
香美市地震火災対策計画

平成29年 3月

香 美 市

目次

第1章 総則	1
1.1 計画の目的.....	1
1.2 計画策定の流れ.....	1
1.3 計画の読み手（登場人物）	2
1.4 計画の構成.....	2
1.5 計画の使い方について.....	3
第2章 地震火災対策を重点的に推進する地区	4
2.1 概況.....	5
2.2 建物等.....	6
2.3 道路.....	6
2.4 消防水利.....	7
2.5 消防団.....	7
2.6 自治会・防災会.....	8
第3章 重点推進地区の特性	9
3.1 地震による出火の危険性.....	9
3.2 延焼の危険性.....	12
3.3 消防活動の困難性.....	13
3.4 避難の困難性.....	15
第4章 重点推進地区の住民の皆さんの意見	17
4.1 全世帯アンケート調査.....	18
4.2 ワークショップ後アンケート調査結果概要.....	26
4.3 火災対策に関するワークショップ.....	28
4.4 アンケート調査結果及びワークショップ結果のまとめ.....	34
第5章 地震火災の具体的な対策	36
5.1 出火防止対策.....	36
5.2 延焼防止対策.....	44
5.3 安全な避難対策.....	50
5.4 具体策のとりまとめ一覧.....	56
5.5 ワークショップ時の意見に対する取組について.....	62

資料編

- 資料編 1: 重点推進地区の設定
 - 資料編 2: 火災延焼シミュレーションの実施内容
 - 資料編 3: 火災延焼シミュレーションの実施結果
 - 資料編 4: アンケート調査について
 - 資料編 5: ワークショップについて
-

第1章 総則

1.1 計画の目的

南海トラフ地震が発生した場合、木造住宅密集地域において火災が同時多発的に発生すると、消防の対応力を超えることが考えられ、対応できたとしても家屋の倒壊などにより道路が通行できなくなり、火災現場への到着が遅れ、また、到着したとしても断水により消火栓が使用できず、消火用水が不足することなどにより、火災が燃え広がり大きな被害を引き起こすことが懸念されます。

このような事態を回避するには、街路の整備や沿道建築物の不燃化等による延焼の遮断や公園などのオープンスペースの確保といった長期的な対策により、火災に強いまちづくりを進めることが基本となります。

しかし、こうしたハード対策を実施するには長期間を要するため、住民自ら、または地域で協力して出火や延焼を防ぐとともに安全に避難するなど、命を守るために今すぐにでも行える取り組みを進めることが必要となります。

香美市地震火災対策計画は、南海トラフ地震発生時に想定される地震火災対策を重点的に推進する地区（以下、「重点推進地区」という。）における「地震火災」による人的被害の軽減を図ることを目的に、まずは、個人の家から火を出さないための「出火防止」、出火しても個人による初期消火や地域による消火により火災の拡大を防ぐ「延焼防止」、さらに、延焼が拡大した場合でも命を守るための「安全な避難」の3つの視点から、香美市と住民・地域、事業者が事前に取り組むべき具体的な対策と取り組みの進め方を示すものです。

それぞれが対策に取り組むことで、地震時の大規模火災による人的被害の軽減のみならず、平時から火災に強い地域づくりを目指します。

また、災害対策基本法に基づく香美市地域防災計画の中に、本計画を震災時における火災対策の計画として位置づけ、地震火災対策を推進していきます。

※重点推進地区については、第2章をご参照ください。

1.2 計画策定の流れ

本計画は、高知県が、南海トラフ地震発生時に想定される「地震火災」による人的被害の軽減を図ることを目的に、行政や地域、住民、事業者があらかじめ取り組むべき対策や市町村が地震火災対策計画をまとめるための進め方を示した「高知県地震火災対策指針」に基づき、地域住民の方々の意見を踏まえつつ、計画を策定しています。

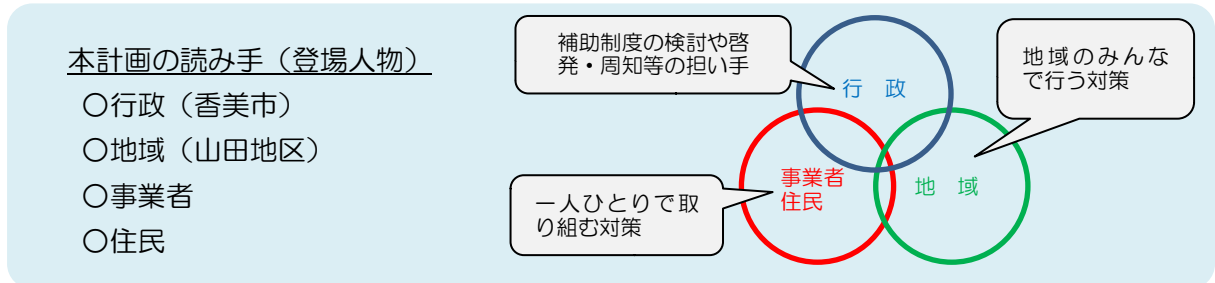
本計画では、重点推進地区の全世帯を対象としたアンケートや、代表者によるワークショップ等によって、住民の意見を聴取して計画を策定していることが大きな特徴です。



図 香美市地震火災対策計画策定の流れ

1.3 計画の読み手（登場人物）

南海トラフ地震発生時に想定される「地震火災」による人的被害の軽減を図るためには、行政や地域、事業者、住民が一体となり、火災対策に取り組む必要があります。そのため、本計画では、行政・地域・事業者・住民を読み手（登場人物）として、それぞれが取り組む対策をまとめています。



※本計画での地域とは、計画対象地域である「山田地区」を指します。詳しくは第2章をご参照ください。

1.4 計画の構成

本計画は、以下の項目で構成しています。

第1章 総則

本計画の目的や主旨など、概要を示す内容を記載しています。

第2章 地震火災対策を重点的に推進する地区

本計画の計画対象地域となる重点推進地区の範囲及び現況について記載しています。

第3章 重点推進地区の特性

重点推進地区に対して、出火のしやすい環境、延焼のしやすい環境、避難のしにくい環境などの地震火災に対する特性を記載しています。

第4章 重点推進地区の住民の皆さんの意見

計画に住民の皆さんの意見を反映するために行ったアンケート調査やワークショップの結果について記載しています。

第5章 地震火災の具体的な対策

5.1 出火防止対策

今後取り組むべき対策のうち、出火防止対策について記載しています。

5.2 延焼防止対策

今後取り組むべき対策のうち、延焼防止対策について記載しています。

5.3 安全な避難対策

今後取り組むべき対策のうち、安全な避難対策について記載しています。

資料編

本計画に付随する様々な資料をまとめたものです。

また、この計画の目次を用途別に記載すると以下のようになります。

【目次の逆引き】

- 地震火災対策がどのようなものか知りたい方・・・・・・・・・・第1章へ
- この計画の対象となる地域はどこか、どのような地域か知りたい方・・・・第2章へ
- この計画の対象となる地域の特性を知りたい方・・・・・・・・・・第3章へ
- 地域の住民の皆さんの意見はどういうものがあるか知りたい方・・・・第4章へ
- 地震火災に対する対策の具体的な内容や実施方法を知りたい方・・・・第5章へ
- この計画の内容について更に詳細に内容を知りたい方・・・・・・資料編へ

