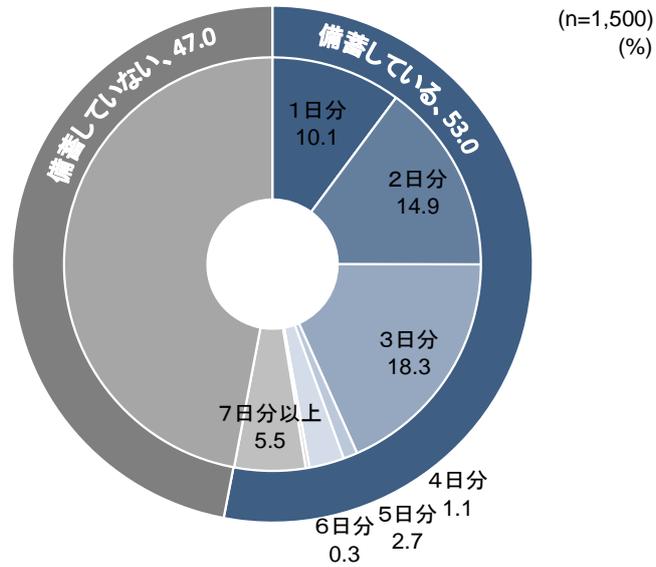
- 自宅の出火よりも、近隣の火災に対する危険意識の方が高かった。自宅よりも近隣の方が出火しやすいと考える傾向が見られる。
- 「分からない」が約25%を占め、具体的に危険を認識できていない住民の多さも示唆された。

問10 地震時の防災対策として、普段から取り組まれている項目について教えてください。（複数回答可）



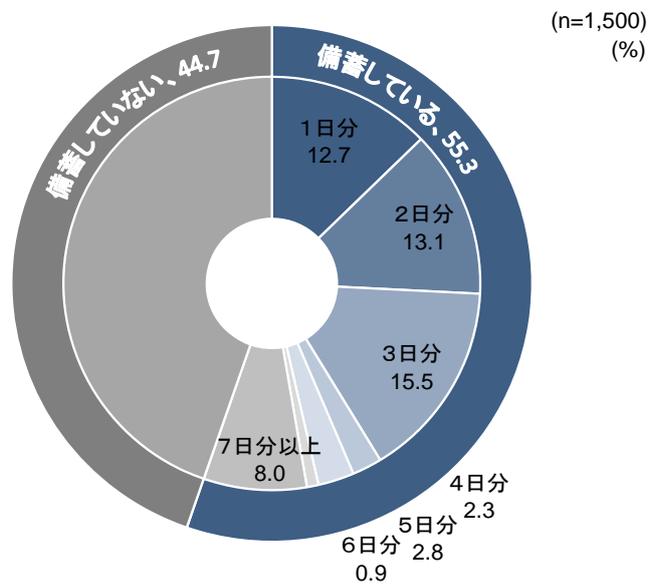
- 最も進んでいる、停電に備えた電灯などの準備でも半数程度にとどまり、普及啓発の余地がある事が分かった。
- 電熱器具について対策を行っている割合は10%程度で、他の防災対策に比較して低かった。ただし、電熱器具を持っていない割合は考慮する必要がある。

問11 あなたのお宅では、非常持ち出し用を含め家族の何日分の食料を用意していますか。



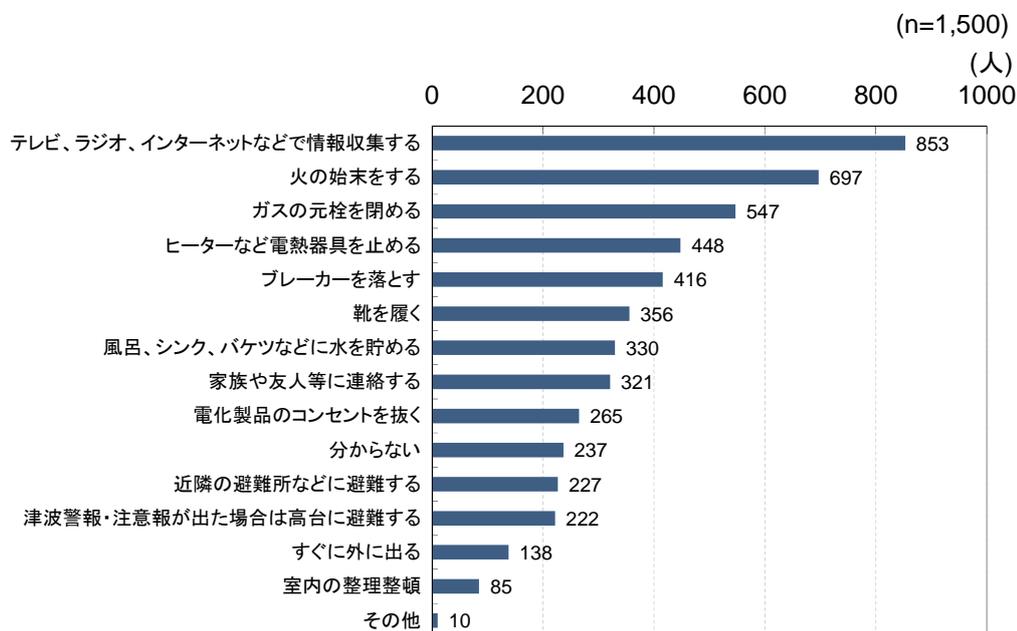
- 3日分以上備蓄している世帯は28%、1週間分以上備蓄している世帯は約5.5%であった。

問12 あなたのお宅では、何日分の飲料水を備蓄していますか。



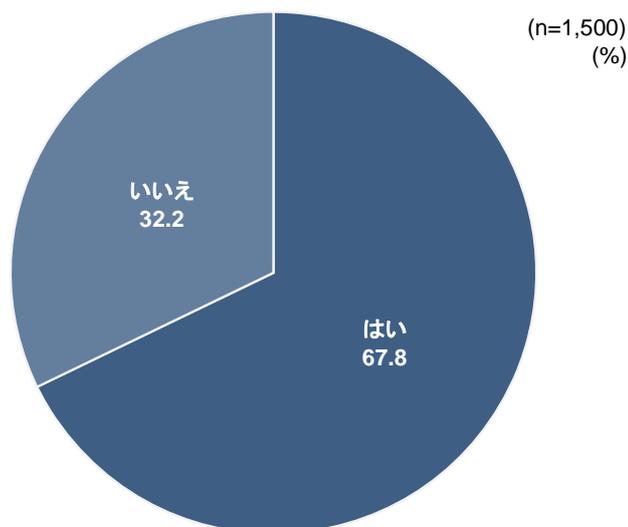
- 3日分以上備蓄している世帯は29.5%、1週間分以上備蓄している世帯は8.0%であった。
- 食料備蓄率よりも、飲料水備蓄率のほうが若干高い。

問13 自宅にいる際に、危険を感じるほどの大きな地震が起きて揺れが収まった時、あなた
 はどのような行動を取りますか。（複数回答可）



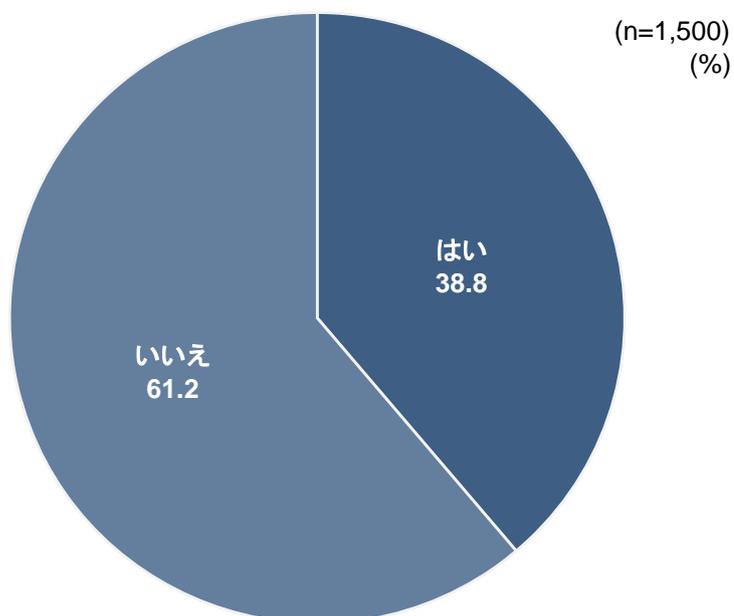
- テレビ、ラジオ、インターネットなどで情報収集を行う割合が最も高かった。
- 地震後の電気火災対策は「電熱器具を止める」が約30%、「ブレーカーを落とす」が約27%、「コンセントを抜く」が約18%に留まっており、十分になされているとはいえない。

問14 電気火災とは、倒れた電気器具の上に燃えやすいものがかぶさって加熱・発火したり、
 配線がショートして出た火花などによる電気が原因の火災ですが、ご存知でしたか。



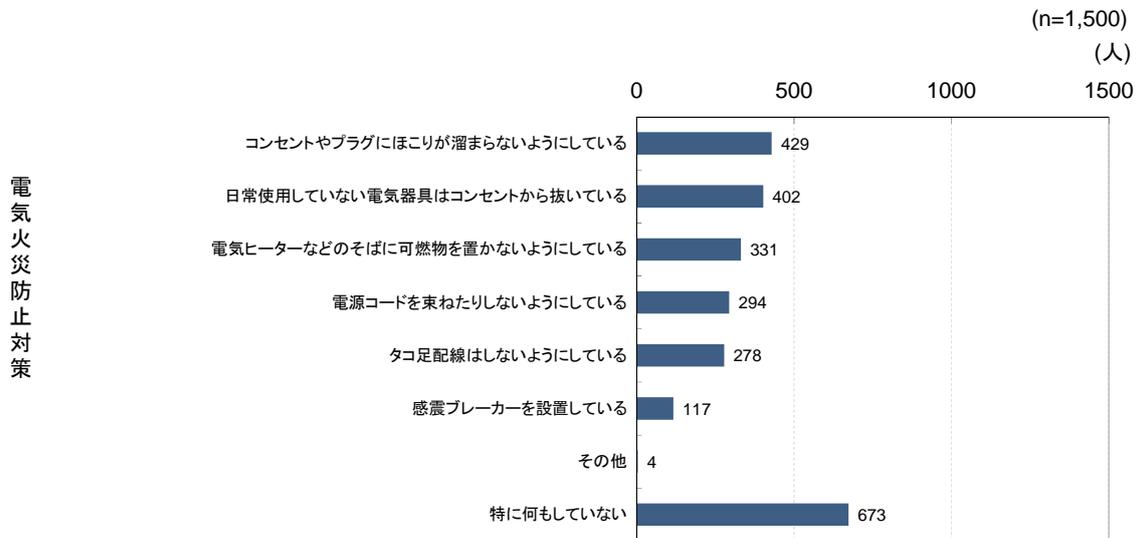
- 電気火災の認知率は約7割であった。

問15 近年の大規模地震時の火災は、半数以上が電気関係による出火であったことをご存じでしたか。



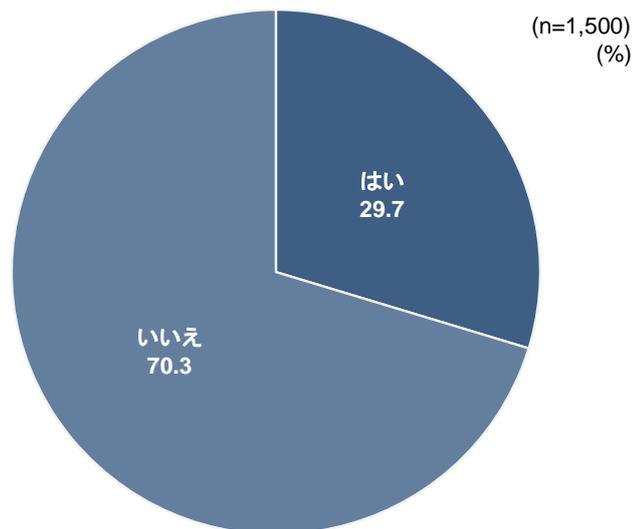
■ 大規模地震時の火災の半数以上が電気関係による出火であるという認知は約4割で、電気火災自体の認知よりも更に進んでいない。

問16 あなたが行っている電気火災を防ぐ対策はありますか。（複数回答可）



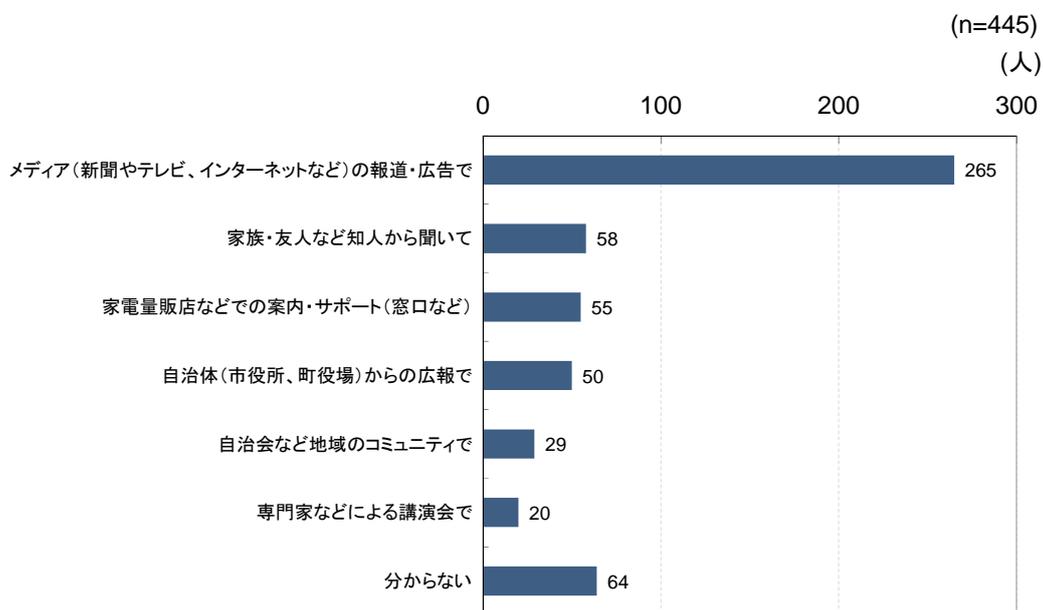
- 最もよく行われている、コンセント周りのほこり対策でも、実施率は1/3未満に留まった。
- 感震ブレーカー設置率は約8%であり、他の電気火災対策と比べても低い結果となった。
- 「特に何もしていない」も約45%に及び、電気火災対策の普及啓発の余地がある。

問17 大規模地震時に、揺れを感知して自動的に電気を遮断する「感震ブレーカー」という装置があることをご存じでしたか。



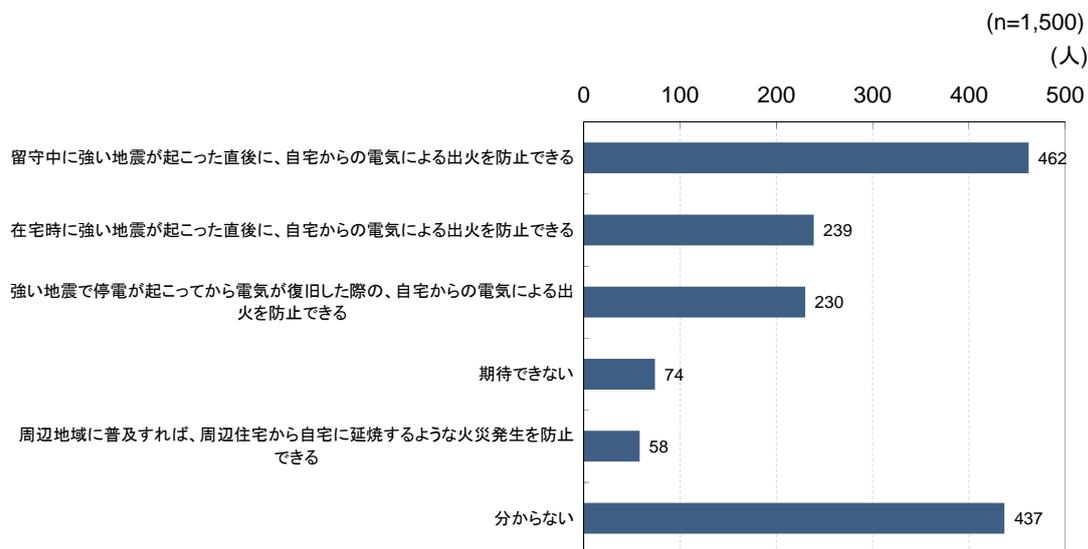
- 感震ブレーカーの認知率は約3割であった。
- なお、感震ブレーカーの普及に向けた取組状況（平成28年3月 内閣府）のモデル地区における認知率は川口市:48%、世田谷区:54%、茅ヶ崎市:76%であった。

問 17-1 「感震ブレーカー」についての情報をどこでお知りになりましたか。(複数回答可)



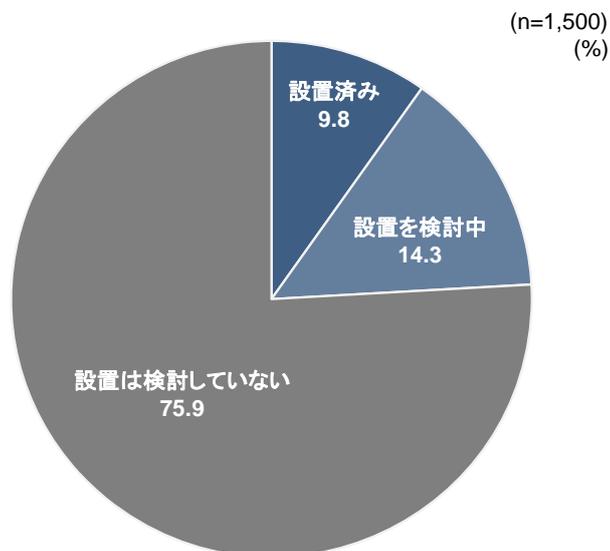
- メディア経由の認知が多かった。
- 広報活動においては、報道・広告を主に利用しつつ、必要に応じて他の方策で補うのが効果的と考えられる。