1.5 計画の使い方について

地震火災に対しては、発災前に、様々な対策を実施しておくこと、考えておくことが重要です。そのため、この計画には、平常時から取り組んでおく対策を記載しています。

第2章 地震火災対策を重点的に推進する地区

香美市における重点推進地区は、高知県が「高知県地震火災対策指針」で定めた、山田地区です。

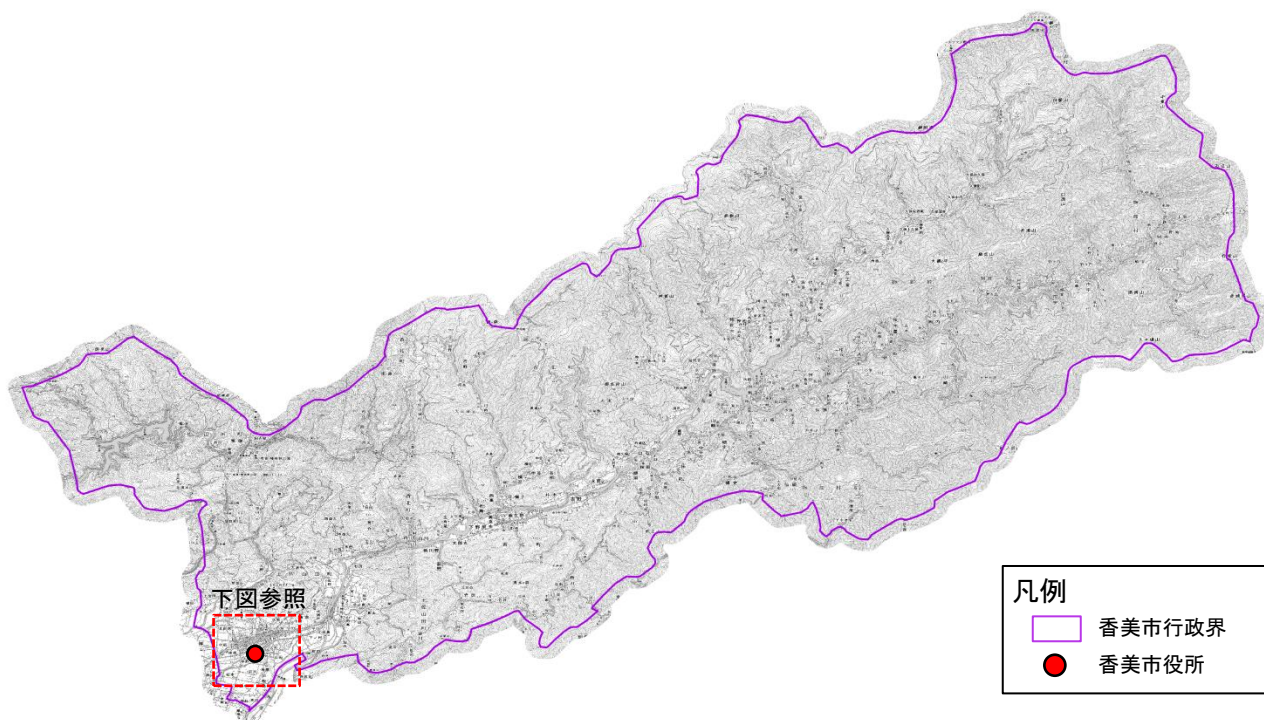


図 重点推進地区概況図

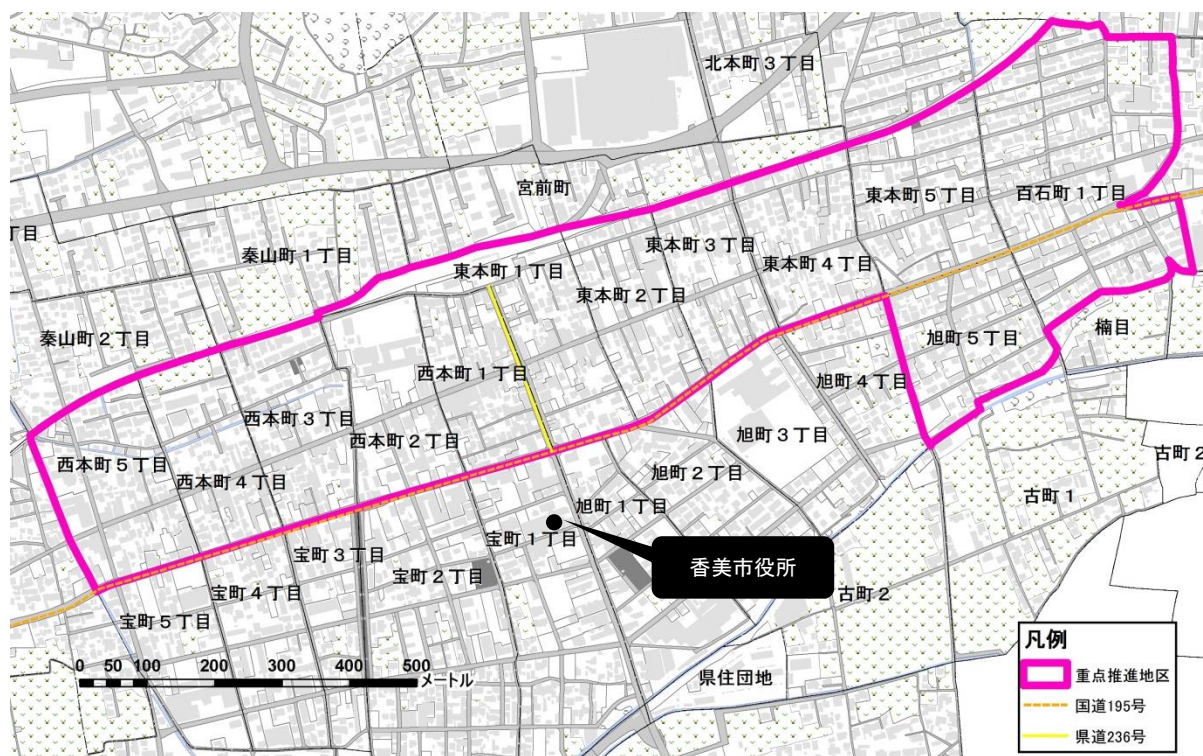


図 重点推進地区詳細図

※参考 重点推進地区の選定について

当重点推進地区は、高知県が作成した「高知県地震火災対策指針」によって定められています。この重点推進地区は、人口集中地区や建物が密集している場所などを基準に抽出を行い、更に、その中でも延焼しやすいと想定される地区を重点推進地区として設定されています。（詳細については、「資料編1 重点推進地区の設定」をご参照ください。）