問18 地震時に、あなたがもっとも期待する感震ブレーカーの役割は、以下のうちどれですか。



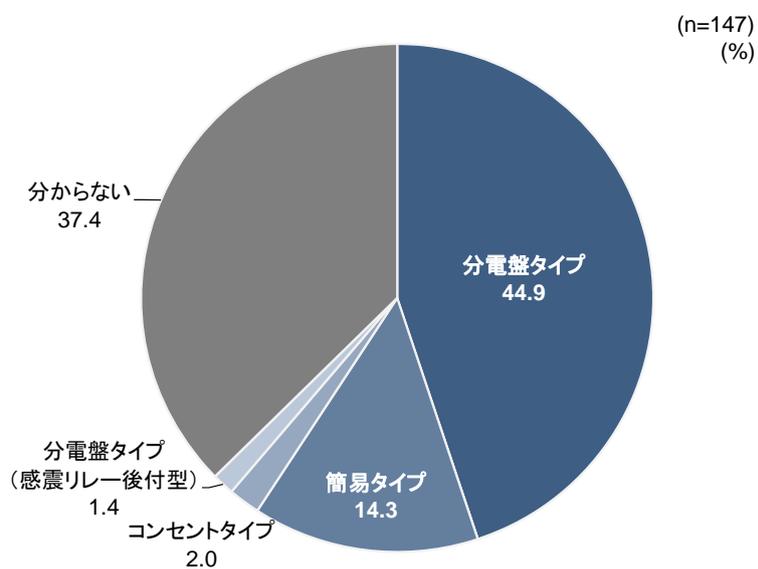
- 留守中に出火防止への期待が約3割と比較的高かった。
- 「分からない」の割合も約29%と高く、感震ブレーカーの機能に関する周知がまだ不十分と考えられる。

問19 ご自宅には感震ブレーカーが設置されていますか。



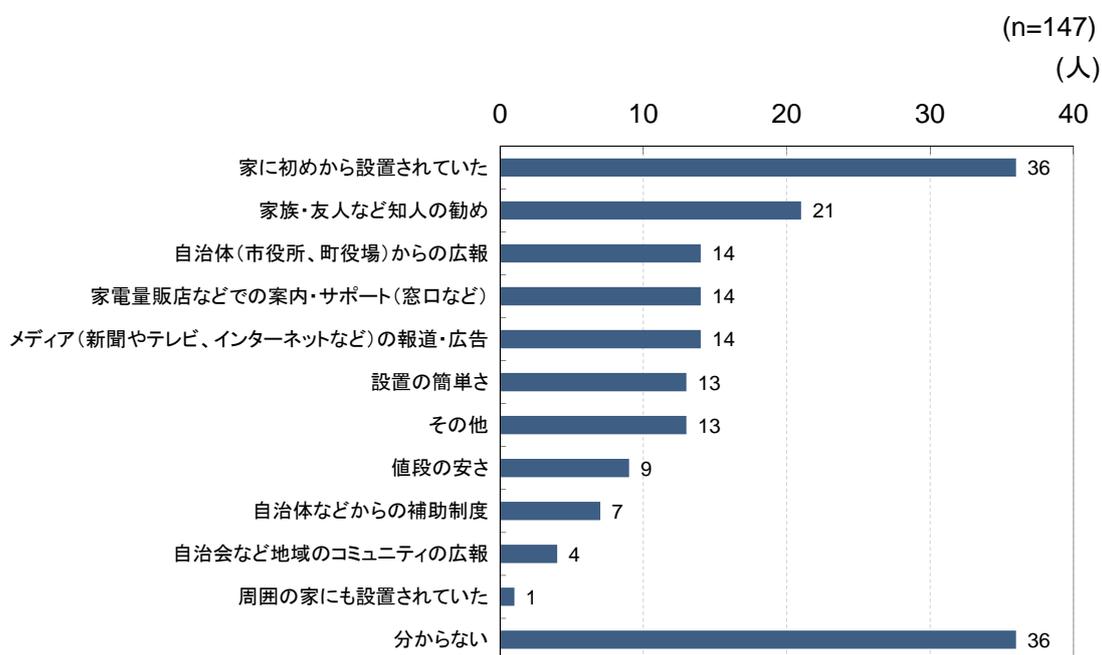
- 設置率は9.8%で、平成25年12月に実施された「防災に関する世論調査」の6.6%を上回った。また、本調査の翌年の平成29年11月に実施された「防災に関する世論調査」では12.8%であり、平成25年以降普及が進んでいると考えられる。
 - なお、Q16では設置率が8%程度であったが、回答者がQ16の複数選択肢から選び忘れたこと等による差異と考えられる。
- 検討中の割合は設置済の1.5倍程度あったものの、検討していない割合が約76%と突出して高かった。

問 19-1 ご自宅に設置されている感震ブレーカーの種類はどちらですか。また、そのブレーカー導入に要した費用、選んだ理由も分かる範囲でご記入ください。



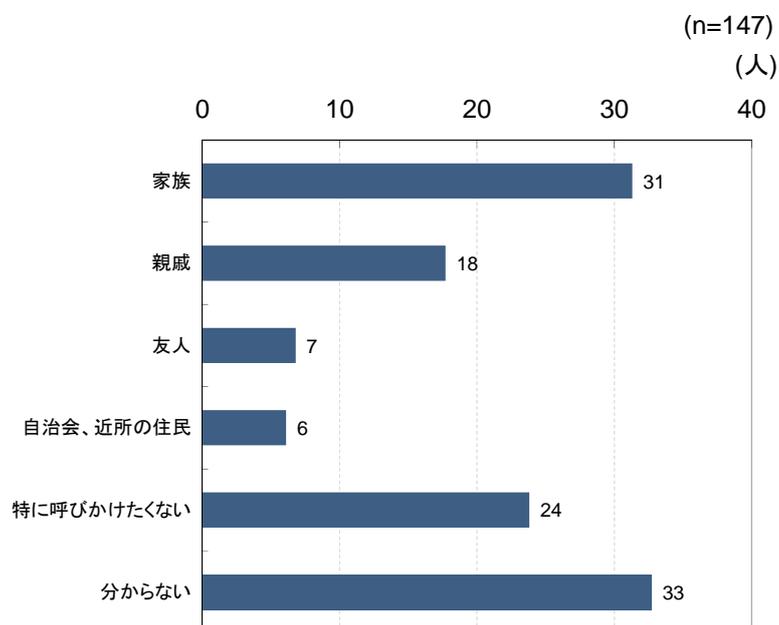
- 分電盤タイプの設置割合が最も多く、後付型も含めれば約 46%に達した。
- 廉価な簡易タイプの設置割合は約 14%に留まった。
- 「分からない」が約 37%を占め、平時はブレーカーの存在が意識されていないことが示唆された。

問 19-2 自宅に感震ブレイカーを設置したきっかけについて、以下の選択肢から当てはまるものを全てお選びください。（複数回答可）



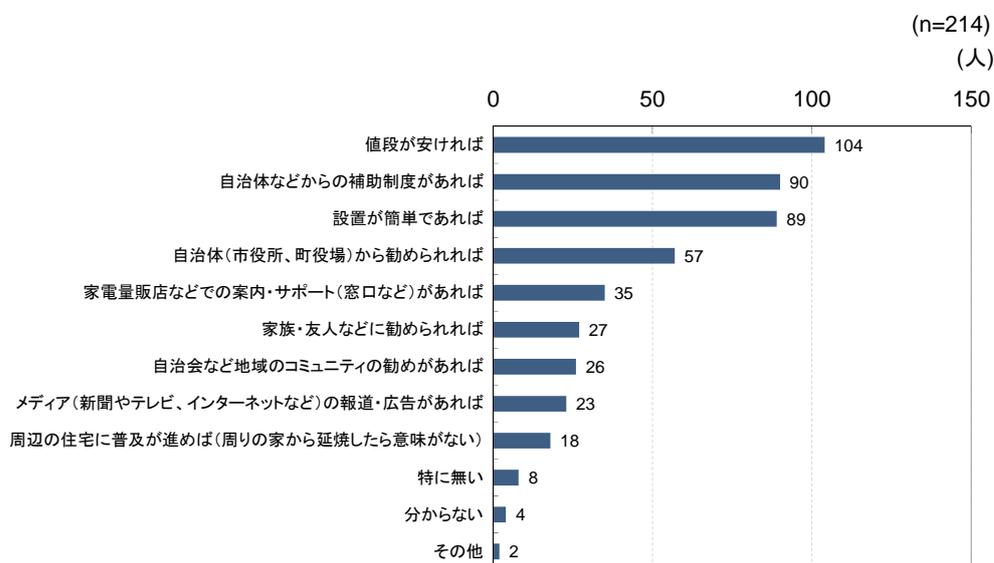
- 「初めから設置されていた」が約 25%で最も割合が高かった。「分からない」も約 25%を占めたが、この場合も初めから設置されていた可能性がある。ここから、物件に当初から設置しておくことが普及率向上に有効と想定される。
- 上記 2 つ以外のきっかけを選択した回答者は、自らの意志で設置を行ったと考えられる。多様なきっかけが選ばれているが、値段の安さや補助制度といった価格関連の選択肢は割合が低かった。

問 19-3 あなたには、これまで感震ブレイカーの設置を呼びかけた人、または今後呼びかけようと考えている人はいらっしゃいますか。（複数回答可）



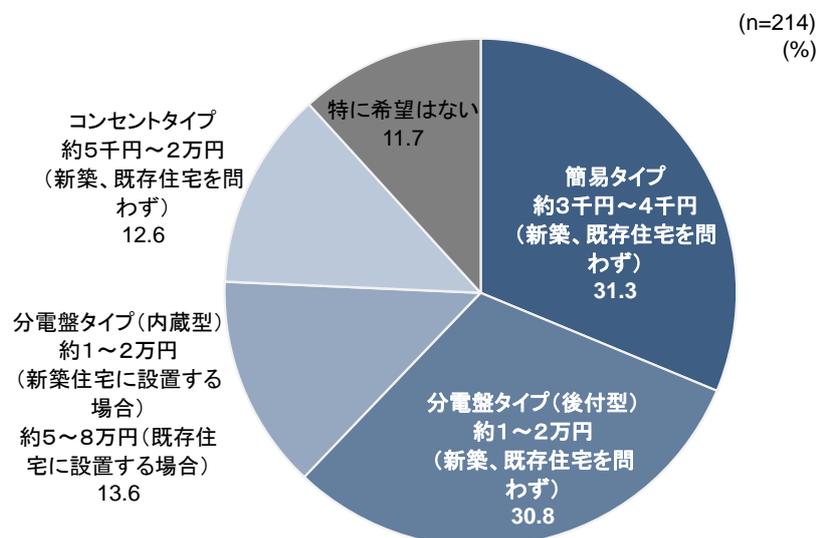
■ 家族や親戚に呼びかける割合が、友人や近隣住民に比べて高かった。

問 19-4 どのようなきっかけがあれば、自宅に感震ブレイカーを設置しようと思いますか。（複数回答可）



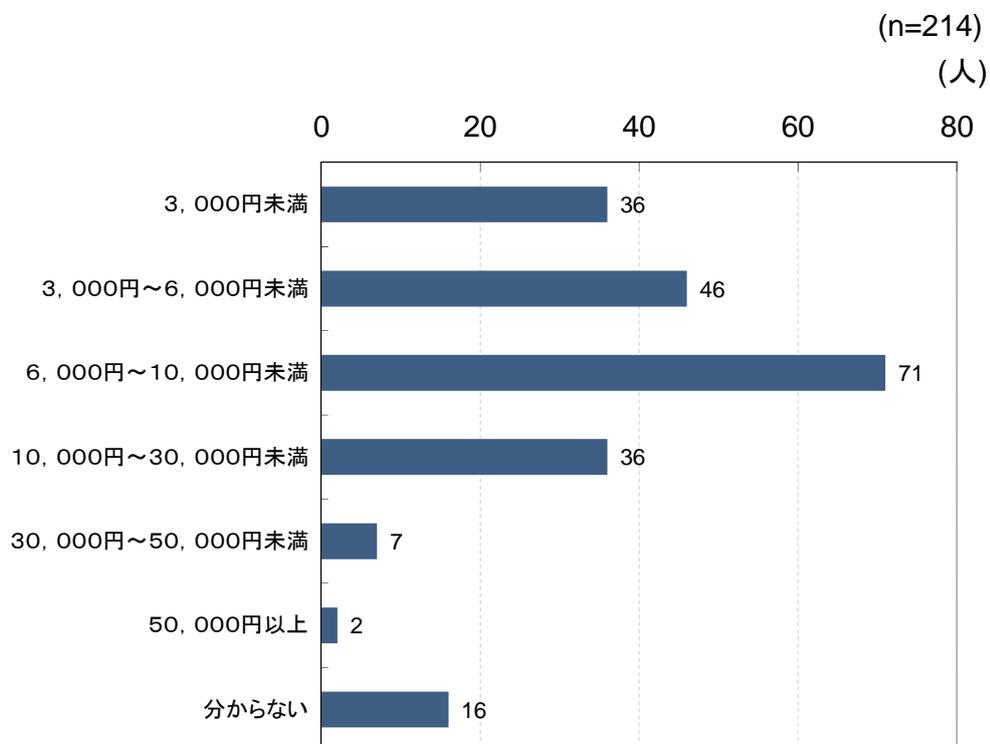
- 値段の安さや補助制度を挙げる割合が高かった。一方、設置済の層が価格関連の選択肢をきっかけとして挙げる事は少なく、傾向に差異が見られた。
- 設置の簡単さの選択割合も高かった。
- 上記より、価格面、技術面のハードルを下げてほしいというニーズが見られた。

問 19-5 どのような感震ブレーカーを設置したいと思いますか。以下の選択肢から最も当てはまるものをお答えください。



■ 簡易タイプと分電盤タイプ（後付、内蔵型）の割合が高かった。

問 19-6 どのくらいまでなら費用負担は可能と感じていますか(工事費込み)。

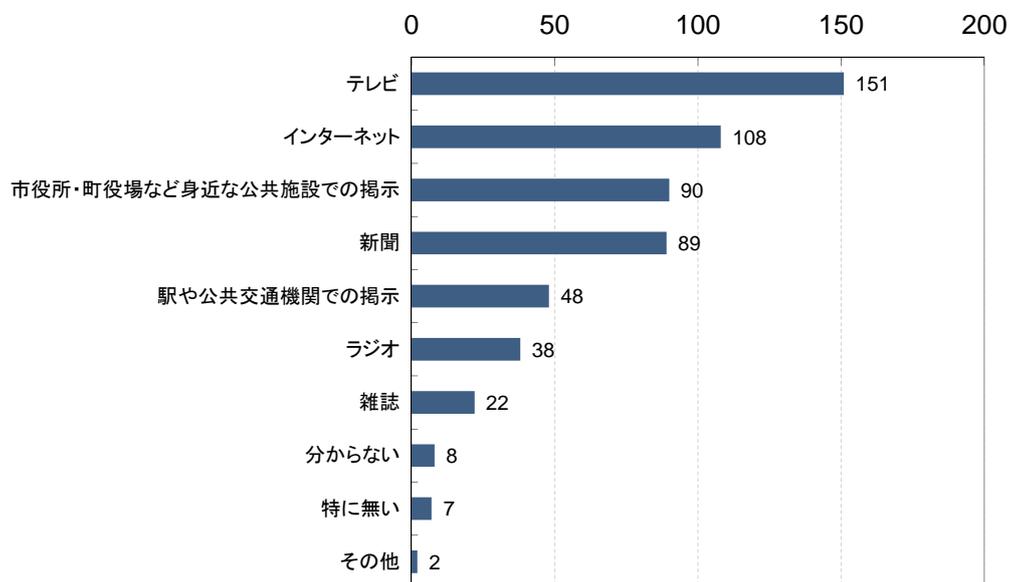


■ 負担可能額は10,000円未満が約72%を占めた。

問 19-7 感震ブレイカーについて、どこで情報が提供されると効果的だと思いますか。

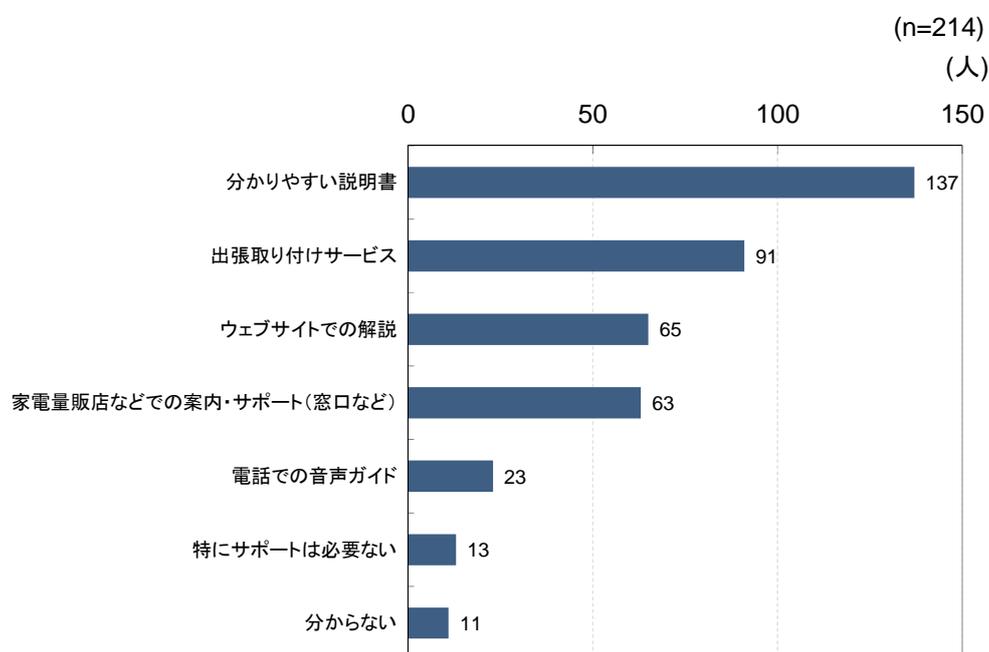
(n=214)

(人)



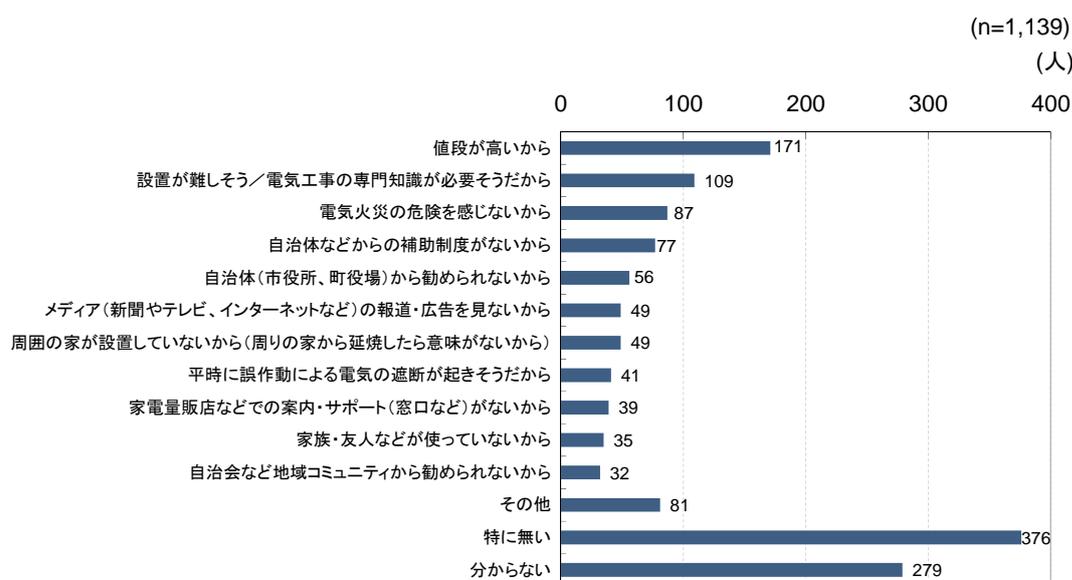
■ テレビとインターネットの選択率が高かった。

問 19-8 感震ブレーカーの設置にあたって、どのようなサポートがあれば良いと思いますか。



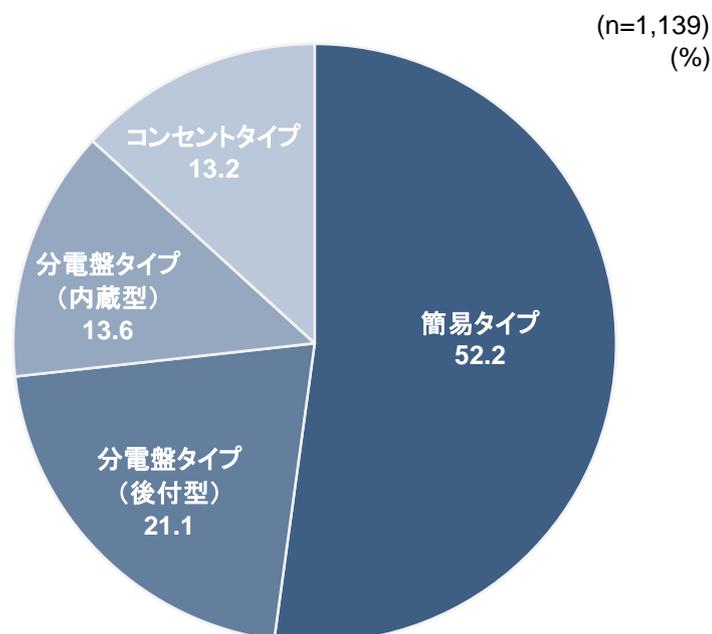
■ 分かりやすい説明書の選択率が最も高かった一方、ついで出張取り付けサービスの選択率も高く、自力での設置を望む回答者も多いものの、自力では不可能な場合のサポート体制にもニーズがあると考えられる。

問 19-9 感震ブレーカーの設置は検討していない理由はありますか。



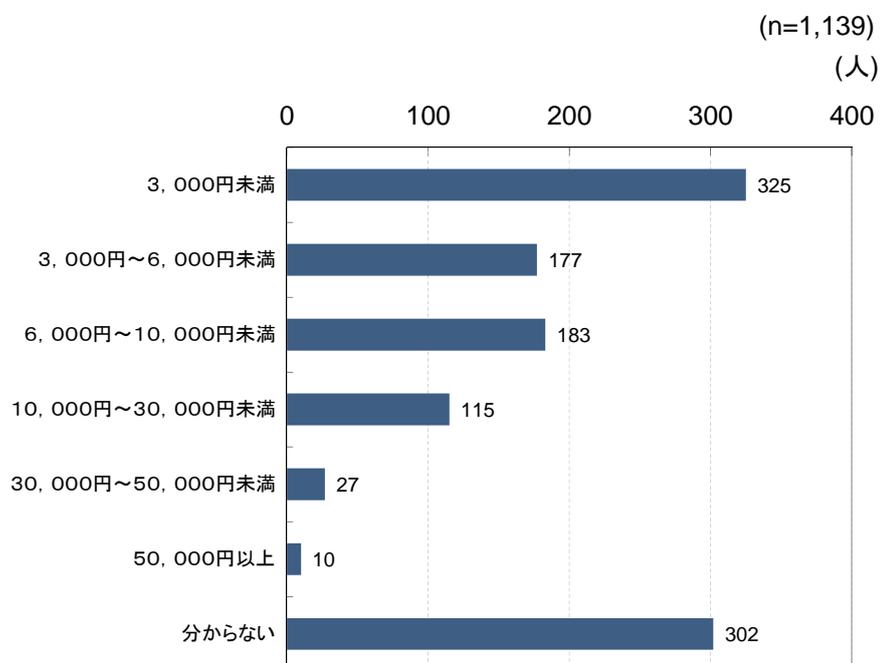
■ 具体的な理由のうちでは「値段が高いから」が約 15%で最も多かった。
 ■ 「特に無い」、「分からない」が突出して多かった。

問 19-10 もし設置するとしたら、どのような感震ブレーカーを設置したいと思いますか。



■ 簡易タイプの設置希望率（約 52%）が、検討中の層（約 31%）と比べても高かった。

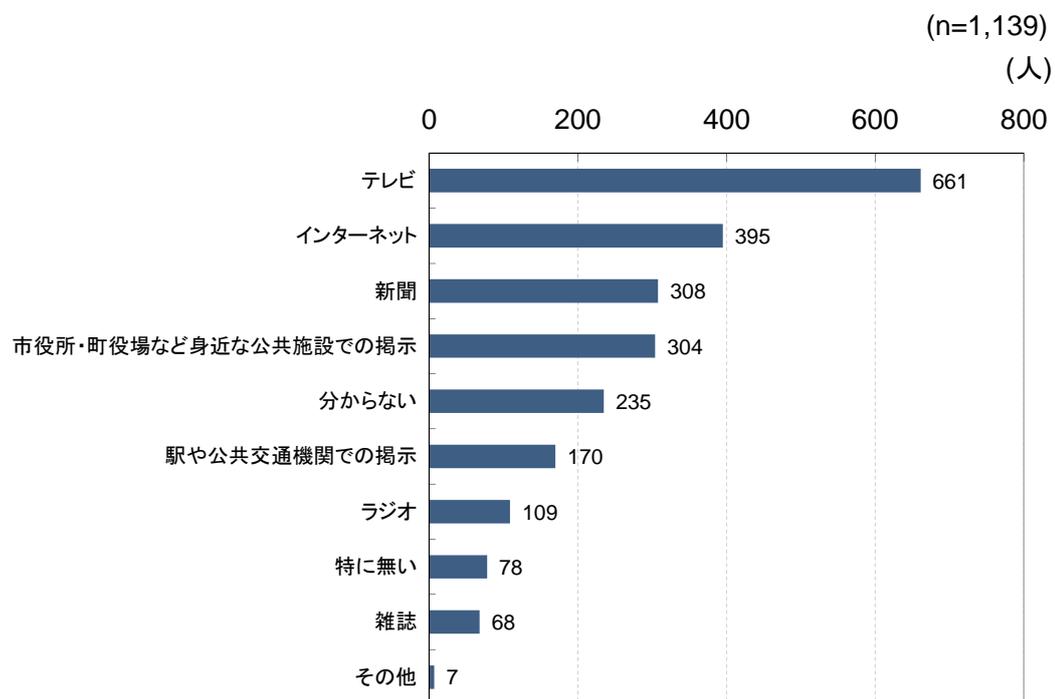
問 19-11 どのくらいまでならご自身での費用負担は可能と感じていますか(工事費込み)。



■ 負担可能額「3,000円未満」の回答が突出して多かった（約 29%）。

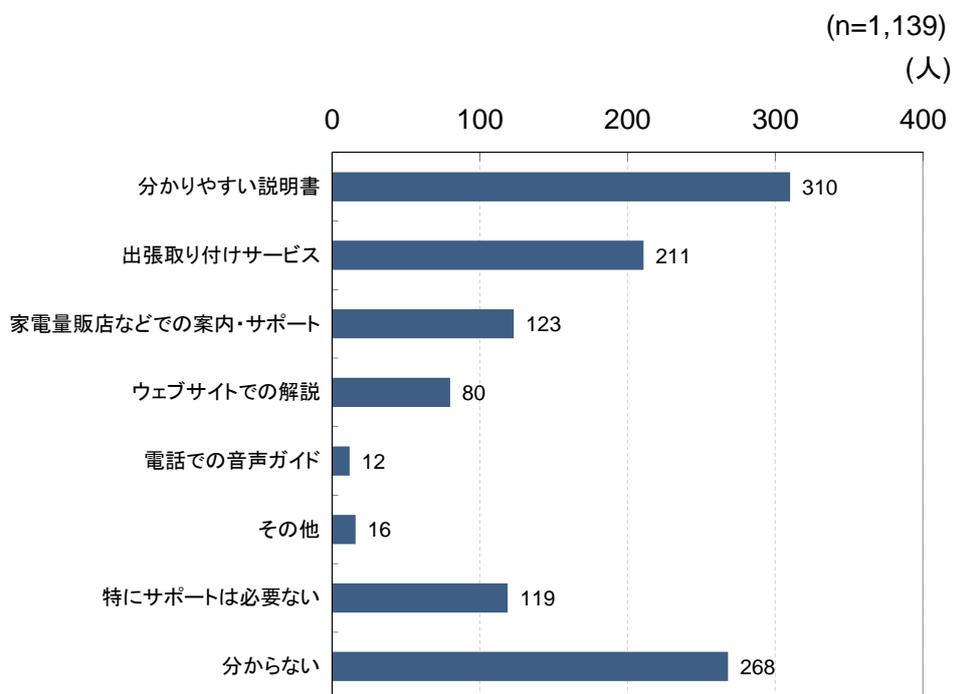
■ 「分からない」も多く、費用負担のイメージが湧かない状態の方も多い。

問 19-12 感震ブレイカーについて、どこで情報が提供されると効果的だと思いますか。



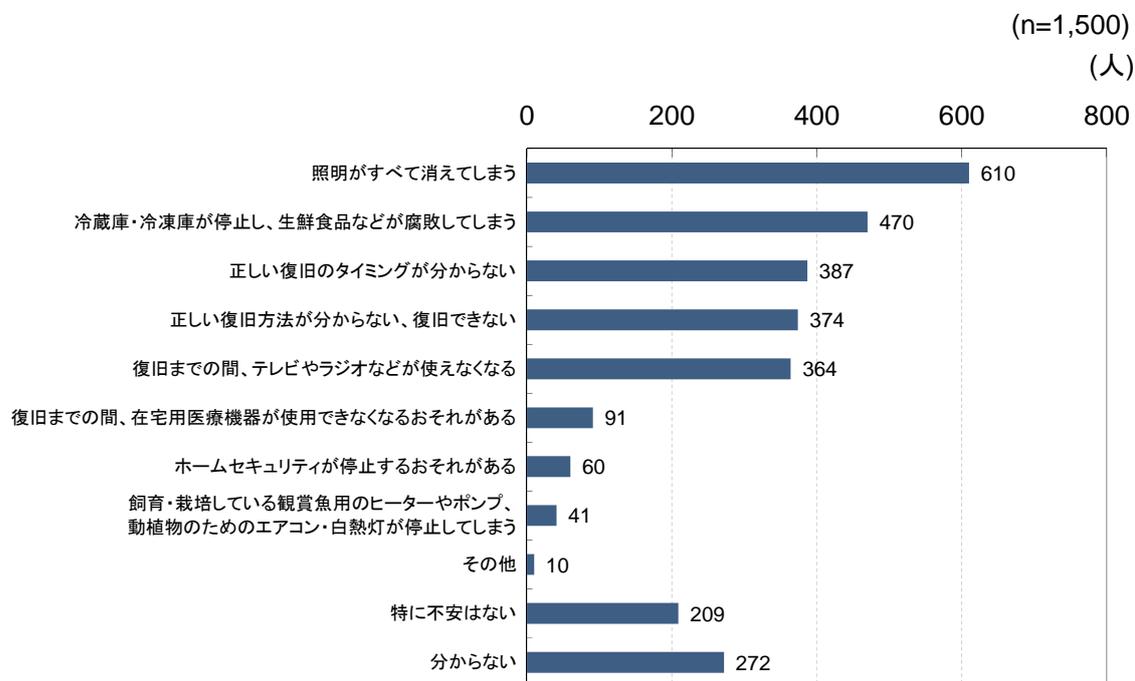
■ テレビの選択率が約 58%で最も高かった。

問 19-13 感震ブレーカーの設置にあたって、どのようなサポートがあれば良いと思いますか。



- 出張取り付け等のサービス以上に、分かりやすい説明書の選択率が最も高かった（約27%）。説明書を頼りに自ら取り付けたい層が多いと考えられる。
- 「分からない」という回答も多く、サポートのイメージが湧いていない層も多いと考えられる。

問20 地震時に、感震ブレーカーにより電気が遮断されることでどのような不安がありますか。（複数回答可）

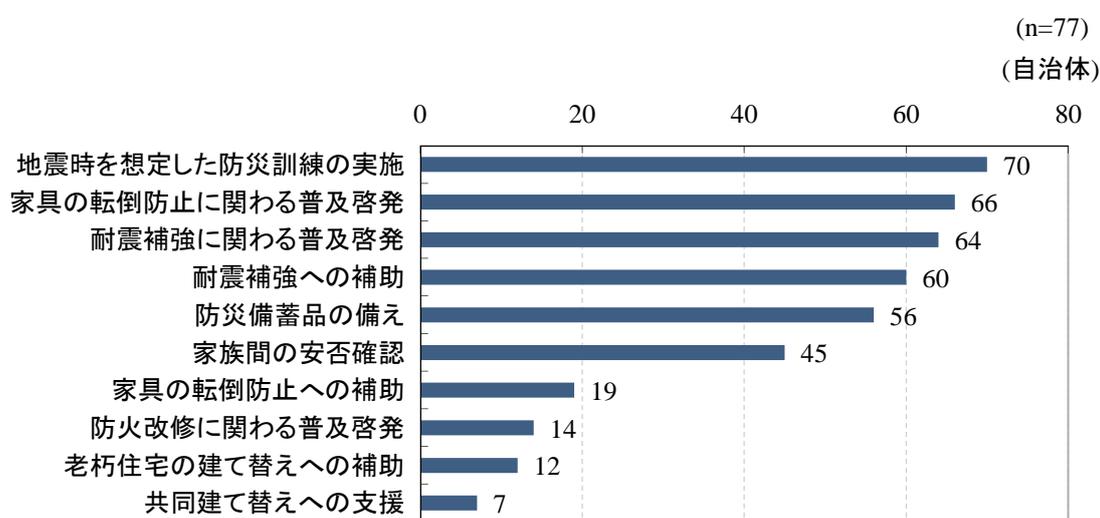


- 停電による様々な電気機器の停止や、復旧について、幅広い不安があることがわかった。
- 在宅用医療機器に関する不安を覚える回答者も一定数見られた。生命に関わる問題が発生しないよう適切なブレーカー導入を行う必要がある。

参考 5-3 地方自治体向けアンケート結果

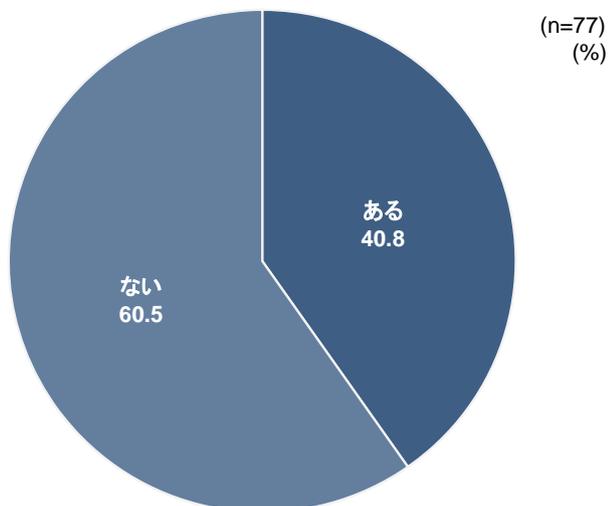
本調査は、平成 29 年 1 月に、人口 20 万人以上の市、東京都 23 区、「地震時等に著しく危険な密集市街地」を指定する地方自治体を対象として、感震ブレーカーの普及に向けた課題をアンケート調査した。調査の結果、配付した 141 自治体のうち 77 自治体から回答を頂いた（回収率 54.6%）。調査の結果概要と考察（枠内）を以下に示す。