2.1 概況

重点推進地区は、香長平野に位置し、4,895人（平成22年国勢調査時点）が居住しています。当地区の人口動向をみると、平成12年国勢調査時点に比べ約500人減少している地域です。ただし、当地区は、市の人口の約20%が居住しており、香美市においては、最も人口密度が高い地域です。また、当地区の居住者を年齢別人口で見ると、65歳以上の高齢者が約4割を占めています。

その他、重点推進地区内には、小学校、郵便局、病院（診療所）、市立図書館などの公共施設や、JR土佐山田駅などがあり、市内外から不特定多数の方が訪れる可能性のある施設が複数あります。

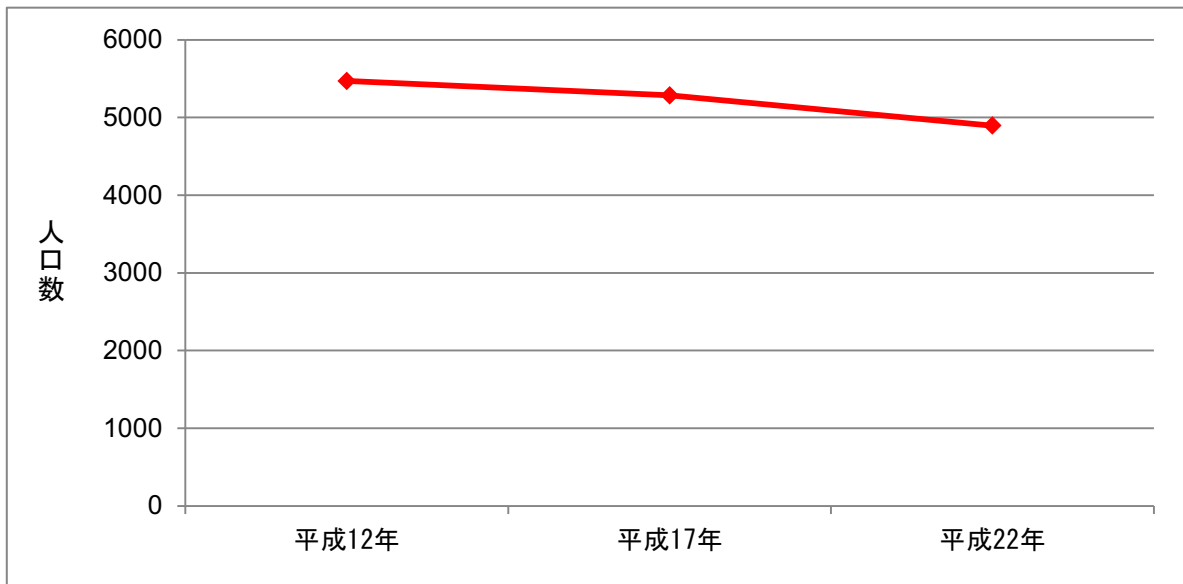


図 重点推進地区内の人口動向（人口は国勢調査より）

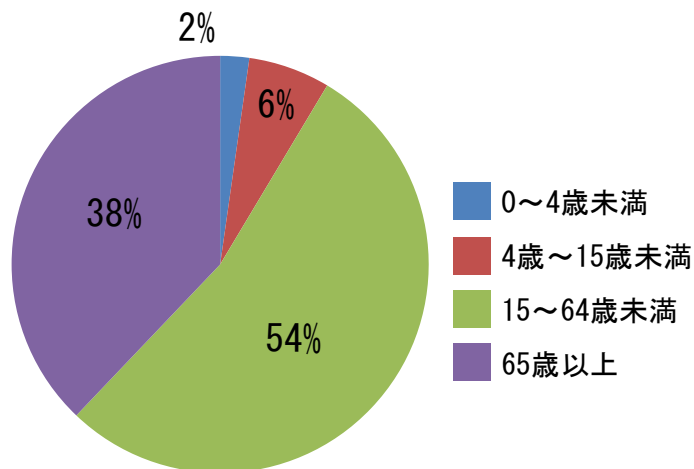


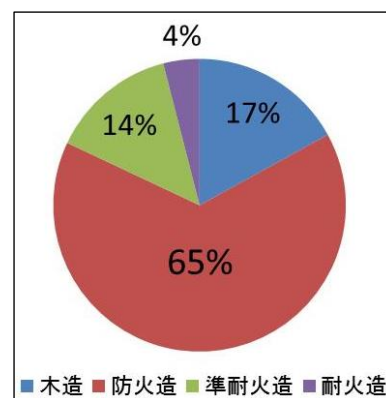
図 重点推進地区内年齢別人口構成比率（平成22年国勢調査結果より）

2.2 建物等

建物には、「耐火造」や「防火造」などの基準があります。重点推進地区内の建物をこのような基準毎に分類すると、右グラフのとおりとなります。

この分類において、「木造」⇒「防火造」⇒「準耐火造」⇒「耐火造」の順に防火性能が高くなります。

重点推進地区内では防火造（65%）に該当する建物が最も多く、次いで木造（17%）となっており、準耐火造・耐火造が占める割合は18%となっています。この値は、全国平均値（平成25年住宅・土地統計調査によると準耐火造・耐火造の合算は40%強）と比べても低いものとなっています。



2.3 道路

重点推進地区内には、国道195号、県道236号（土佐山田停車場線、通称：駅前通り）の大きな幅員を持つ道路が縦横断しています。この道路を幹線として、地区内には網の目のように道路があります。主要な道路である国道195号、県道236号は車の対面通行可能な道路ですが、その他の道路については、幅員が狭い道路が多々見受けられます。