問1 現在、貴自治体で実施されている住居向けの地震時の防災対策があればお答えください。（複数回答可）



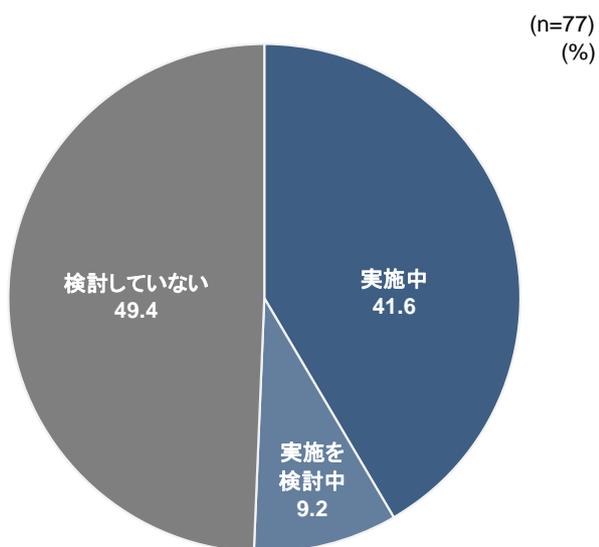
- 地方自治体では、防災訓練、家具転倒防止の普及啓発、耐震補強の普及啓発が、地震対策でよく行われている。

問2 貴自治体では延焼火災の危険解消に取り組む地域(木造密集市街地等)を独自に設定している地区はありますか。



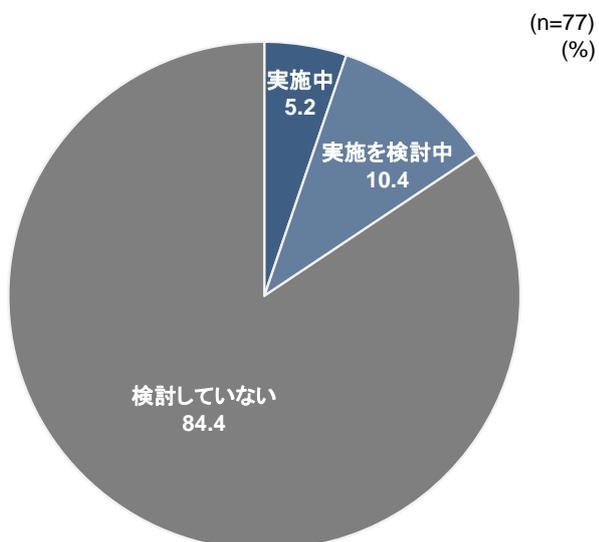
■ 独自に延焼火災の危険解消に取り組む地域を設定している地方自治体は約4割。

問3-1 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／感震ブレイカーの普及促進



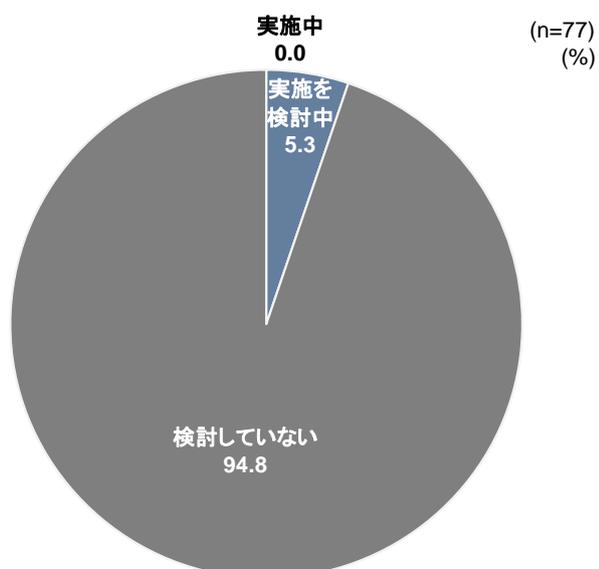
■ 感震ブレイカーの普及促進を行っている地方自治体は約4割。
■ 検討していない自治体が約5割。

問 3-2 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／感震ブレーカーの設置補助



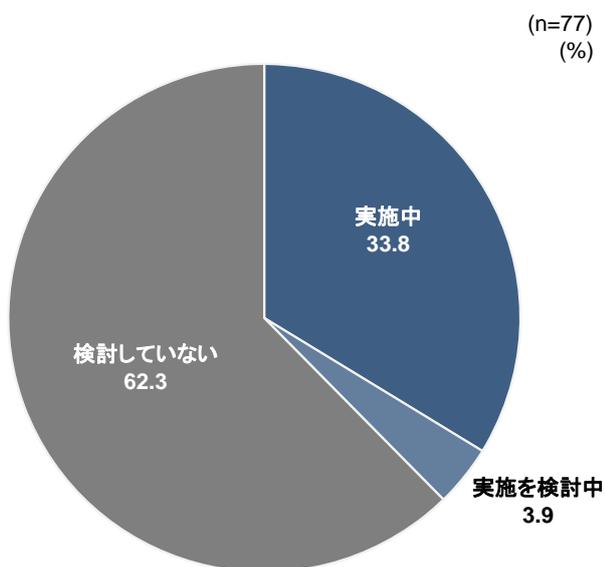
■ 感震ブレーカーの設置補助を実施している地方自治体は約 5%。

問 3-3 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／感震ブレーカーの配布



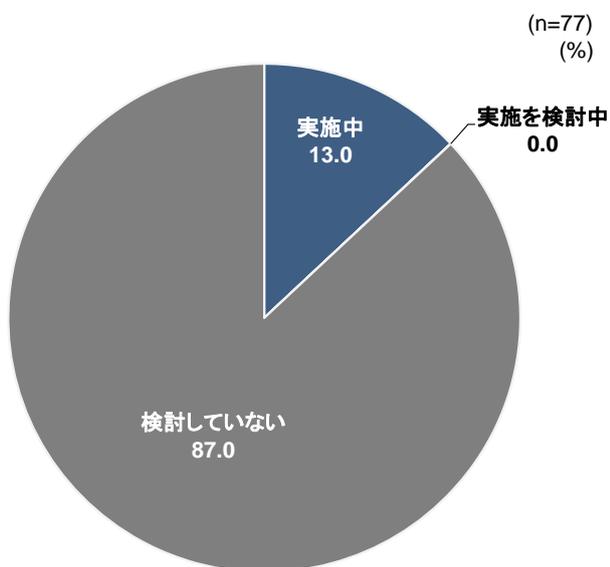
■ 感震ブレーカーの配布を実施している地方自治体は約 5%。

問 3-4 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／区画整理の実施



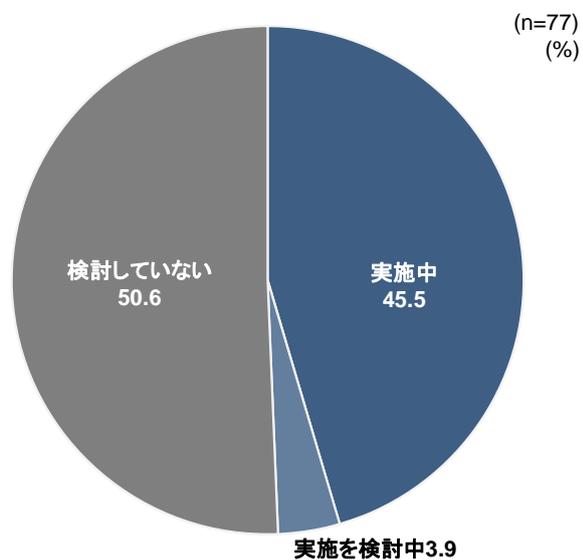
■ 区画整理を実施している地方自治体は約 3 割。

問 3-5 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／不燃化の促進や不燃化への建て替えに対する助成事業



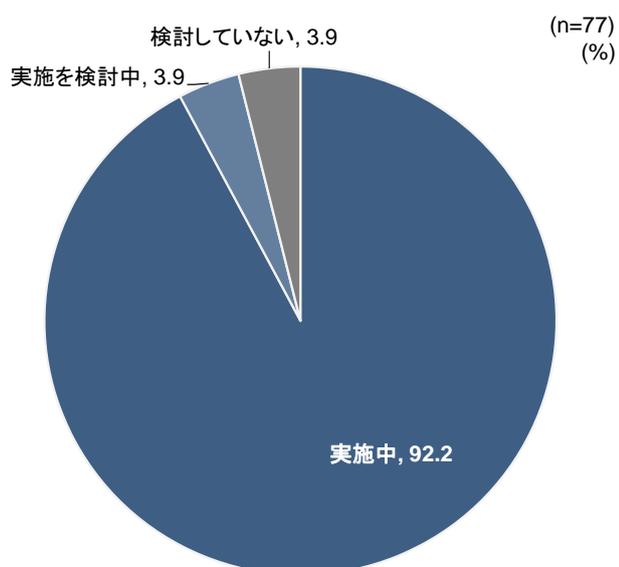
■ 不燃化の促進や不燃化への建て替えに対する助成事業を実施している地方自治体は約 1 割。

問 3-6 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／防災まちづくり活動の後押し



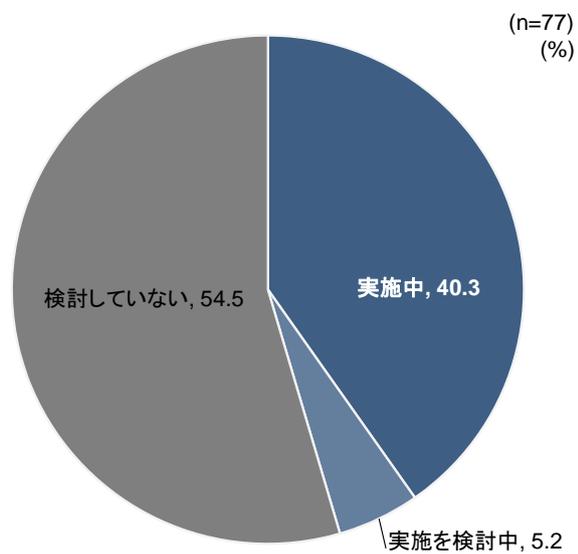
■ 防災まちづくり活動の後押しを実施している地方自治体は約 46%。

問 3-7 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／自主防災組織の育成強化



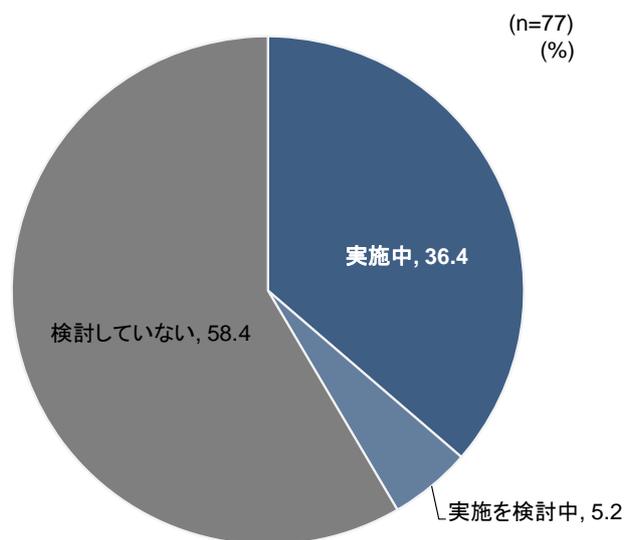
■ 自主防災組織の育成強化を実施している地方自治体は約 9 割。

問 3-8 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／道路幅員拡張の実施



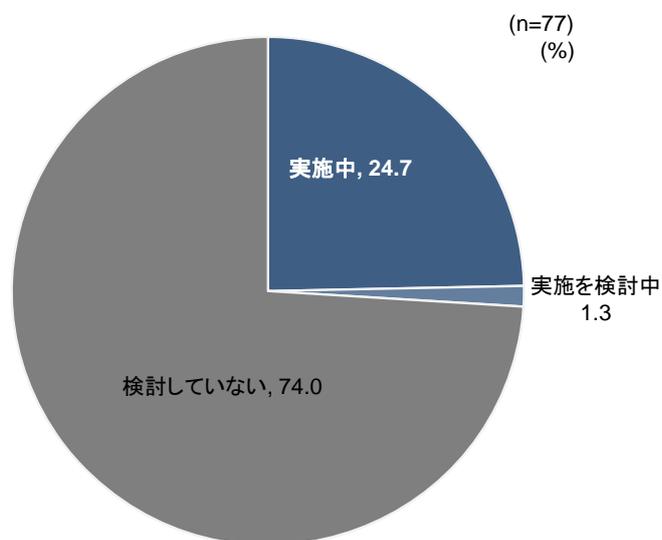
■ 道路幅員拡張の実施を実施している地方自治体は約 4 割。

問 3-9 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／空地、緑地の整備



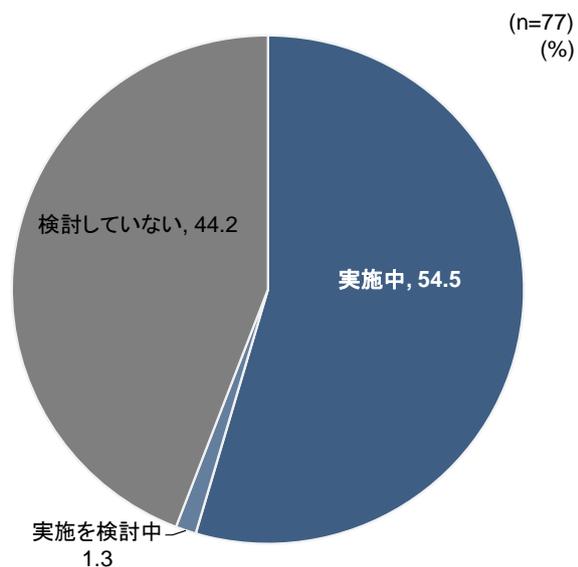
■ 空地、緑地の整備を実施している地方自治体は約 36%。

問 3-10 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／生垣の設置や壁面緑化の推進



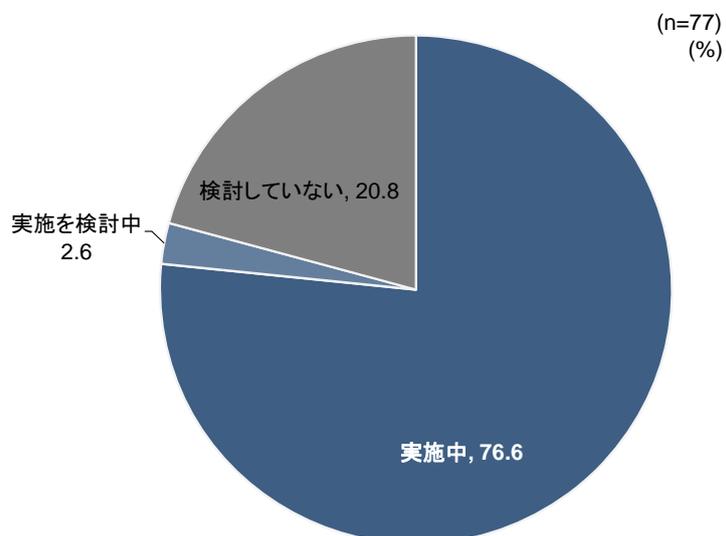
■ 生垣の設置や壁面緑化の推進を実施している地方自治体は約 25%。

問 3-11 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／防火規制の強化（防火・準防火地域やその他の地区の指定）



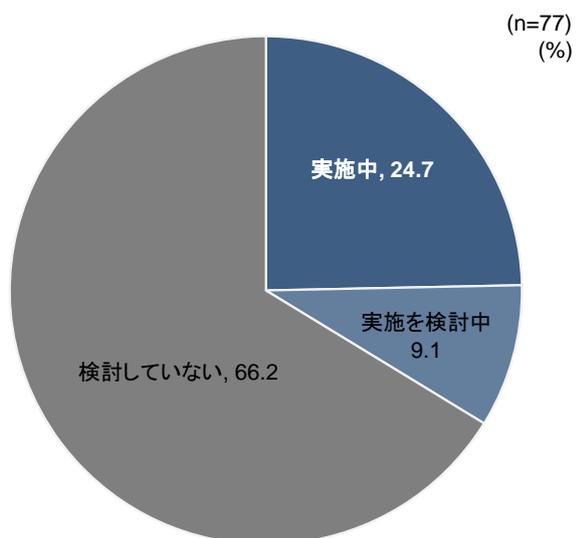
■ 防火規制の強化（防火・準防火地域やその他の地区の指定）を実施している地方自治体は約 55%。

問 3-12 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／消防水利の確保



■ 消防水利の確保を実施している地方自治体は約 77%。

問 3-13 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／避難路の整備

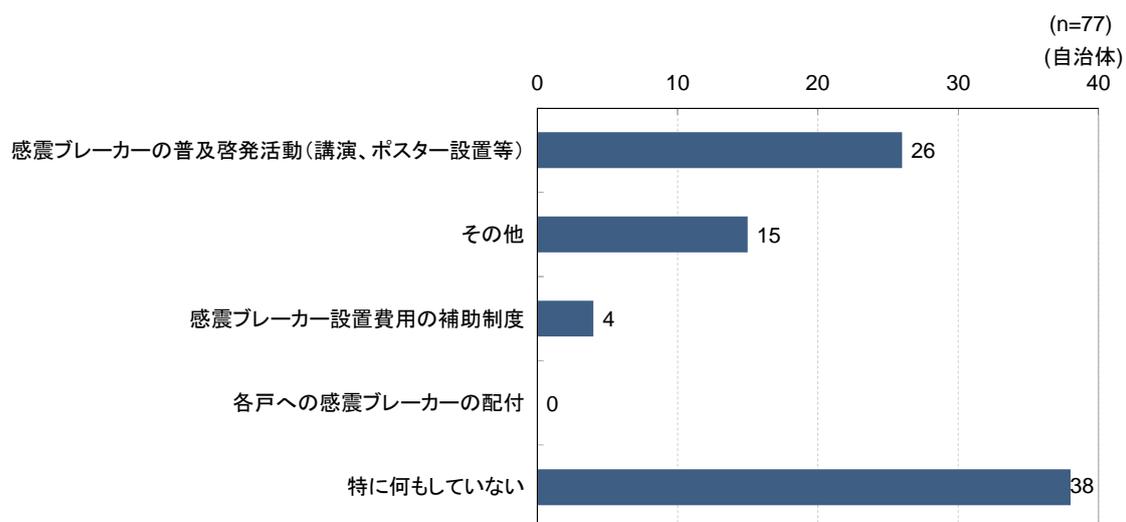


■ 避難路の整備を実施している地方自治体は約 25%。

問 3-14 現在、貴自治体で実施されている地震火災対策があればお答えください／その他

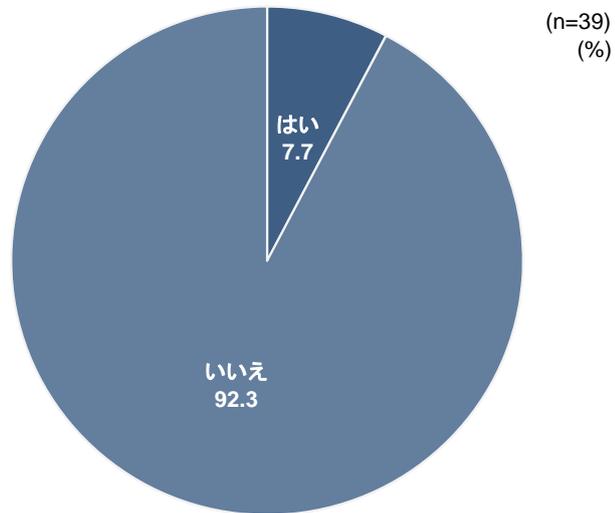
成功例・失敗談・意見
市緊急輸送道路の指定
市民消防隊の設立、街頭消火器の設置
出前講座や防災訓練支援を通じた市民への防災意識啓発
ホームページによる啓発
住宅用火災警報器の周知・啓発

問4 現在、貴自治体で実施されている感震ブレーカーの普及策があればお答えください。
(複数回答可)



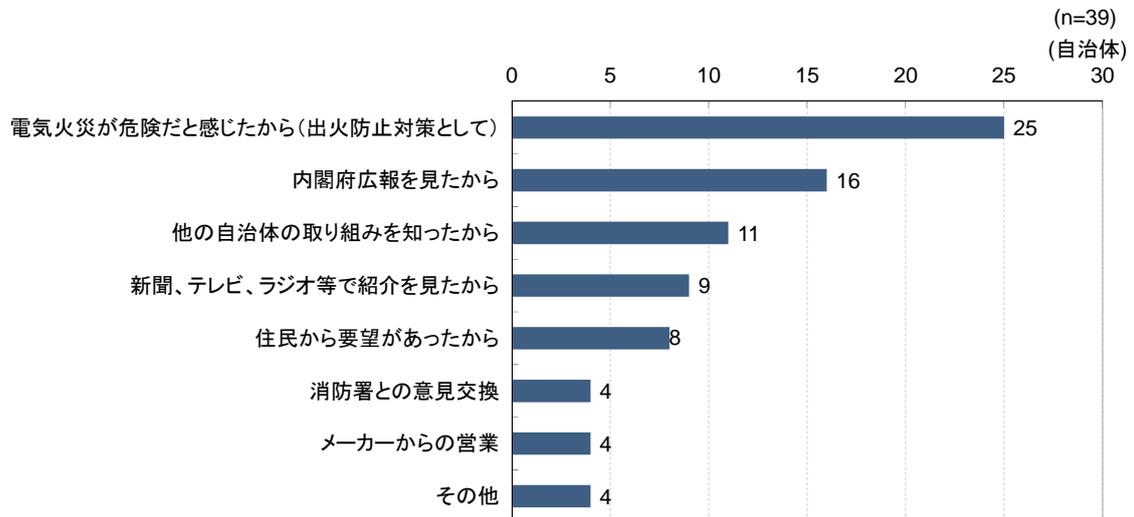
- 普及啓発活動を進めている地方自治体が最も多かった。
- 一方で、特に何もしていないという回答も多かった。

問5 感震ブレーカーの普及策を実施する地域を個別に設定していますか。



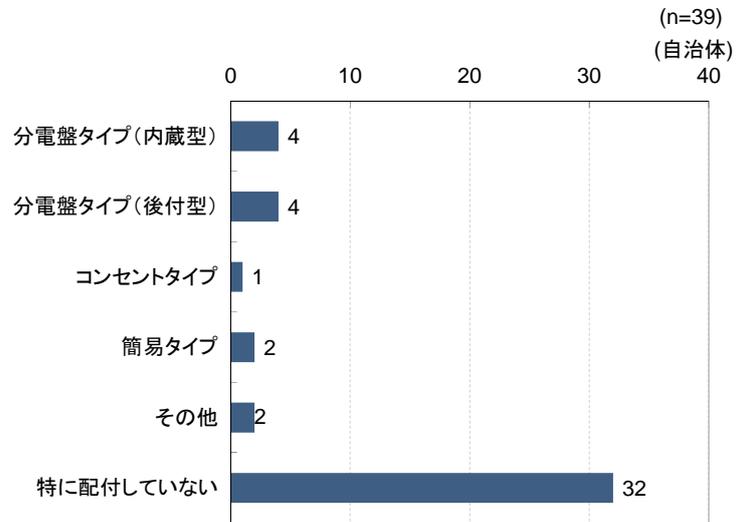
■ 普及対策を地域別に行っている地方自治体は少なかった。

問6 感震ブレーカーの普及施策を始めた理由について、あてはまるものをすべてお答えください。（複数回答可）



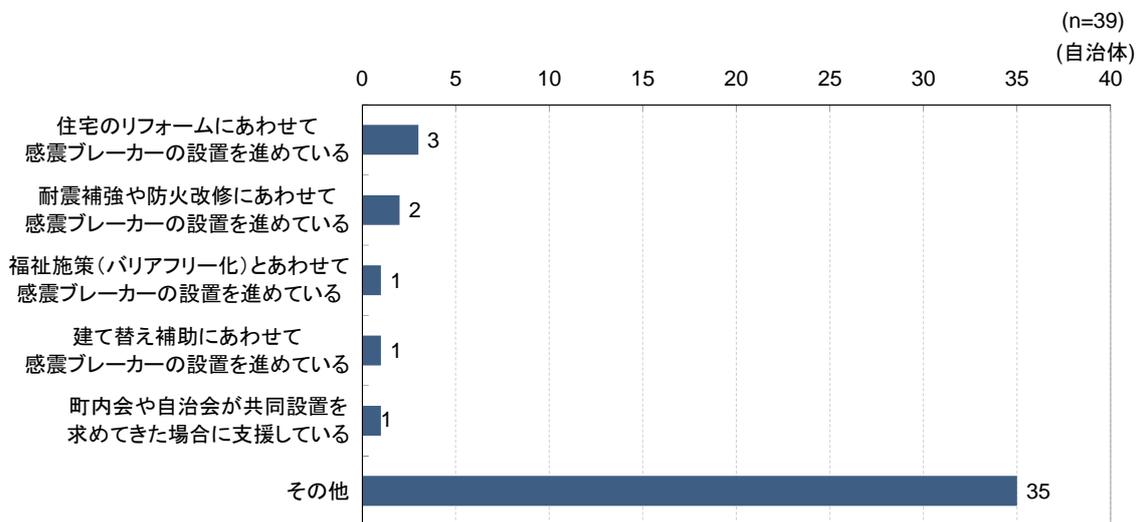
■ 電気火災の危険性を認知した地方自治体が、普及施策を開始していると考えられる。

問7 補助または配付している感震ブレーカーの種類はどれですか。(複数回答可)



■ 配布している感震ブレーカーの種類にはあまり差がない。

問8 感震ブレーカーの設置を推進するため他の取組を利用していますか。(複数回答可)



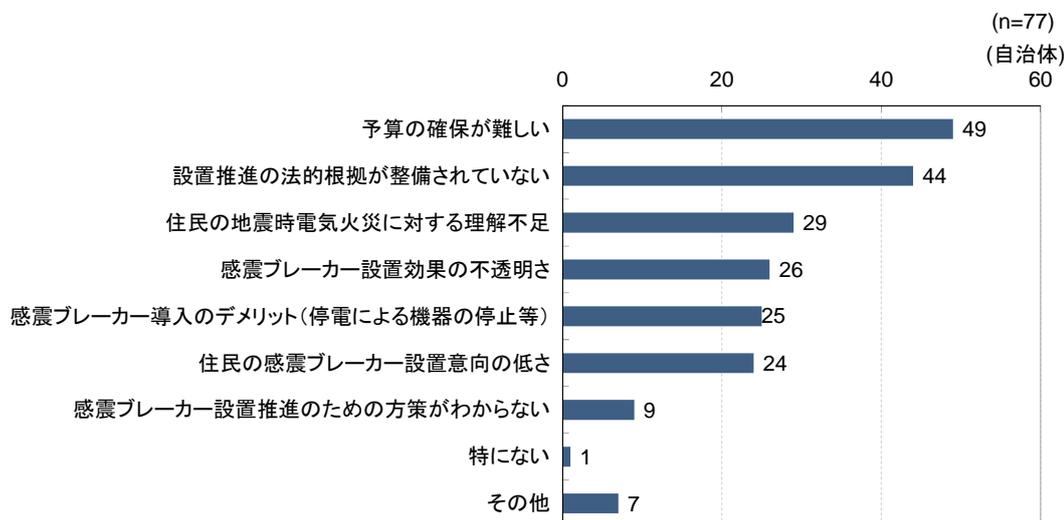
■ 設置を推進するために併用している取組は地方自治体によって様々である。

問9 感震ブレーカーの普及に取り組んでいない理由について、あてはまるものをすべてお答えください。（複数回答可）



■ 普及に取り組まない理由として最も多い回答は、予算の不足だった。

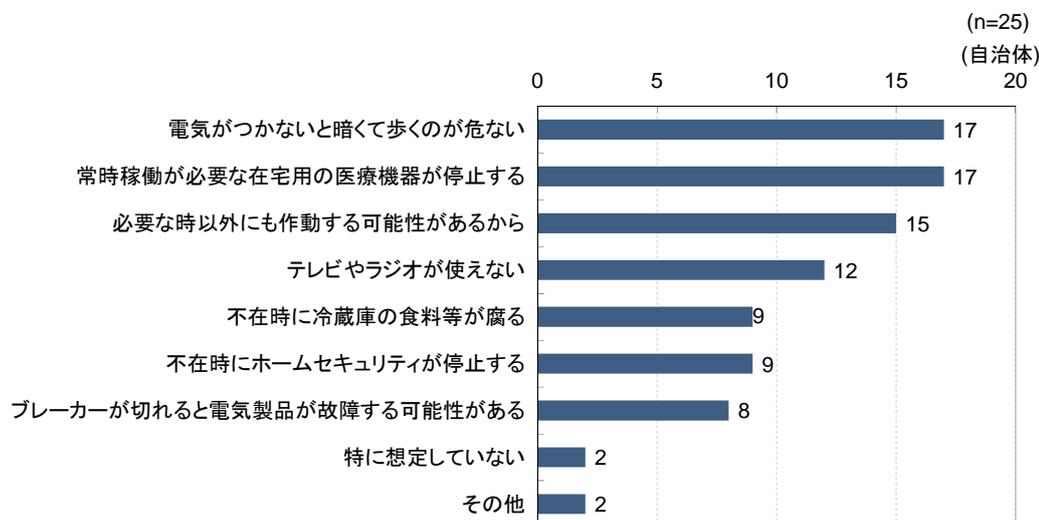
問10 感震ブレーカーの普及において、課題と感ずる点をお答えください。（複数回答可）



■ 普及上の課題として最も多い回答は、予算の確保だった。

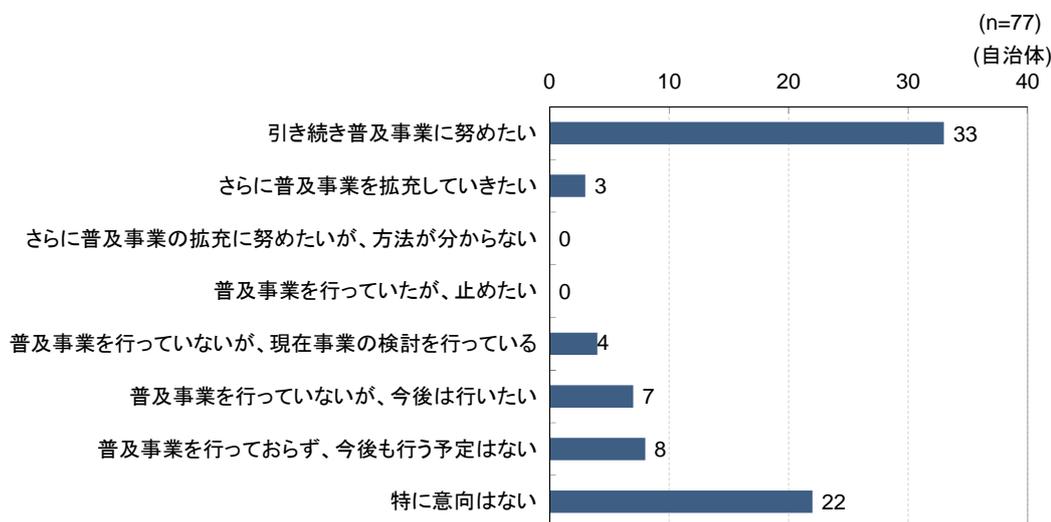
■ 感震ブレーカー設置推進の法的根拠がないことを挙げる地方自治体も多かった。

問11 Q11で「感震ブレーカー導入のデメリット」と回答された方にお聞きします。感震ブレーカー導入のデメリットとしてどのようなものを想定していますか。(複数回答可)



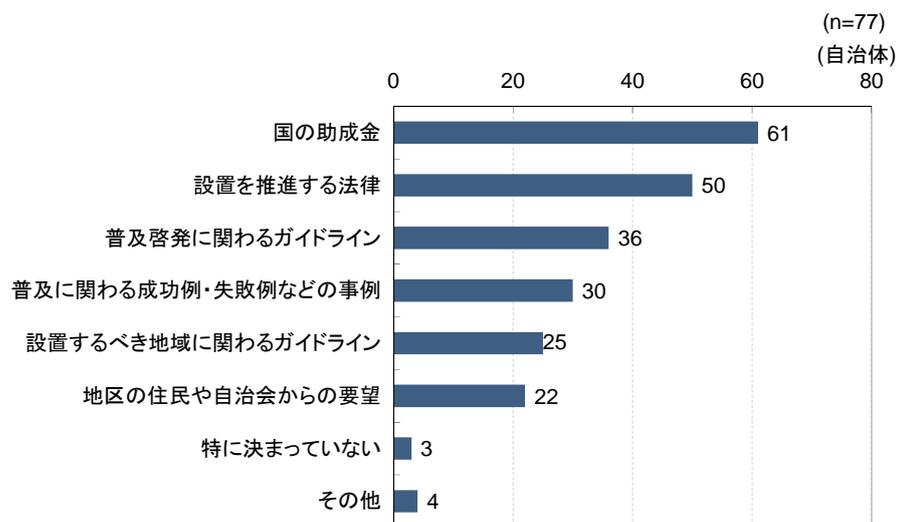
■ デメリットとして、停電時の歩行や医療機器の停止、誤動作を想定しているとの回答が多かった。

問12 今後の感震ブレーカー普及に対する意向をお答えください。



■ 引き続き推進したいとの意向が多かった。また、現在は普及事業を行っていないものの、今後は行いたいとの回答も7自治体からあった。

問13 どのような事項があると普及が進むと思いますか。（複数回答可）



- 普及を推進する上で、国からの助成金を望む回答が多かった。
- また、設置を推進する法律の制定を望む回答が多かった。

問14 感震ブレーカーの普及事業を実施した成功例や、実施上の問題、失敗例とその対応など自由にご意見をお書きください。

成功例・失敗談・意見

自助の中で各住民に対応していただきたいと考えている。

国、県等が積極的に普及促進する。(補助・助成・配布等)

本市としては、感震ブレーカーによる通電火災対策の普及を図ることは財政上困難であり、現在地震発生後の身体の安全確保等に努めているところである。通電火災対策としては市が所有する情報提供手段による周知により出火を防ぐことを考えている。

感震ブレーカーに関する知名度、関心は年々上がっていると思われませんが、まだまだ多くの人が知っている、という段階とはいえません。内線規程に感震ブレーカーが位置付けられましたが、同じく内線規程に位置付けられて普及が進んだ火災報知器に比べると、機能や効果がわかりづらく、火災報知器より普及は難しいと考えます。そのため、さらなる設置促進のための法的整備等が必要と考えます。

当市では現在、感震ブレーカーの補助制度に関しては行っていません。問題点として地震と同時に家庭のブレーカーが落ちるため、照明が消えて避難の妨げになる可能性があることや、常時給電が必須な医療器具が使用できなくなる可能性があるなどが考えられるからです。

夜間発災時の避難が困難になることから、その特性を十分に説明したうえでの設置が必要である(3分間程度の非常照明時間では足りない等)・電力復旧時における通電火災を防ぐためには、一定エリアごとに電力会社による通電管理と合わせ、万が一の火災に備えて、消防を待機させる等の対策がより効果的と捉えている。

主に防災講習会で普及啓発を図っているが、感震ブレーカーの設置は現時点では法的に義務付けられているものではなく、あくまでも個人の見解により設置の可否を判断して頂く他ない。そのため、普及啓発にあたっては、強く推奨する根拠に欠ける。

成功例・失敗談・意見

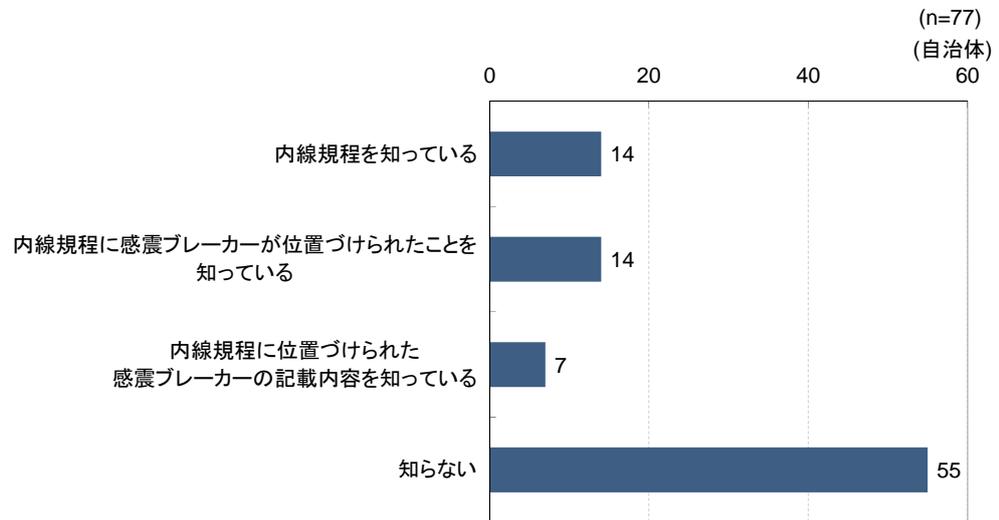
防災プラザの「住宅防火コーナー」に実物を展示したことから、興味を示された自主防災会から依頼を受け講習に行った自治会において、手頃な簡易タイプの設置促進が図られている。