2.4 消防水利

重点推進地区内には、6基の防火水槽（学校のプール含む）があります。

なお、40m³クラスの防火水槽では、消防団に配備しているポンプ車で1分間に1,000リットル放水した場合、約40分間放水できます。

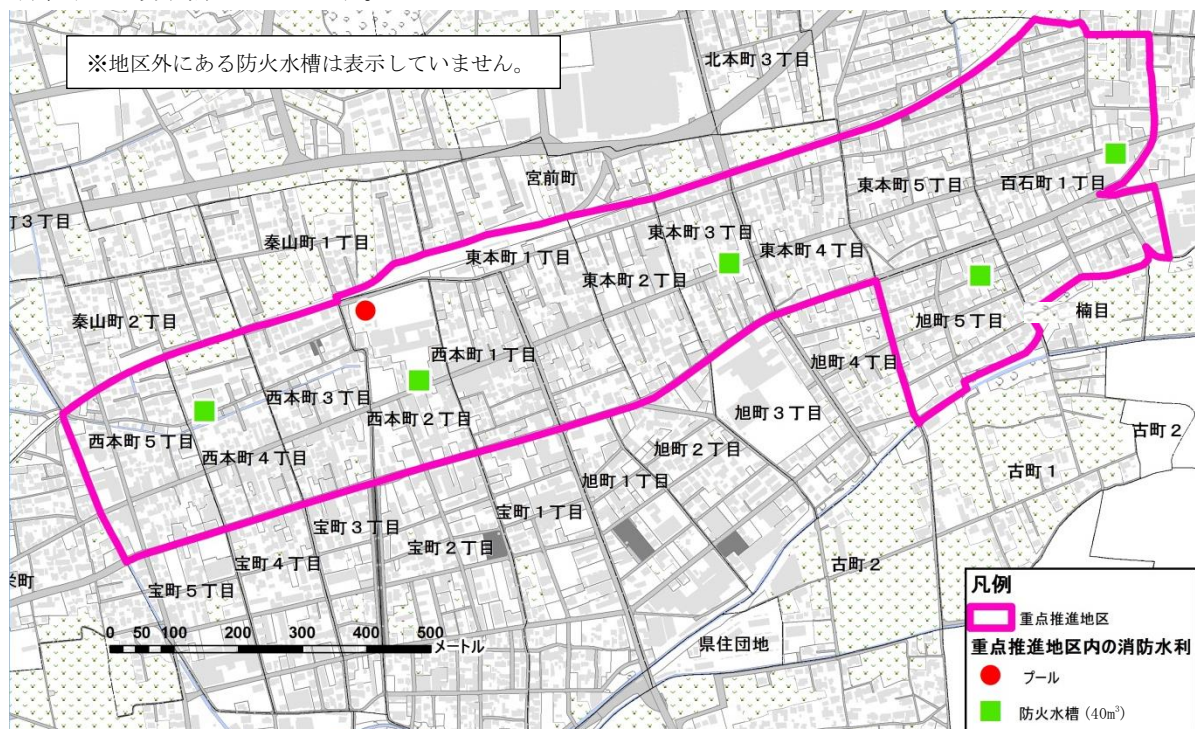


図 重点推進地区内消防水利位置図

2.5 消防団

重点推進地区を管轄する消防機関である香美市消防署及び消防団（土佐山田方面隊）の人員数と消火資機材は、以下のとおりです。

表 消防署、消防分団別の消火資機材、人員数

消防署名	職員数 (実員)	消防ポンプ自動車 (水槽付き含む)
香美市消防本部	10	
香美市消防署	30	2
合計	40	2

消防団名	団員数 (実員)	消防ポンプ自動車	小型動力ポンプ	積載車 (予備車含む)
香美市消防団 団本部	3		1	1
山田分団	26	1	2	1
佐岡分団	14		3	2
片地分団	25	1	2	1
楠目分団	15		2	1
明治分団	13		2	1
岩村分団	15		2	1
植分団	16		2	1
新改分団	28		4	2
繁藤分団	26		2	1
合計	181	2	22	12

2.6 自治会・防災会

香美市には、2017年1月時点で176の自主防災組織が結成（組織率97.3%）され、重点推進地区には、以下の組織があります。

表 重点推進地区の自治会・防災会

町丁目	自治会	防災会
西本町1丁目	西本町1丁目自治会	西本町1丁目防災会
西本町2丁目	西本町2丁目自治会	西本町二丁目自主防災会
西本町3丁目	西町3丁目自治会	西町三丁目防災会
西本町4丁目	西町二自治会	西二町内会防災会
西本町5丁目	旧西町一丁目自治会	西1防災会
	町アパート自治会	新町1丁目防災会
	新町一自治会	
東本町1丁目	東本町旭町1丁目自治会	東本町・旭町1丁目防災会
東本町2丁目	東本町旭町2丁目自治会	東本町旭町2丁目防災会
東本町3丁目	東本町旭町3丁目自治会	東本町・旭町3丁目防災会
東本町4丁目	東町中部自治会	東町中部町内北防災会
東本町5丁目	東町上一自治会	東町上一第一防災会
百石町1丁目	東町上一自治会	東町上一第二防災会
	伏原自治会	東町上一第三防災会
		伏原防災会
旭町5丁目	東町中部自治会	東町中部町内南防災会
	東町上一自治会	東町上一第三防災会

第3章 重点推進地区の特性

地震火災の危険性は、「出火しやすい環境」に加え、「延焼しやすい環境」、「消火しにくい環境」、「避難しにくい環境」が、人命を左右するとされています。そのため、地震火災を考える上で、自分の住む地域の特性を把握することは極めて重要なことです。

本章では、重点推進地区の地震火災に対する特性を整理しています。

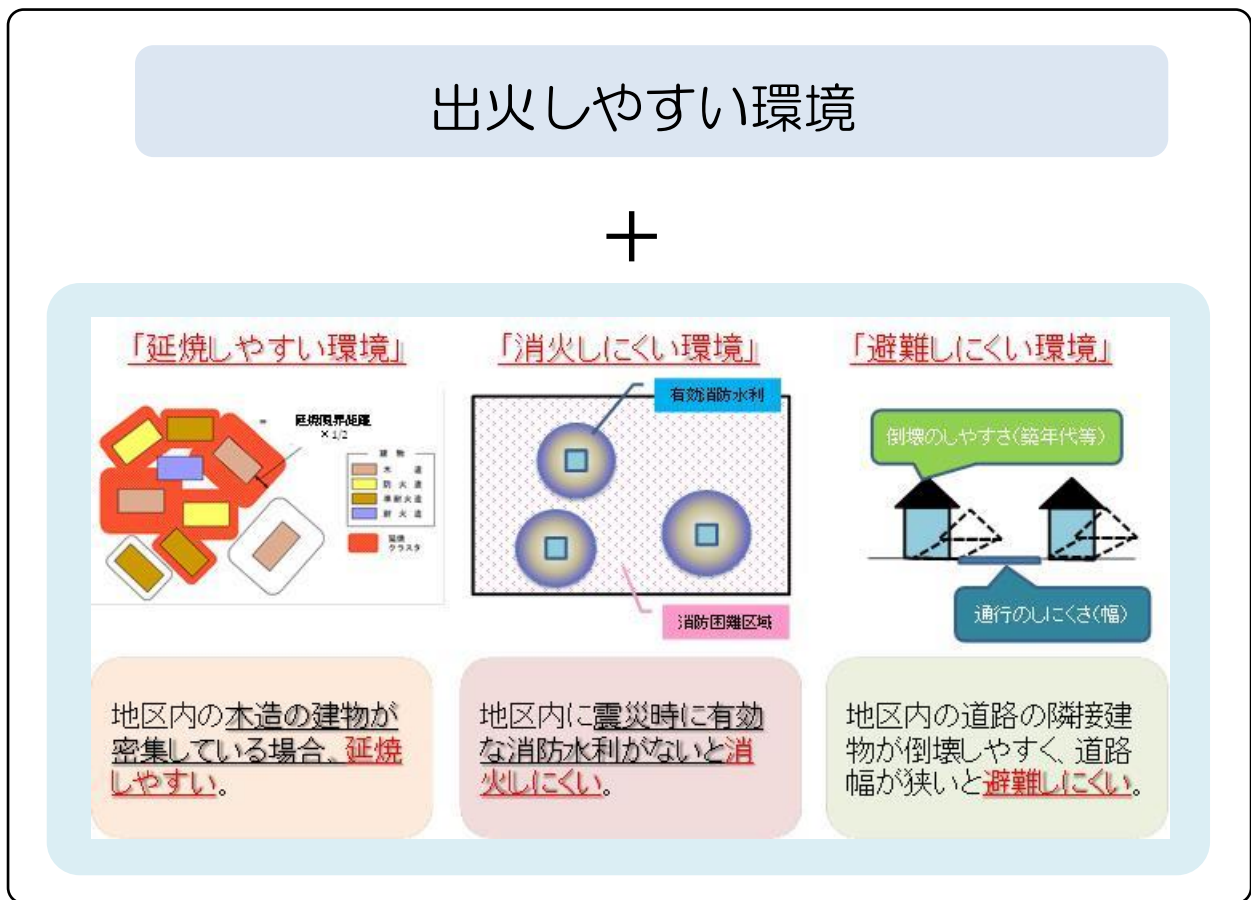


図 地震火災の危険性を左右する地域の環境

3.1 地震による出火の危険性

3.1.1 地震火災の主な出火原因

阪神・淡路大震災では、原因を特定できた火災のうち、最も多かった出火原因は、「電気器具類や配線に関する火災」で、約61%となっています。なお、東日本大震災では約70%でした。

このような、電気器具類や配線に関する火災は、地震の強い揺れによる建物の倒壊や、家具・家電が転倒、散乱する状況の中で、電気ストーブや照明器具が可燃物と接触してしまうことにより、火災が発生したのです。

そのため、地震によって、大きな揺れが想定される地域は、出火しやすい環境にある地域であると言えます。

3.1.2 想定される地震と想定される揺れの大きさ

香美市で想定される大きな地震として、南海トラフ地震があります。この地震は、南海トラフ及びその周辺の地域における地殻の境界を震源とする大規模な地震をいい、この中には南海地震や東南海地震、東海地震などが含まれます。最新の科学的知見によれば、想定震源域全体を震源とする東海から九州にかけて甚大な被害を及ぼす最大クラスの地震が起こる可能性があると言われてています。

この地震が発生した場合、重点推進地区では震度 6 強程度の揺れが発生すると想定されています。この震度 6 強は、古い木造建物であれば多くの建物が倒壊（全壊）する可能性のある強い揺れです。

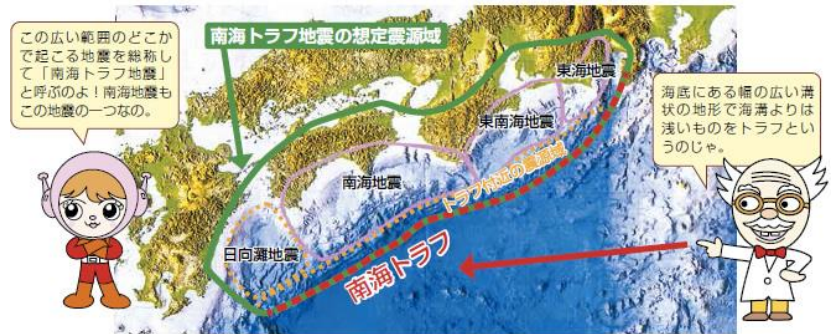


図 南海トラフ地震の想定震源域図
(高知県 HP より引用)

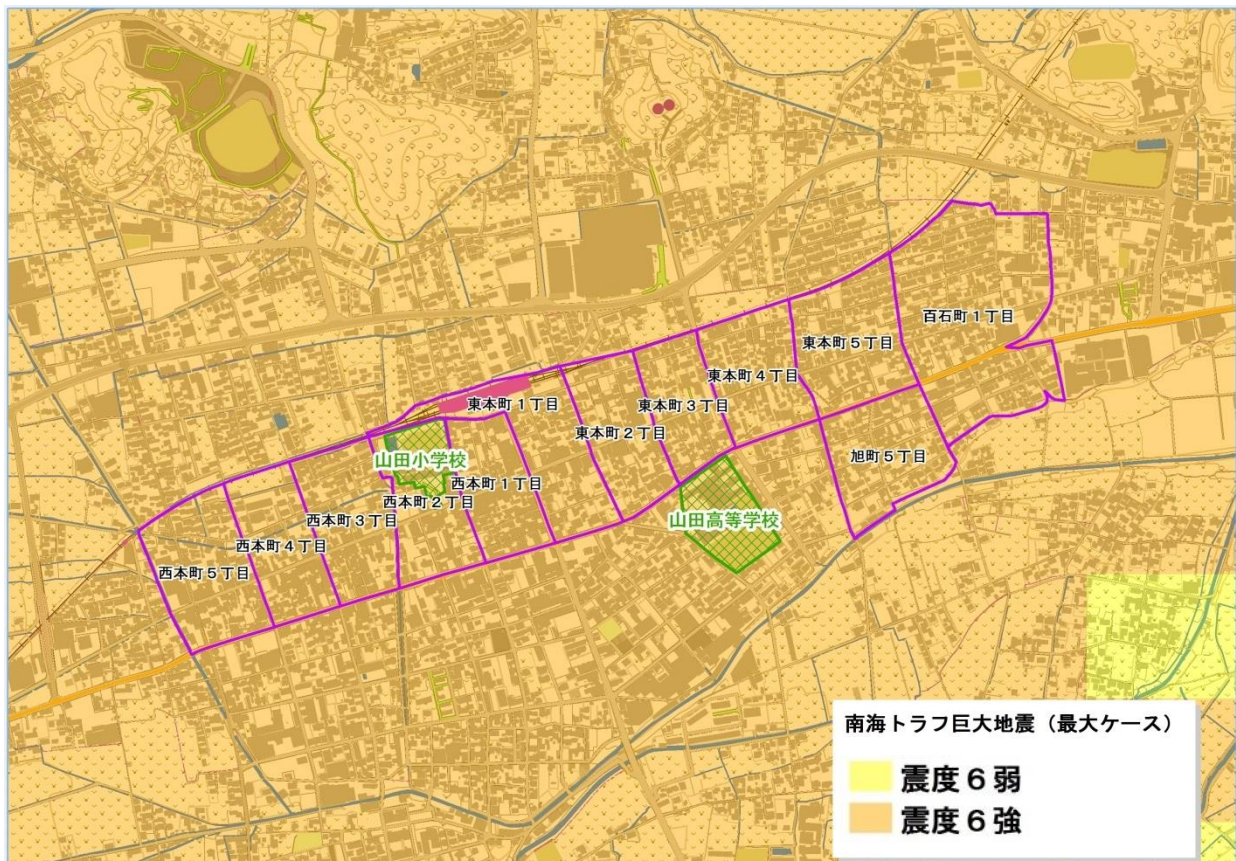


図 南海トラフ地震（最大ケース）が発生した場合の震度分布図

3.1.3 高知県が実施した地震被害想定

高知県は、南海トラフ地震を対象として、地震被害想定調査を行い、その結果を公表しています。以下にその結果を示します。

表 南海トラフ地震発生時の想定被害（調査：高知県）

被害算定項目	条件	単位	高知県		香美市		
液状化被害	全壊	棟	1,100		*		
揺れによる被害	全壊	棟	80,000		4,600		
急傾斜地崩壊被害	全壊	棟	710		30		
津波被害	全壊	棟	66,000		-		
地震火災被害	冬深夜	棟	人	5,500	500	630 (3.5)	*
	夏 12時	棟	人	6,800	580	880 (4.6)	*
	冬 18時	棟	人	12,000	1,100	1,100 (8)	*
建物全壊・全焼棟数	冬深夜	棟	153,000		5,200		
	冬 18時	棟	159,000		5,700		