市内において結成されている自主防災組織の防火訓練等で、感震ブレーカーのリーフレットを配布し、講話等で普及啓発を継続的に実施している。

現在、感震ブレーカーの普及事業を行っていないため、特段の意見はありません。

現状、地震時に避難する場合に、ブレーカーを落とす必要があることについて十分認知されているとは言えない状況であるため、感震ブレーカーの話をする前に、地震が引き起こす電気火災の仕組みについて啓発を強化する必要がある。なぜ感震ブレーカーが必要なのか、まずは地震が引き起こす電気火災についての広報に軸足を置く必要性を感じる。

問15 内線規程とは、電気需要場所における電気設備の保安を確保することを目的として一般社団法人日本電気協会によって作成された民間規程です。以下の点について、あてはまるものをお答えください。（複数回答可）



- 内線規程の改定を知らないと回答した地方自治体が多かった。
- 感震ブレーカーが内線規程に位置付けられたことを知っていた地方自治体は 2 割未満だった。

参考 6 性能評価ガイドライン（平成 27 年 2 月公表）

感震ブレーカーには様々な種類があり、その作動特性や使用上の留意点は各タイプ、各製品によって異なる。

これらの感震ブレーカーについて、共通的に必要となる性能水準及び様々な機能を含めた比較評価の表示方法について、「大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会」において平成 26 年度にとりまとめを行っており、「感震ブレーカーの性能評価ガイドライン」（※）として内閣府 Web サイトにおいて公開されている。

（※）本来、「感震ブレーカー」は、感震遮断機能付きの分電盤を示す用語であるため、平成 26 年度時点では、コンセントタイプや簡易タイプを含めた場合を「感震ブレーカー」と記載していたが、その後、両タイプを含めて感震ブレーカーと称されるケースが増加していることから、本書においてはそれらを総称にて「感震ブレーカー」として記載している。

この性能評価ガイドラインは、メーカー・販売者、消費者、行政のそれぞれにおける活用が想定されている。

メーカーや販売者にとっては、ガイドラインに基づき、自主的に性能を確認し、製品の販売にあたり消費者に情報提供、説明を行うことにより、消費者に対して製品の信頼性を訴求できる。また、より性能の高い製品の開発を動きかけるとともに、消費者の様々なニーズの体系的な把握と今後の製品開発に向けた方向性の確認となる。

消費者にとっては、感震ブレーカーの購入検討にあたり、ガイドラインで一定の信頼性を担保されている製品があれば、安心感を得ることができる。また、その性能表示方法のモデルが示されることで、様々なタイプの製品を比較検討することが容易になり、自らのニーズに合わせた適切な製品を選択する一助となる。

行政側にとっては、感震ブレーカーの普及にあたり、性能評価ガイドラインに基づく第三者認証が行われていることで、公的支援に伴う対象製品の選定が効率化すると考えられる。

ガイドラインにおいて、各種の感震ブレーカーについて共通的に必要となる性能水準及び様々な機能を含めた比較評価の表示方法は以下のとおり定められている。

なお、感震ブレーカーの多様化に伴い、後付けの感震装置が地震を感知してから通電の遮断機構が働くまでの間に、異なるメーカーの機器の間での電気的な信号の発信・受信が行われる場合などでは、機器同士の相性の課題が発生する場合も考えられる。そのような場合、後付けの感震装置の製造者等において、その旨の説明が適切に付されることが望ましい。

（出典）「感震ブレーカーの性能評価ガイドライン」より抜粋

（掲載 Web サイト）<http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/denkikasaitaisaku/>

1. 性能評価項目

(1)出火予防性能

「出火予防性能」は、感震ブレーカーの本来の目的である、地震による強い揺れが発生した場合、当該揺れを感知し、建物内への通電を遮断することで、電気起因する出火を抑制する基本性能である。

当該性能は、地震による揺れを感知し電力供給を遮断する感震遮断性能と、通電が遮断される範囲（予防範囲）から構成され、それぞれ以下のように評価できる。

1) 感震遮断性能

「感震遮断性能」は、電熱器具や家具の転倒等に伴う出火の危険性のある地震動を感知し、通電の遮断機構が作動する性能である。

感震性能については、後述の標準試験又は簡易試験のいずれかの試験結果に基づき評価をすることができ、前者の方が閾値近傍における感震性能が高いが、相当程度大きな揺れに対しては両者とも揺れを感知し作動する性能を有するものと考えられ、出火予防の観点からは安全側の作動となる。

遮断性能については、感震ブレーカーに電力供給の遮断機構が内部化されている場合（コンセントタイプ、分電盤タイプ等）は設置に伴うばらつきが生じるおそれは小さいが、内部化されていない場合（簡易タイプ）には設置方法等による遮断の信頼性にばらつきが生じるおそれがあることから、当該遮断機構の違いにより評価を行うことが考えられる。

2) 予防範囲

「予防範囲」は、感震ブレーカーの作動により通電が遮断される範囲である。

分電盤タイプ（総合タイプ）や簡易タイプのように、建物全体にわたり、電気機器や電源コード等からの出火を予防する効果がある製品と、コンセントタイプのように、当該製品に接続された電気機器等を対象として出火を防止する効果がある製品に大別される。前者は分電盤以降の通電を屋内配線を含めて遮断する効果があるが、コンセントタイプはコンセント以降の電気機器等への通電を遮断するタイプであることから、前者の方が予防範囲は広がる。

また、コンセントは建物内に多数設置されていることから、建物全体にわたり出火の危険性のある電気機器が設置されているコンセントを対象に対策が講じられている場合の方が、局所的に対策が講じられている場合よりも予防範囲は広がる。

(2)避難安全等確保機能

「避難安全等確保機能」は、感震ブレーカーの作動による通電の遮断に伴い、建物の中にいる人々が混乱するおそれ等があることから、これらの不都合を緩和するための付加的な機能である。

当該機能は、例えば夜間に発災した場合においても建物の中にいる人々の避難に必要な照明等の一定の通電を確保する機能（照明確保機能）と、在宅用医療機器等の地震時においても継続的な通電が必要な回線の通電を選択的に保持するための機能（通電継続回線確保機能）に分けて整理することができる。

なお、前述の「出火予防性能」は、感震ブレーカーが具備すべき必須の性能であることに對し、「避難安全等確保機能」は、利用者のニーズに即して選択が可能な付加的な機能であるが、感震ブレーカーが非日常的な大きな揺れが発生した際に作動する機器であることに鑑みた場合、通電の遮断に伴う様々な不都合に対する利用者の不安感を緩和することは、中・長期的な感震ブレーカーの普及率の向上にも資するものと考えられる。

1) 照明確保機能

「照明確保機能」は、感震ブレーカーが作動した場合にあっても、建物の中にいる人々の避難や建物内の安全確認に必要な最低限の照明を確保することが可能な機能である。

コンセントタイプのように、あらかじめ照明を通電遮断の対象外とする方法と、分電盤タイプのように一定の待機時間を確保する方法が考えられる。

なお、発災時の照明の確保については、感震ブレーカーの設置の有無に関わらず、別途、停電時に作動する足元灯の設置等により対策を講じておく方法も考えられる。

2)通電継続回線確保機能

「通電継続回線確保機能」は、在宅用医療機器等、大規模地震時においても通電の継続が必要な最低限の回線を確保、制御できる機能である。

例えば、電熱器具等が設置される可能性のあるコンセントについては即時遮断し、照明等については一定時間後に遮断、在宅用医療機器等については最低限度の通電を保持しておくといったような対応が考えられる。

コンセントタイプのように、あらかじめ在宅用医療機器等を通電遮断の対象外とする方法と、総合タイプのように個別回線毎に制御を行う方法が考えられる。

2. 性能評価タイプ別の特徴

各タイプを比較した場合、概ね図 6-1 のような特徴を有する。

簡易タイプは、適切に設置された場合、一定の出火予防効果が期待されるが、建物全体にわたり一斉に通電が遮断されることから、停電に伴い建物の中にいる人々の避難等に支障

が生じるおそれがある。

コンセントタイプは、通電を遮断する電熱器具等に対して選択的に設置することから、通電の遮断に伴う不都合が生じるおそれは小さいが、建物内の十分な範囲に渡り設置されない場合、出火予防が図られる範囲についても限定的となる。

分電盤タイプは、電気工事の有資格者により設置され、感震性能、通電遮断の安定性も高く、加えて通電の遮断までに待機時間が設定されているなど、建物の中にいる人々の避難等に対しても一定の安全確保がなされており、バランスのとれた性能を有している。

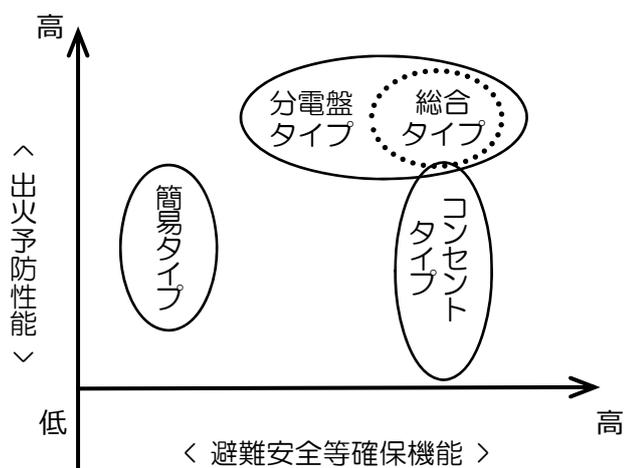


図 6-1 各タイプ別の性能の特徴

3. 感震ブレーカーの性能表示

1. 性能評価項目について、感震ブレーカーの設置者が自らのニーズに即した製品を比較的容易に選別することを補助するため、各製品についての簡易な表示方法を表 3 に整理する。

また、当該表示を各製品に当てはめた場合の表示例を図 6-3 にまとめる。

図 6-2 感震ブレーカーの性能表示例

<感震ブレーカーの性能評価項目>

I. 出火予防性能【必須項目】

(1) 「感震遮断性能」の評価区分

- ★ : 感震性能を簡易試験により確認（遮断機構が内部化されていないタイプ）
- ★★ : 感震性能を標準試験により確認（遮断機構が内部化されていないタイプ）、又は感震性能を簡易試験により確認（遮断機構が内部化されているタイプ）
- ★★★ : 感震性能を標準試験により確認（遮断機構が内部化されているタイプ）

(2) 「予防範囲」の評価区分

- ★ : 部分的に通電を遮断する場合
- ★★ : 全館（屋内配線を除く）を対象に通電を遮断する場合
- ★★★ : 全館（屋内配線を含む）を対象に通電を遮断する場合

II. 避難安全等確保機能【選択項目】

(1) 「照明確保機能」の評価区分

- : 避難等に必要な照明の確保ができない場合
- 可 : 避難等に必要な照明の確保ができる場合

(2) 「通電継続回線確保機能」の評価区分

- : 回線毎の通電の制御ができない場合
- 可 : 回線毎の通電の制御ができる場合

<感震ブレーカーの性能表示イメージ>

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	「★」～ 「★★★」
	予防範囲	「★」～ 「★★★」
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	「可」 又は「—」
	通電継続 回線確保	「可」 又は「—」

<タイプ別の感震ブレーカーの性能表示例>

(1) 簡易タイプ

① 感震性能を簡易試験により確認した場合

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★
	予防範囲	★★★★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	—
	通電継続 回線確保	—

② 感震性能を標準試験により確認した場合

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★★
	予防範囲	★★★★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	—
	通電継続 回線確保	—

(2) コンセントタイプ

① 感震性能を簡易試験により確認した場合（製品単体）

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★★
	予防範囲	★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	可
	通電継続 回線確保	可

② 感震性能を標準試験により確認した場合（製品単体）

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★★★★
	予防範囲	★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	可
	通電継続 回線確保	可

③ 感震性能を標準試験により確認した場合（全館を対象に設置）

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★★★
	予防範囲	★★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	可
	通電継続 回線確保	可

(3) 分電盤タイプ

○ 日本配線システム工業会認証品（JWDS0007 付 2 に基づく）

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★★★
	予防範囲	★★★★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	可
	通電継続 回線確保	—

(参考) 総合タイプ

○ 全館を対象に回線毎の通電の制御が可能な場合

出火予防性能 【必須項目】	感震遮断	★★★
	予防範囲	★★★★
避難安全等 確保機能 【選択項目】	照明確保	可
	通電継続 回線確保	可

図 6-3 タイプ別の性能表示の例

4. タイプ別の感震ブレーカーの主な特徴

2. で整理した各タイプの特徴について、図 6-4 にまとめる。

図 6-4 タイプ別感震ブレーカーの主な特徴

	性能・機能				主な特徴				備考	
	出火予防性能 【必須項目】		避難安全等確保機能 【選択項目】		価格	電気工事	作動の 信頼性	復旧の しやすさ		
	感震遮断	予防範囲	照明確保	通電継続 回線確保						
簡易タイプ	(簡易試験)	★	★★★★	—	—	安価	不要	やや低く ばらつき のおそれ	やや困難	<ul style="list-style-type: none"> 感震性能にやや劣り、ユーザー自ら取付けることから、設置方法に伴う作動の信頼性にばらつきが生じるおそれがある。 既設分電盤の形状によっては、取付け困難な場合がある。 揺れと同時に建物内の通電が一斉に遮断されることから、別途、避難用の照明等の確保が必要。
	(標準試験)	★★	★★★★	—	—	安価	不要	高いが ばらつき のおそれ	やや困難	<ul style="list-style-type: none"> 感震性能は高いが、ユーザー自ら取付けることから、設置方法に伴う作動の信頼性にばらつきが生じるおそれがある。 既設分電盤の形状によっては、取付け困難な場合がある。 揺れと同時に建物内の通電が一斉に遮断されることから、別途、避難用の照明等の確保が必要。
コンセントタイプ	(単体設置) (簡易試験)	★★	★	可	可	比較的 安価	必要な 場合あり	やや低い	容易	<ul style="list-style-type: none"> 単体の設置の場合は比較的安価。電気工事が不要なタイプ（コンセント差込型）と必要なタイプ（コンセント埋込型）の両者がある。 感震性能にやや劣るが、設置方法による作動の信頼性のばらつきが小さい。 電気製品の種別、レイアウトの変更等に応じた効果的な設置、継続的な対応が必要。 作動時においても照明等の通電は確保されることから、通電の遮断に伴う避難等の支障は小さい。

	性能・機能				主な特徴				備考
	出火予防性能 【必須項目】		避難安全等確保機能 【選択項目】		価格	電気工事	作動の 信頼性	復旧の しやすさ	
	感震遮断	予防範囲	照明確保	通電継続 回線確保					
(標準試験)	★★★★	★	可	可	比較的 安価	必要な 場合あり	高い	容易	<ul style="list-style-type: none"> 単体の設置の場合は比較的安価。電気工事が不要なタイプ（コンセント差込型）と必要なタイプ（コンセント埋込型）の両者がある。 感震性能が高く、設置方法による作動の信頼性のばらつきが小さい。 電気製品の種別、レイアウトの変更等に応じた効果的な設置、継続的な対応が必要。 作動時においても照明等の通電は確保されることから、通電の遮断に伴う避難等の支障は小さい。
コンテナタイプ (全館設置) (標準試験)	★★★★	★★	可	可	高価	必要な 場合あり	高い	容易	<ul style="list-style-type: none"> 建物全体を対象に設置する場合は比較的高価。電気工事が不要なタイプ（コンセント差込型）と必要なタイプ（コンセント埋込型）の両者がある。 感震性能が高く、設置方法による作動の信頼性のばらつきが小さい。 レイアウトの変更等への継続的な対応の必要性が小さい。 作動時においても照明等の通電は確保されることから、通電の遮断に伴う避難等の支障は小さい。
分電盤タイプ (標準試験)	★★★★	★★★★	可	—	高価	必要	高い	やや困難	<ul style="list-style-type: none"> 分電盤全体を交換する場合は比較的高価。既設の分電盤に増設する場合は比較的安価。電気工事が必要。 感震性能が高く、専門工事業者による設置も含め、作動の信頼性が高い。 感震後、通電の遮断までに一定の待機時間が設定されており、避難等の支障が生じるおそれが小さい。 遮断機が作動する前に停電した場合は、通電時に自動遮断する機能が備わっている。 待機時間後には、建物全体にわたり通電が遮断されることから、在宅用医療機器等、通電を継続する必要性の高い回線の確保はできない。

	性能・機能				主な特徴				備 考
	出火予防性能 【必須項目】		避難安全等確保機能 【選択項目】		価格	電気工事	作動の 信頼性	復旧の しやすさ	
	感震遮断	予防範囲	照明確保	通電継続 回線確保					
総合タイプ	★★★★	★★★★	可	可	—	必要	高い	—	<ul style="list-style-type: none"> 電気配線の設計段階から導入を考慮する必要があるが、分電盤タイプの設置費用に、回線の複数化に伴う費用が必要。 感震性能が高く、専門工事業者による設置も含め、作動の信頼性が高い。 感震後の通電の遮断に対して、回線毎に、即時遮断、一定時間後の遮断、通電の維持を制御することが可能であり、避難等の支障や通電の遮断に伴う不都合が生じるおそれが小さい。 中・長期的な視点から、防災性の高い住宅等の標準的な仕様として、今後の開発・普及が期待。

5. 感震性能の評価試験について

(1)作動震度等について

前節で整理した性能評価項目のうち、感震性能の評価試験において用いる地震波形の震度は、模擬実験を踏まえて、作動確認では震度 5 強相当、不作動確認では震度 4 相当とする。

(2)性能評価試験で用いる波形について

感震性能の評価試験で用いる地震の波形については、性能試験の再現性、安定性の高さ等から、一定の加速度と周期を持つ正弦波（図 6-6）とする。

この場合の加速度及び周期は、気象庁による周期及び加速度と震度（理論値）の関係（図 6-7）、木造住宅等の固有周期、JWDS0007 付 2 等を勘案し、作動確認は、加速度 250gal：周期 0.3, 0.5, 0.7 秒の 3 種類の揺れ、不作動確認は、加速度 250gal：周期 0.1 秒と加速度 80gal：周期 0.3, 0.5, 0.7 秒の 4 種類の揺れにより確認することを標準試験とする。

ただし、簡易タイプ及びコンセントタイプについては、

- ・ 利用者による設置が可能なタイプもあり、設置に伴う作動精度の確保に一定の限界を有する場合は想定されること
- ・ 簡易な感震機構を有する場合は、感震精度の確保に一定の限界を有する場合は想定されること
- ・ ただし、閾値近傍における感震精度に一定の限界がある場合についても、相当程度の地震動においては所期の作動が期待され、電気に起因する出火を予防する効果が認められること

などから、作動確認は、加速度 250gal：周期 0.5 秒、不作動確認は、加速度 80gal：周期 0.3 秒の簡易試験により確認することができるものとする。

これは、

- ・ 一般的に震度が小さい地震動は周期が短い成分が多く、震度が大きくなるに従い周期が長い成分が増す傾向があること
- ・ 同一の周期を用いた振動試験を避けることで、製品のもつ固有周期との共振による不自然な作動・不作動結果を排除することが望ましいこと
- ・ 上記 2 点を勘案した場合、当該波形は、標準的な作動・不作動試験において用いる波形のうち、震度 5 強相当、震度 4 相当の代表的な組み合わせであること

を考慮したものである。

図 6-6 感震性能の試験区分

	標準試験		簡易試験	
	加速度(gal)	周期(秒)	加速度(gal)	周期(秒)
作動確認	250	0.3,0.5,0.7	250	0.5
不作動確認	80	0.3,0.5,0.7	80	0.3
	250	0.1		

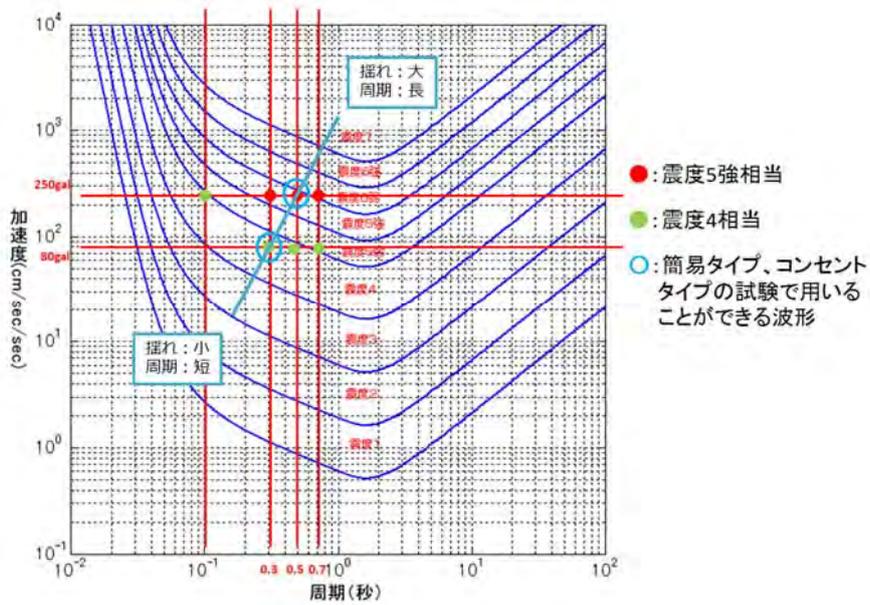


図 6-7 周期及び加速度と震度（理論値）との関係
 （均一な周期の振動が数秒間継続した場合（気象庁HP「震度と加速度」に一部加筆））

(3) 加振方向と加振時間について

加振方向は、水平方向の前後・左右のそれぞれについて確認する。

加振時間は、実際の地震の継続時間等を考慮し、作動・不作動試験において定められた加速度を 10 秒間継続し確認することとする。

(4) その他の入力波の条件について

1) 上下動の扱いについて

上下動に対する感震センサーを有する製品など、水平地震動を用いた試験によっては所要の性能評価を行うことが困難な場合については、性能要求がなされている作動・不作動の各水平地震動の加速度の半分を上下動（鉛直地震動）成分に入力して評価することも考えられる。

これは、例えば、日本建築センターによる工学的基盤での水平動成分に対する上下動成分の係数（図 6-8）をみると、0.5～0.85（0.2 秒より長周期側では 0.5）となっていること等を考慮したものである。

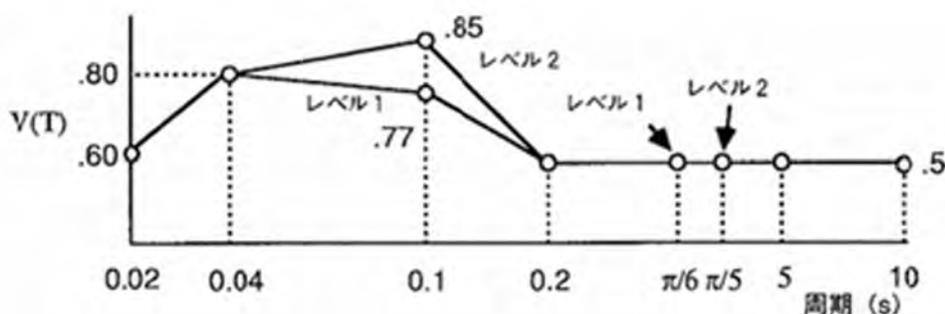


図 6-8 工学的基盤での上下動成分係数 $V(T)$

一般財団法人日本建築センター、設計用入力地震動作成手法技術指針(案)本文解説編、p.52

2) 正弦波以外の波形の扱いについて

正弦波以外の波形、例えば、過去地震の観測波や建築基準法に基づく告示波、BCJ-L1 波・L2 波等を用いての作動実験については、感震性能を補足的に確認する方法として、製品の製造者等が実施することを妨げないが、特異な位相においてのみ作動する状況を排除できないことから、本ガイドラインにおける性能評価の対象外とする。

6. 製品の性能評価の実施・認証

各製品の性能評価にあたっては、各感震ブレーカーの製造者や販売者が、本ガイドライン等に基づき、自主的に性能を確認し、製品の販売にあたり利用者に情報提供、説明を行うことが考えられる。

「分電盤タイプ」の感震ブレーカーについては、かねてより一般社団法人日本配線システム工業会において JWDS0007 付 2 に基づく自主認証が行われており、当該認証により、本ガイドラインにおける所要の性能が確認されているものと考えられる。

その他の感震ブレーカーについて、第三者による性能評価が必要な場合にあっては、例えば一般財団法人日本消防設備安全センターが実施している消防防災製品等推奨制度を活用する方法等が考えられる

(分電盤タイプの認証)

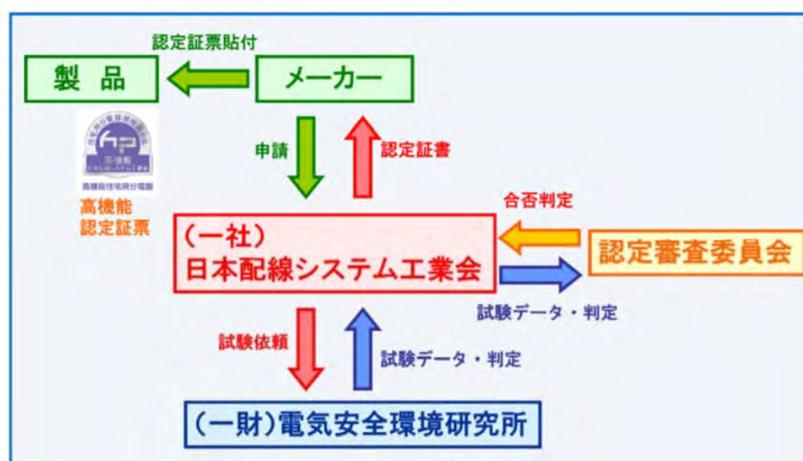


図 6-9 一般社団法人日本配線システム工業会における自主認証の流れ

(その他のタイプの認証)

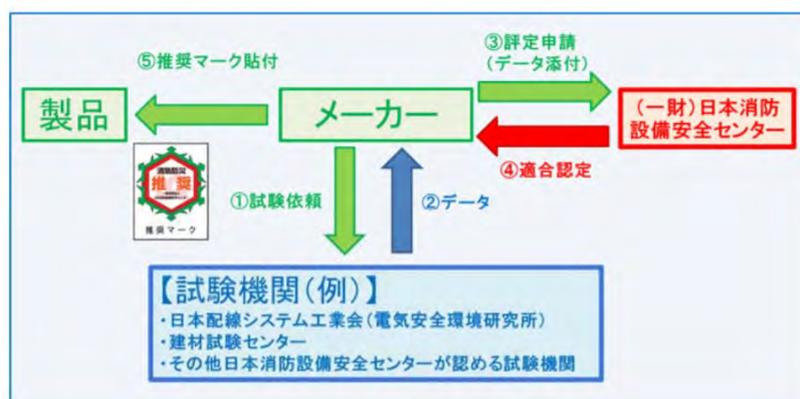


図 6-10 一般財団法人日本消防設備安全センターにおける自主認証の流れ

参考 7 阪神・淡路大震災及び東日本大震災における出火事例

阪神・淡路大震災の発火源別の出火事例

図 7-1 阪神・淡路大震災の発火源別の出火状況（総務省消防庁 1998 より抜粋）

電気ストーブ									
No.	出火日 出火時間	出火場所	地震時の使用の有無	スイッチの形状	電気ストーブの転倒	転倒スイッチの作動状況	着火物	出火時の家人や関係者の状況	その他参考事項
1	1月17日 8時00分	共同住宅居室	使用不明	上面・シーソースイッチ	転倒無し	転倒スイッチの設置不明	ストーブ上に落下したテレビ	建物内無人	
2	1月17日 8時15分	共同住宅居室	使用していない	上面・プッシュ式	転倒有り	転倒スイッチはたんすに押さえられていた	カーペット	出火室は無人 隣室に家人が居た	片付けのため、避難所から戻っていた
3	1月17日 9時10分	一般住宅居室	使用していない	上面・シーソースイッチ	転倒不明	転倒スイッチの設置有り 何らかの原因で作動せず	不明（落下物）	出火室は無人 1階に家人が居た	
4	1月17日 9時23分	一般住宅居室	使用していない	上面・シーソースイッチ	転倒不明	転倒スイッチなし	雑誌類	建物内無人	
5	1月17日 14時00分	共同住宅居室	使用していない	上面・プッシュ式	転倒有り	転倒スイッチは荷物に押さえられていた	多量の服類及び雑品	建物内無人	
6	1月18日 19時15分	共同住宅居室	使用不明	不明	転倒無し	転倒スイッチの設置不明	雑誌及び書籍類	建物内無人	

7	1月20日 17時50分	複合用途店舗	使用していない	上面・シーソースイッチ	転倒有り	転倒スイッチの設置有り 何らかの原因で作動せず	床面	店内無人	
8	1月23日 11時30分	複合用途診療所	使用していない	前面・円形回転式	転倒無し	転倒スイッチの設置不明	多量のカルテ	診療所内無人	建物全体のメインスイッチを入れた

観賞魚用ヒーター

No.	出火日 出火時間	出火場所	地震時の使用状態	地震後及び出火時の観賞魚用ヒーターの状況	着火物	出火時の家人や関係者の状況
1	1月17日 7時00分	共同住宅居室	使用中	水槽が倒れ、他の落下物とともに床面に落下、通電とともに出火	雑誌、書籍類	建物内無人
2	1月17日 8時55分	共同住宅居室	使用中	水槽が倒れ、熱帯魚水槽セットとともに床面に落下、通電とともに出火	カーペット	建物内無人
3	1月18日 8時50分	共同住宅居室	使用中	水槽が倒れ、熱帯魚水槽セットとともに床面に落下、通電とともに出火	不明（落下物）	建物内無人
4	1月20日 18時35分	共同住宅居室	使用中	水槽が倒れ、熱帯魚水槽セットとともに床面に落下、通電とともに出火	紙製品類	建物内無人
5	1月22日 11時10分	飲食店店舗	使用中	水槽が倒れ、ヒーターが宙づり状態となる。通電とともに出火	ヒーターの配線被覆	建物内無人
6	1月25日 9時30分	共同住宅居室	使用中	地震による水槽が倒れたため、ポリバケツを代用、留守中にヒーターがポリバケツから落下したために出火	浴室マット	建物内無人

電気コンロ							
No.	出火日 出火時間	出火場所	地震時の使用状態	地震後の電気コンロの状況	着火物	出火時の家人 や関係者の状況	その他参考事項
1	1月17日 9時20分	共同住宅居室	使用中	家具と共に電気コンロが倒れ、家具の下敷きとなる	家具類	出火時在宅	家人がスイッチを切ろうとしたが家具の下敷きのため不可能
2	1月25日 17時35分	共同住宅居室	使用していない	雑誌類の落下物の下敷きになる	雑誌・書籍類	出火時在宅	家人が掃除のためブレーカーを入れたところ出火した
電気オーブントースター・電子レンジ							
No.	出火日 出火時間	出火場所	地震時の使用状態	地震後の電気オーブントースター・電子レンジの状況	着火物	出火時の家人や関係者の状況	
1	1月17日 7時00分	共同住宅居室	使用していない	地震により棚から落下、その衝撃でスイッチが「ON」状態となる。通電とともに出火する。	カーペット	建物内無人	
2	1月17日 11時25分	共同住宅居室	使用していない	地震により棚から落下、その衝撃でスイッチが「ON」状態となる。通電とともに出火する。	カーペット	建物内無人	
3	1月20日 3時14分	複合建物飲食店舗	使用していない	地震により棚から落下、その衝撃でスイッチが入る。扉は開いた状態となる。通電とともに出火する。	木製戸棚	建物内無人	

白熱灯								
No.	出火日 出火時間	出火場所	地震時の使用状態	白熱灯種類 スイッチの形状	地震後及び出火時の白熱灯の状況	着火物	出火時の家人 や関係者の状況	その他参考事項
1	1月17日 9時50分	共同住宅居室	使用中	クリップ式 ロータリースイッチ	亀の保護用に4個使用。4個のうち3個が地震により落下、1個は手で床に置いた。通電後に出火。	カーペット	出火時無人	観賞用の亀を保温するために、常時白熱灯をつけていた
2	1月17日 15時00分	共同住宅居室	使用していない	スタンド式 中間コードスイッチ	テーブル上の白熱灯スタンドが地震によりカーペット上に落下。通電後に出火した。	カーペット	出火時無人	
3	1月18日 2時00分	共同住宅居室	使用していない	スタンド式 タッチセンサースイッチ	地震により白熱灯スタンドが多量の落下物（衣類）の下敷きとなる。通電後に出火した。	衣類	出火時無人	外国製の電気スタンド
電源コード								
No.	出火日 出火時間	出火場所	電線の種類	地震後の電線類の状況		着火物	出火時の家人 や関係者の状況	参考事項
1	1月17日 5時50分	共同住宅居室	冷蔵庫の電源コード	地震の揺れによる外力により電源コードの被覆及び芯線が損傷し、通電後出火した。		電源コード被覆壁体（合板）	建物内無人	短絡出火
2	1月17日 6時00分	複合用途診療所	歯科技巧用モーターのコード	地震の揺れにより技巧用タービンが落下、その衝撃でコードが半断線になる。通電後に出火した。		電源コード被覆	建物内無人	半断線出火
3	1月17日 11時00分	共同住宅居室	ビデオデッキの電源コード	地震の揺れによりビデオデッキが落下、その衝撃で電源コードが半断線になる。通電後出火した。		電源コード被覆	建物内無人	半断線出火
4	1月21日	複合用途印刷所	印刷機械の電源コード	地震の揺れにより印刷機が落下、その衝撃で電源コードが半断線になる。通電後出火した。		広告紙、チラシ	出火時不明	半断線出火

	12時28分							
5	1月24日 14時40分	共同住宅居室	蛍光灯の電源コード	地震の揺れにより、電源コード取り付け部分の被覆が損傷した。通電後出火した。	電源コード被覆壁体（合板）	出火時不明	半断線出火	
屋内配線								
No.	出火日 出火時間	出火場所	電線の種類	地震後の電線類の状況	着火物	出火時の家人 や関係者の状況	参考事項	
1	1月17日 18時00分	倒壊建物その他火災	屋内配線	地震により損傷し倒壊建物の下敷きになった配線に通電したため出火	電線被覆及び瓦礫	倒壊建物	短絡出火	
コンセント								
No.	出火日 出火時間	出火場所	配線器具の種類	地震後の配線器具の種類	着火物	出火時の家人 や関係者の状況	その他参考事項	
1	1月18日 19時25分	共同住宅台所	壁体埋込式 2口コンセント	地震の揺れにより、汚水配管が損傷、上階より汚水がコンセント部分に流入、通電後電子ジャーのプラグとの間でトラッキング現象が発生した	コンセント部分の合成樹脂	出火時在宅	コンセントには電子ジャーのプラグが差し込まれていた	
2	1月23日 9時35分	共同住宅居室	テーブルタップ	地震の揺れにより観賞魚用水槽が破損、水槽の近くにあったテーブルタップに水がかかり、通電後トラッキング現象が発生した	電源コードの被覆等	建物内無人	テーブルタップには水槽用蛍光灯、ポンプ等のプラグが差し込まれていた	