*は、ごくわずかを示す。（ ）は、出火件数を示す。

この調査結果によれば、地震火災による被害は、冬 18時が最大となり、高知県全体で約 12,000 棟に対し、香美市は約 1,100 棟（県全体の被害のうち、香美市で約 9%）の被害が発生することが想定されています。

3.1.4 重点推進地区の地震による出火の危険性

重点推進地区は、

- 南海トラフ地震が発生した場合、家屋が倒壊する可能性のある大きな揺れ（震度 6 強）が想定されている。
 - 高知県が調査した南海トラフ地震の被害想定調査では、香美市全体として 8 件の出火、1,100 棟の全焼被害が発生することが想定されており、人口密度が高い地区内で多くの被害が発生する可能性がある。
- という状況下にあります。

これらのことから、重点推進地区は、地震出火の危険性が高い地域であるということが言えます。

3.2 延焼の危険性

3.2.1 延焼シミュレーション

高知県では、設定した重点推進地区に対して、延焼の危険性を把握することなどを目的に、火災延焼シミュレーションを実施しています。県が行った火災延焼シミュレーションは、以下のような条件で実施されています。

表 火災延焼シミュレーションの条件

建物	重点推進地区の全ての建物について、様々な資料や調査から建物構造を推計し、モデルを作成	
出火点	1点（一つの建物）からの出火	
気象	風向き	夏、冬それぞれの季節で最も多く現れる風向き
	風速	夏、冬それぞれの季節で最大風速
消防活動	延焼中は、消防による消火活動は行われない	

※火災延焼シミュレーションの内容について詳細に知りたい方は、「資料編2 火災延焼シミュレーションの実施内容」をご参照ください。

火災延焼シミュレーションの結果は以下のようになっています。この結果を見ると、1つの出火点から大きな延焼を及ぼす可能性があることがわかります。（その他の結果については、「資料編3 火災延焼シミュレーションの実施結果」をご参照ください。）

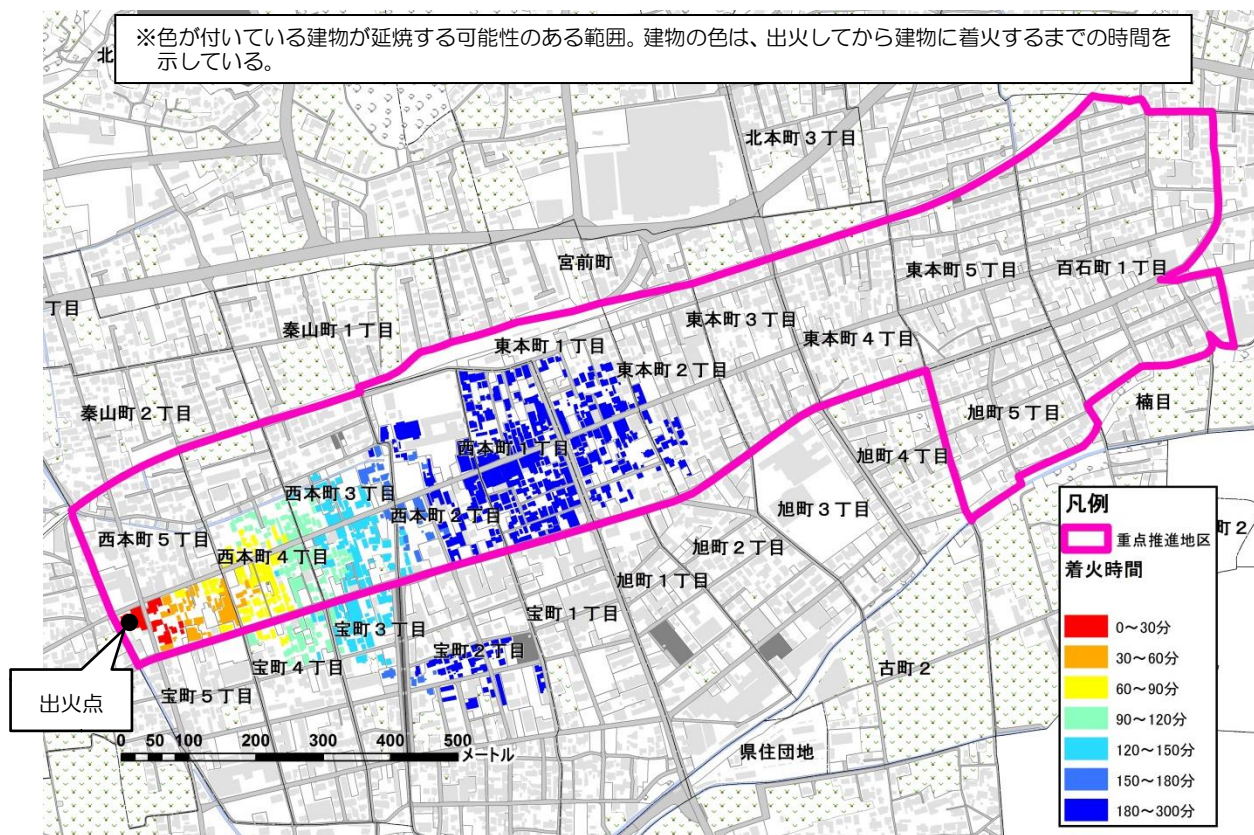


図 火災延焼シミュレーション結果（出火点：西本町5丁目内 冬の場合）

3.2.2 重点推進地区の延焼の危険性

重点推進地区の火災延焼シミュレーション結果を見ると、建物が密集しており火を遮断するような緩衝帯が少ないこと、木造建物が多きことなどの影響により、各出火点とも大きな延焼を及ぼす可能性があることがわかります。（「資料編3 火災延焼シミュレーションの実施結果」をご参照ください。）

このような結果から、重点推進地区は、延焼の危険性が高い地域であると言えます。

3.3 消防活動の困難性

3.3.1 道路閉塞の危険性

地震時は、揺れによる建物倒壊によりガレキが発生し、道路閉塞する可能性があります。道路閉塞が発生すると、その周辺での消火活動を行うことが難しくなります。

このような道路閉塞について、想定される揺れの大きさ、道路の幅員などの情報を基に、幅員4m以上の道路に対して道路閉塞の危険性を評価したものが以下の図となります。



図 道路閉塞率図（対象：幅員4m以上の道路）

この結果によれば、重点推進地区内の幅員4m以上の道路は、道路閉塞率は低いと評価されています。ただし、地区内には、評価の対象外となっている幅員4m未満の道路が多くあります。このような幅員4m未満の道路について道路閉塞率の評価は行われていませんが、道路の幅員が狭い道路ほど、道路閉塞する可能性は高くなると考えられます。

3.3.2 消防水利到達率

道路閉塞などが生じた場合などを考慮して、防火水槽等が使用できる可能性を推定した結果を以下に示します。この推定は、防火水槽等の位置、道路の幅員、建物の耐震性などから、防火水槽等が使用できる可能性を示しています。

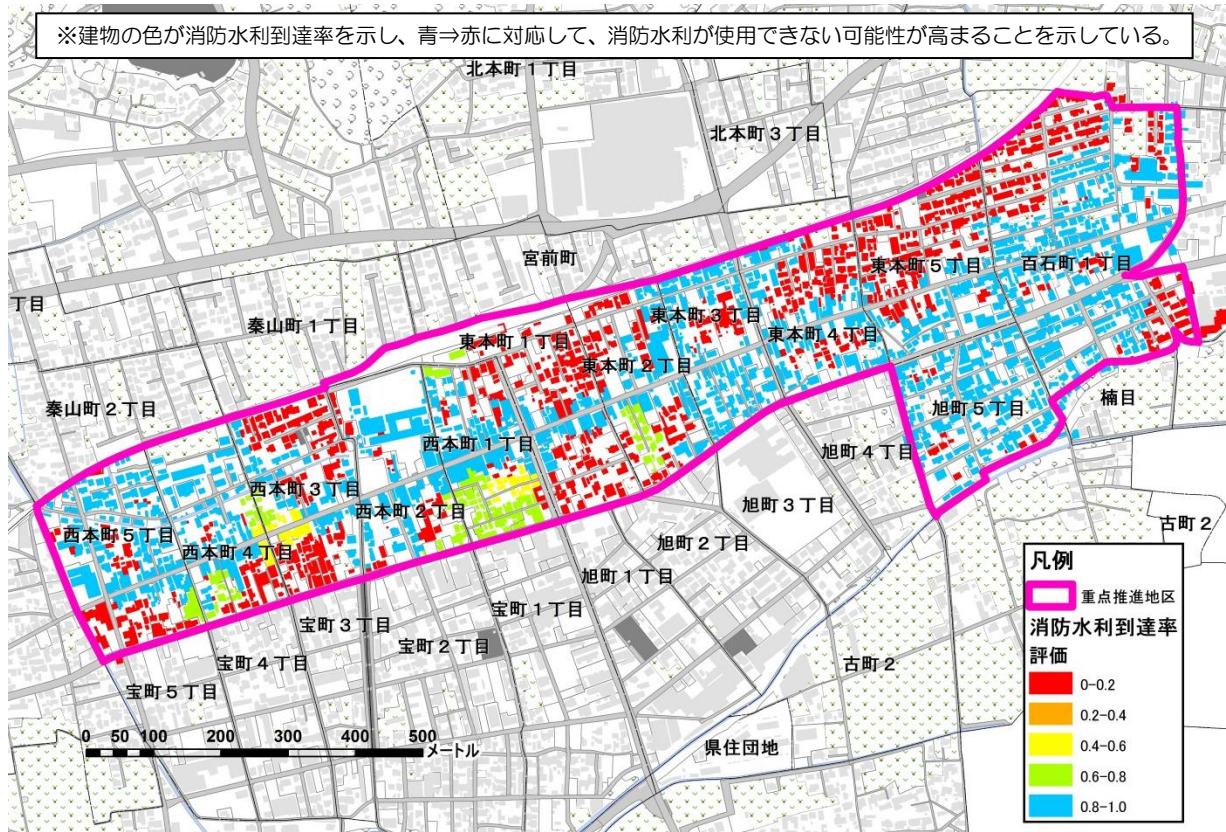


図 消防水利到達率図

この結果によれば、一部では、消防水利を使用できる可能性が低くなっている地域がみられます。消防水利が近隣に無い、また、幅員4m以上の道路に接していないなどが原因となり、消防水利到達率が低くなっていると考えられます。

3.3.3 重点推進地区の消防活動の困難性

重点推進地区は、

○幅員4m以上の道路は、道路閉塞する可能性が低いと評価されている。ただし、当地区内には、幅員4m未満の道路が多くあり、このような道路は閉塞する可能性があると考えられる。

○消防水利が近隣に無い、幅員4m以上の道路に接していないなどが原因となり、一部の地域で消防水利を使用できない可能性がある。

という状況下にあります。

これらのことから、重点推進地区は、一部で消防活動が困難となる可能性がある地域であるということが言えます。

3.4 避難の困難性

3.4.1 火災に対する安全な避難場所の考え方

地震火災が発生し、命に危険を及ぼす可能性のあるときは、安全な場所に避難することが必要です。火災から命を守るためには、火が届かない場所というだけでなく、「火炎からの輻射熱や温度」、「熱気流からの温度上昇」を考慮して、火炎からある一定の距離以上離れた場所まで避難する必要があります。

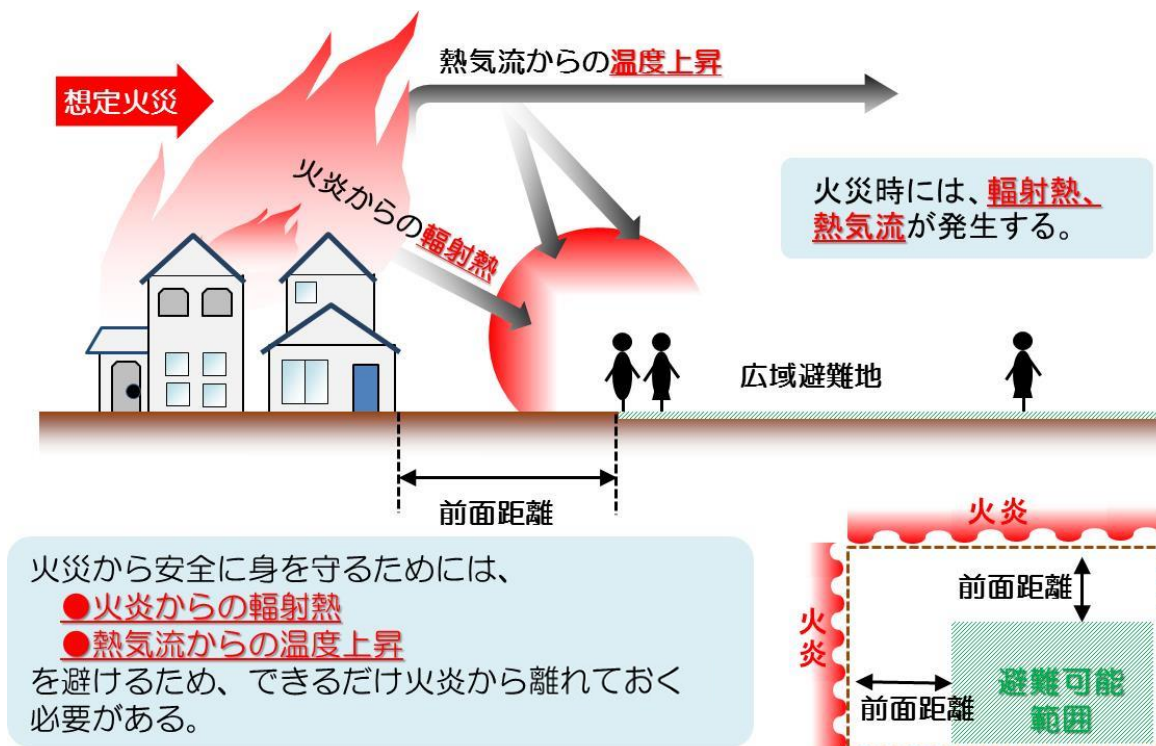


図 火災に対する安全な避難場所の考え方

3.4.2 重点推進地区の安全な避難場所

重点推進地区内付近において、最も安全な避難場所として評価されている場所は、山田小学校、山田高等学校となっています。このような学校施設はグラウンドがあるため火炎から一定の距離を保つことができます。

3.4.3 避難経路閉塞の危険性

地震時は、道路閉塞する可能性があるため、日常どおりに安全な避難場所へ避難することができるとは限りません。「3.3.1 道路閉塞の危険性」で記載したとおり、重点推進地区内は幅員 4m 未満の道路が多く、このような道路は道路閉塞によって通行できなくなる可能性があります。

3.4.4 避難場所到達率

道路閉塞の可能性を踏まえ、安全な避難場所として評価されている山田小学校、山田高等学校まで到達することのできる可能性について評価した結果が以下の図です。



図 避難場所到達率図

この結果によれば、山田小学校、山田高等学校まで概ね到達することができると評価されています。一部建物において、到達する可能性が低いと評価されているものもありますが、これは、幅員 4m 未満となる道路に囲まれ、幅員 4m 以上の道路に接していないことが原因と考えられます。

3.4.5 重点推進地区の避難の困難性

重点推進地区は、

○安全な避難場所として評価されている場所は、山田小学校、山田高等学校である。

○一部地域（幅員 4m 以上の道路に接していない地域）では、道路閉塞により避難場所に到達することが困難と評価されている場所もあるが、地区全体としては概ね安全な避難場所まで到達することができると評価されている。

という状況下にあります。

これらのことから、重点推進地区は、安全な避難場所が2つあり、道路閉塞を考慮しても避難場所まで避難することが可能である地域ということが言えます。

第4章 重点推進地区の住民の皆さんの意見

この計画では、重点推進地区の住民の皆さんの意見を反映するため、アンケート調査やワークショップを実施しました。実施した内容及び目的は以下のようになります。

①全世帯アンケート調査

主な目的：アンケート調査を通じた地震火災に対する啓発、個人が行う地震火災に対する課題や要望の聴取

調査内容：重点推進地区内の全世帯を対象としたアンケート調査

②ワークショップ

主な目的：個人・地域・行政が行う地震火災対策に関する課題や要望の聴取

内容：地域の代表の方に参加していただき、ワークショップ形式にて意見交換

③ワークショップ後アンケート調査

主な目的：地域での地震火災に対する課題や要望の聴取

調査内容：地域の代表として参加したワークショップ出席者を対象としたアンケート調査

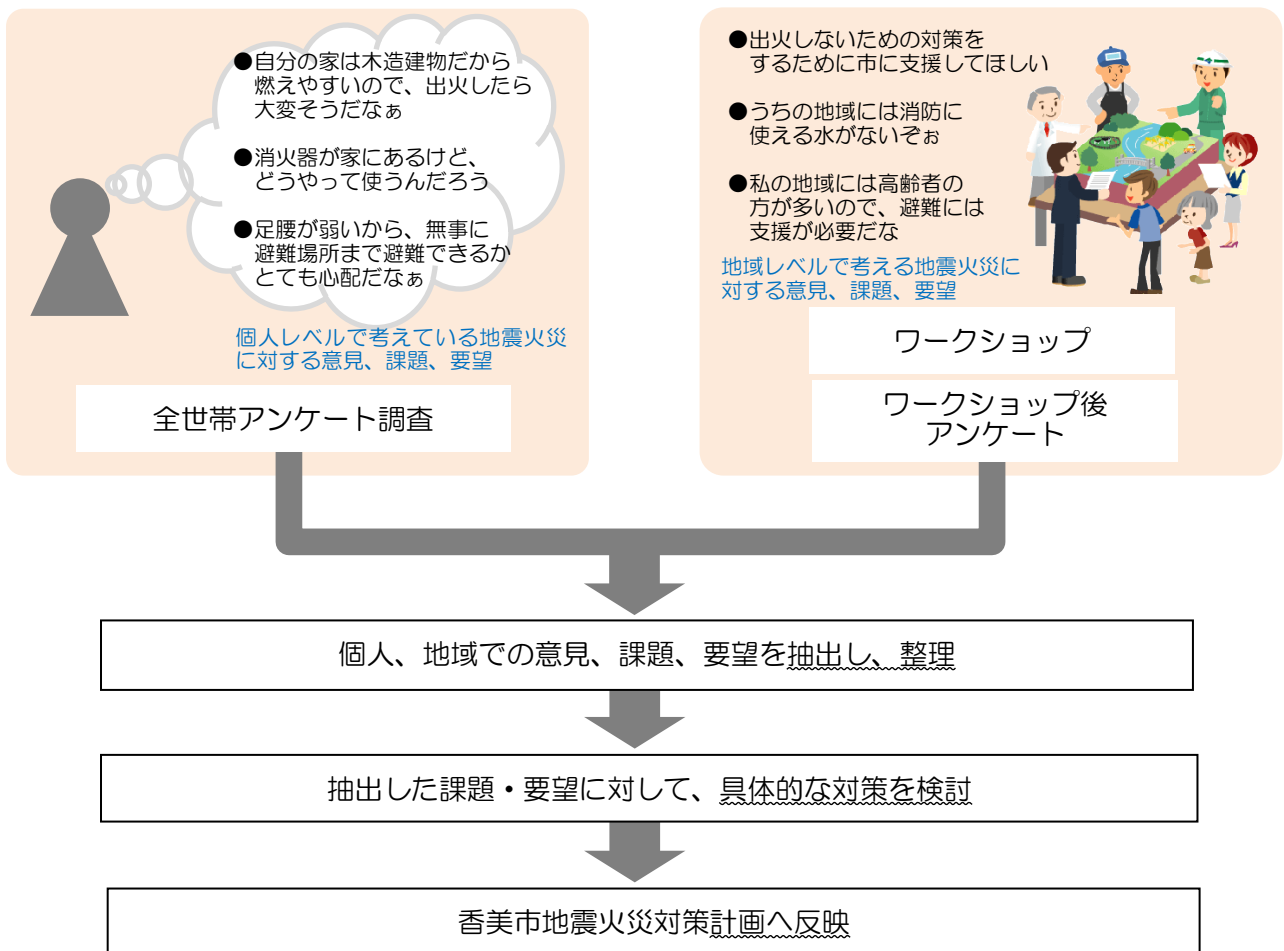


図 住民の皆さんの意見聴取と計画への反映

4.1 全世帯アンケート調査

全世帯アンケート調査は、重点推進地区の1,610世