東日本大震災（東京都）の発火源別の出火事例

図 7-2 東日本大震災（東京都）の発火源別の出火状況（東京消防庁まとめ）

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火階	出火箇所	火災程度	発火源	焼損物件	火災概要	在宅	初期消火	初期消火成功	備考	電気起因	震度
電気ストーブ															
1	3月11日 15時29分	住宅	3階	2階	洗面所	ぼや	電気ストーブ	電気ストーブ1、内壁、床若干	電源を消し忘れた電気ストーブ（安全装置なし）が地震により転倒し、ヒーター部が床面に接触し床材に着火したもの	○	○	×	住宅1階の居住者が地震により倒れた家具の整理をしていたところ、煙の臭いを感じたため2階に上がると、ストーブが倒れ白煙が上がっていた。「煙が出ている」との声を聞いた通行人が、119通報した。	○	5強
2	3月11日 15時35分	住宅	2階	2階	居室	部分焼	電気ストーブ	居室12㎡	地震により本棚の本類が落下し、電気ストーブ上部のシーソースイッチにあたり誤ってスイッチが入って、本類に着火したもの	○	○	×	事業所経営者の妻が店内にいと、きな臭さを感じたので外に出てみると、隣家2階から煙を確認したため、119通報した。	○	5弱
3	3月11日 15時38分	共住	6階	3階	居室	ぼや	ハロゲンヒータ	ハロゲンヒータ、タオル、雑誌等各若干	地震によりタオルや雑誌等が棚又は整理筆筒から落下し、使用中のハロゲンヒータのヒーター部に接触し着火したもの	○	○	○	地震発生後、居住者が居室内にいたところ、隣室の住警器が鳴動したため確認すると、煙を確認したので3階踊り場から火災発生を知らせた。知らせを聞いた住民が110通報した。	○	5弱
4	3月11日 15時48分	共住	14階	13階	台所	ぼや	電気ストーブ	床、絨毯、タオル各若干	地震により冷蔵庫が電気ストーブ側に転倒した際、電気ストーブ（安全装置なし）が転倒しその衝撃または落下物によりスイッチが入り、ヒーター部が床面と接触したため、床面にあったカーペットに着火したもの	○	○	○	地震により冷蔵庫が倒れて、1分後に倒れた冷蔵庫の下から煙を確認したため、隣人へ火災発生を伝え、隣人が119通報した。	○	5強

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火階	出火箇所	火災程度	発火源	焼損物件	火災概要	在宅	初期消火	初期消火成功	備考	電気起因	震度
5	3月11日 16時15分	共住	2階	2階	居室	ぼや	カーボンヒータ	雑誌等若干	地震により本棚が倒れ、カーボンヒータのプッシュ式スイッチの上に雑誌が落下してスイッチが入り、雑誌に着火して出火したものの	×	○	○	地震発生により巡回していた警察官が、住警器の鳴動音を聞き、周辺を確認したところ、建物2階から煙が噴出しているのを確認した。無線にて所轄警察へ報告、所轄警察は区防災センターへ連絡し、防災センターから署加入電話にて覚知した。	○	5強
6	3月11日 16時00分	共住	8階	4階	居室	部分焼	カーボンヒータ	床1㎡等	地震により、室内に積み重ねられていた本、雑誌等がカーボンヒータ上に崩れたことによりプッシュ式電源スイッチが入り、ヒーター部分に接触した本、雑誌等に着火したものの	×	○	×	上階居住者が煙の臭いを感じ、屋外階段にて下階へ向かうと、4階居室から煙が出ていたので、1階の管理人に火災を知らせた。大家がマスターキーにてドアを開放し初期消火を試みたが消火できなかった。	○	5弱
7	3月11日 16時33分	共住	3階	3階	居室	部分焼	電気ストーブ	居室20㎡	地震により電気ストーブの側にあった木製ラックが倒れ、衣類、書籍等が電気ストーブ上に落下して電気ストーブのスイッチが入り、落下した衣類に着火したものの	×	○	×	出火建物北側にある建築現場警備員が煙の臭いを感じ、出火建物から煙を確認したため、通行人に通報を依頼し、通行人は119通報をしたが繋がらなかったため近くの交番に駆け込み、通報した。	○	5弱
8	3月11日 22時26分	複合	3階	3階	居室	ぼや	電気ストーブ	雑誌4	地震により本が電気ストーブ上に落下してスイッチが入り、電気ストーブに本が接触したため出火したものの	×	○	○	帰宅途中の男が出火建物付近で臭いを感じた。同じく臭いを感じた出火建物1階店舗の店長と3階で煙が出ているのを確認した。男から依頼され店員が通報し、男性客と店長が火点へ行きどんぶり等で水をかけ消火した。	○	5弱
9	3月12日 6時03分	住宅	3階	3階	リビング キッチン	ぼや	温風機	床若干、蓄熱式電気暖房器1	地震により蓄熱式電気暖房器が外れ床面に転倒した。地震により帰宅できないまま、23時からセットであったタイマーが作動したことから、転倒し床面に接していたヒーター部分が過熱し床面に着火したものの	×	○	○	居住者が帰宅し2階にあがると、焦げ臭いにおいを感じた。3階にあがりフローリングが焦げているのを発見したことから、2リットルのペットボトルで5・6回消火した。連絡を受けた夫が職場から通報した。	○	5弱

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火 階	出火 箇所	火災 程度	発火 源	焼損物 件	火災概要	在 宅	初 期 消 火	初 期 消 火 成 功	備 考	電 気 起 因	震 度
観賞魚用ヒーター															
1	3月11日 15時02分	共住	3階	3階	居室	部分 焼	鑑賞 魚用 ヒータ ー	居室 25 ㎡、外 壁10 ㎡	地震によりスチールフレームの上に 置いていた観賞魚用の水槽が倒 れ、水槽内の観賞魚用ヒーター が衣類上に落下したため、サーモ スタット(28℃設定)が機能しな くなり、過熱し衣類に着火したもの	×	×	×	社員が出火建物前で待機中、出 火建物 3 階から白煙が出ているのを 確認したため、1階の居住者に通報を 依頼し、居住者が通報した。	○	5弱
2	3月11日 14時52分	共住	3階	3階	居室	ぼや	鑑賞 魚用 ヒータ ー	熱帯魚 用ヒータ ー若干	地震により避難所へ避難する 際、電気製品のコンセントを抜い て出火防止を行ったが、鑑賞魚 用ヒーターが接続されたまま水槽 の外に出したため、ヒーター部分 が過熱して本体ヒーターの周りに ある合成樹脂に着火したもの	×	×	×	分電盤のブレーカーをオフにしていたた め、加熱されず自然鎮火した。	○	5弱
3	3月12日 8時40分	複合	3階	2階	サービ ス店 舗	ぼや	鑑賞 魚用 ヒータ ー	木製棚 若干	余震が続いたので、水槽内の鑑 賞魚用ヒーターを木製棚に置いて ブレーカーを切り、帰宅した。翌 日出勤し、鑑賞魚用ヒーターを 木製棚に置いたままブレーカーの 電源を入れたため、ヒーターが過 熱して木製の棚に着火したもの	○	×	×	店長が後片付けをしていたところ臭い を感じ、確認したが発見できなかった。 別店舗の従業員に相談し通報するよ う言われ通報した。	○	5強
電気こんろ															
1	3月11日 16時09分	共住	3階	2階	台所	ぼや	電気 こんろ	電気こ んろ1、 床若干	地震により台所の流し台に置いて あった電気こんろが床面に落下 し、本体が反転してヒーター部が 床面に接触し、さらにスイッチが入 り床面を過熱し出火したもの	×	×	×	通行人が飲食店に駆け込み、店員に 通報を依頼し、店員が通報した。	○	5弱

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火階	出火箇所	火災程度	発火源	焼損物件	火災概要	在宅	初期消火	初期消火成功	備考	電気起因	震度
電気トースター															
1	3月11日 15時20分	共住	14階	2階	リビング キッチン	ぼや	電気トースター	電気トースター、食器類	地震によりトースターのスイッチに、落下物がぶつかって通電状態になったため、ヒーターが過熱し、底板等に溜まっていたパン屑等に着火したものの	×	○	○	居住者は勤務先から戻り、火災を発見し、帽子ではたいたが消火できず、消火器を使用して消火した。自分の携帯で通報したが繋がらなかったため、近隣の幼稚園の職員に通報を依頼し、出社した。	○	5弱
白熱灯															
1	3月11日 16時43分	複合	39階	36階	居室	ぼや	白熱灯スタンド	電気スタンド1、布団等若干	点灯中であつた白熱灯スタンド(安全装置なし)が地震によりベッド上の布団に落下し、白熱灯が布団に着火したものの	△※			防災センター員がS P作動を確認したことから、自動通報システムを押下し119番通報した。	○	5強
2	3月11日 14時05分	共住	5階	4階	居室	ぼや	白熱灯スタンド	照明器具1、カーペット、床若干等	地震によりチェスト上に置かれていた点灯中の白熱灯スタンド(安全装置なし)が転倒落下したため、傘に接触着火したものの	×	○	○	近隣の自動車工場の従業員が出火建物から黒煙を確認した。従業員から出火建物別室の居住者が知らせを受け消火器で消火した。	○	5強
コンセント															
1	3月11日 14時49分	複合	10階	5階	一般事務室	ぼや	差し込みプラグ	テーブルタップ1等	地震により熱帯魚の水槽が揺れて、テーブルタップのコンセント部分に水槽からこぼれた水がかかり、テーブルタップに接続している差し込みプラグの両極間においてトラッキングが発生して出火したものの	○	×	×	地震により水がこぼれ水槽の電気が消えた後に、水槽照明用タイマーから煙が発生するのを発見したことから、防災センターへ連絡した。防災センター員が通報した。	○	5弱

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火階	出火箇所	火災 程度	発火 源	焼損物 件	火災概要	在宅	初期消 火	初期消 火成功	備考	電気起 因	震 度
変圧器															
1	3月11日 15時21分	その他	—	—	キュービクル	—	配電用変圧器	変圧器1、電気配線及び絶縁カバー若干	地震により変電設備(6,600V)の変圧器へ送電する配線が外れ、地絡を起こし、スパークした火花で、周囲の電気配線等に着火したものの	×	×	×	警察電話による通報、詳細不明	○	5弱
2	3月11日 14時55分	事務所	26階	26階	電気室	ぼや	配電用変圧器	配電用変圧器配線若干	配電用変圧器の一次側電気配線の接続部が、地震の揺れにより接続部に負荷がかかり過熱し出火したものの	△※	×	×	テナントのエアコンが効かなくなったため、防災センター員が23階電気室に確認しにいったところ、焼損物を発見した。防災センターへ戻り通報した。	○	5弱
3	3月11日 14時48分	複合	38階	25階	電気室	ぼや	配電用変圧器	配電用変圧器振れ止め金具1等	地震により、地震時の変圧器の振れを防止する「振れ止め金具」と変圧器の二次側端子部分に取り付けられた「ブスバー」が接触して地絡し、出火したものの	△※	×	×	従業員が地震後に中央監視室へ行き過電流警報機が発報しているのを確認した。遮断機のある25階の電気室に向かい、変圧器が黒く変色しているのを見つけたため、防災センターに内線で知らせ、通報した。	○	5強
4	3月11日 14時48分	複合	43階	43階	電気室	ぼや	配電用変圧器	配電用変圧器若干	地震により変圧器一次側端子部分において、電線側の圧着端子が切断してスパークしたため出火したものの	△※	×	×	従業員が地震のため43階の電気室を点検していると配線被覆が溶融しているのを発見した。従業員から連絡を受けた警備会社職員が通報した。	○	5強
5	3月11日 14時55分	複合	24階	塔屋	電気室	ぼや	配電用変圧器	配電用変圧器配線若干	地震により事務所のサーバー用動力配電盤内の高圧変圧器三相の一次側の配線1本の接続部に負荷がかかり、過熱し出火したものの	△※	×	×	出火建物テナントの会社員が事務所のサーバーが開かなくなったのでビル管理会社の従業員に連絡し、管理会社の従業員が機械室に確認に行き焼損物を発見したため、会社に連絡し、会社から通報した。	○	5弱

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火 階	出火 箇所	火災 程度	発火 源	焼損物 件	火災概要	在宅	初期 消火	初期 消火 成功	備考	電気 起因	震 度
その他															
1	3月12日 6時35分	複合	19階	地下 1階	機械室	ぼや	継電器	配電盤 及び配 線若干	地震により漏水が発生し、給湯設備制御盤ボックスに水がかかり内部が濡れたため、制御盤内の配線端子間のトラッキングにより出火したもの	○	×	×	建物の設備副主任が点検を行うため給湯制御盤の電源を入れたところ煙が出てきた。防災センターへ連絡し、警備主任が通報した。	○	5弱
2	3月11日 14時50分	複合	54階	41階	電気室	ぼや	箱開閉器	電源切替電磁接触器5、配線被覆若干	地震により停電となり非常用電源に切り替え始めたが、主電源が瞬時に復旧したため、切替スイッチは途中で停止した。このことから、両方の切替電磁部分の巻きコイルに電流が流れ続け、過熱しコイル包装紙に着火したもの	△※	×	×	防災センター員が42階の電気室に行き燃えた跡を発見した。ビル事業部の職員が119番通報したが、地震後は回線が混み合って繋がらなかったため、後日連絡した。	○	5弱
3	3月17日 10時06分	事務所	26階	26階	電気室	ぼや	配線用遮断器	配電用遮断器及び配線若干	火災に伴い修理を行った際、固定ネジの取り付け位置が悪く配線に接触し短絡したもの	○	×	×	防災センター員が勤務中に電気系統の異常警報が鳴り、分電盤を確認したところケーブル部に焼けているのを見出し、通報した。	○	5弱
4	3月11日 14時48分	工事中 建物	10階	10階	工事中 建物	部分 焼	アスファルト溶解炉	屋上表面積945㎡等	建設中の建物屋上において、防水工事のためアスファルト溶解窯で作業中、地震により溶融したアスファルトがこぼれ溶解窯の火に着火したもの	○	○	×	作業員がアスファルト溶解器から10m離れたところで作業中に地震が発生し、窯のバーナーの火を消そうとしたが、窯の煙突周りのアスファルトから炎が上がった。		5強
5	3月11日 15時45分	病院	12階	B01	エレベーター室	ぼや	金属と金属の衝撃火花	ほこり、潤滑油若干	地震によりエレベーター昇降路内で、エレベーターのつり合いおもりが脱線し、そのまま運転していたために、レールとつり合いおもりの間に摩擦が生じ、発生した火花により、周囲の塵芥や潤滑油に着火したもの	○	○	○	防災センター員が「地震後に煙の臭いがする」との連絡を受け、8階から10階を確認したところ、若干の煙と臭気を確認した。防災センター員から知らせを受けた保安課員が119通報した。		5弱

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火階	出火箇所	火災程度	発火源	焼損物件	火災概要	在宅	初期消火	初期消火成功	備考	電気起因	震度
6	3月11日 15時55分	複合	8階	5階	ダイニング キッチン	部分焼	ガステーブル	内壁1m、天井1m等	地震によりステンレス製ラックが転倒した際にガステーブル(ブッシュ式)の点火スイッチが入るとともに、ステンレス製ラック上に置かれていたタオルがこんろ部に落下し着火したものの	×	○	○	2階飲食店で接客中の経営者が自動火災報知設備の鳴動音を聞き、7階受信盤を確認したところ、5階を表示していたため確認に向かうと、居室ドア隙間より煙が噴出していた。その後、2階店舗から119番通報した。火災の騒ぎを聞き駆け付けた近隣の工事現場作業員10人が持参した大ハンマーにてドア開放を試みるも開放できなかった。作業員の一人が8階居室から避難ハッチを活用して出火居室へ向かい、施錠されていない窓から進入し、玄関ドアを開放して、初期消火を行い、消火成功した。		5強
7	3月11日 16時30分	作業所	4階	1階	作業場	ぼや	電気のり付機	ダンボール若干	地震により作業所内の電気のり付機下部の土中に配管されている都市ガス配管に亀裂が生じ、ガス配管から漏れた都市ガスに電気のり付機のモータの火花に引火し、付近にあったダンボールに着火したものの	○	○	○	地震発生30分後に、所有者の息子が作業所建物内においてガスの臭気を感じたので、ガス会社へ連絡したところ、「多忙で対応できない」との回答であったため作業を続けていたところ、段ボールノリ付機下部から炎が上がり段ボールが燃えた。	○	5強
8	3月11日 18時55分	住宅	2階	2階	居室	ぼや	ガスファンヒータ	窓ガラス15枚、照明器具1等	地震によりエアゾール缶が落下し、ガスファンヒータの前に転がっていたのに気付かず、ガスファンヒータの電源を入れたことから、エアゾール缶が熱せられて破裂し、漏れたガスにバーナーの炎が引火したものの	○	○	○	出火建物居住者が爆発音を確認した。近隣居住の住民が隣接建物の2階に火が見えたため119番通報した。出火建物の居住者が片手鍋で2、3回水をかけて消火した。		5弱
9	3月12日 5時29分	複合	4階	4階	台所	ぼや	簡易型ガスこんろ	簡易型ガスこんろ1等	地震によりマイコンメータが作動しガスの供給が停止していたため、簡易型ガスこんろを使用した。ボンベがずれて装着されて、LPGガスが漏れている状態で点火したため、火花に引火して出火したものの	○	○	○	出火室の男性が踊り場に出て、ズボンで叩いて消火した。別室の居住者が踊り場で叩いている出火室の男性を見つけ119番通報した。		5弱

No.	出火日 出火時間	用途	階層	出火階	出火箇所	火災程度	発火源	焼損物件	火災概要	在宅	初期消火	初期消火成功	備考	電気起因	震度
10	3月13日 12時00分	公衆浴場	2階	2階	サウナ室	部分焼	サウナヒータ	内壁 6㎡、天井 10㎡ 計 16㎡	2階の男性サウナ室で、地震等の外的要因でサウナヒータが内壁を突き破りそのままの状態で使用したため、時間の経過とともに壁内の垂木等が炭化し出火したもの	○	×	×	客がサウナにはっていると臭いを感じ、フロントに知らせた。副館長が焦げ臭い臭いを感じ、サウナの稼働を止めたところ自火報が作動し、通報した。	○	5強

※居室には不在だが、防災センター員が在勤

【内閣府による加筆事項】

- ・電気起因の欄の○印は電気関係の出火であり、計 27 件
- ・表端部における、電気起因及び震度表を加筆。

注：記載した震度においては、東日本大震災の本震発生時(平成 23 年 3 月 11 日、14:46 に都内で観測された震度 (気象庁発表))
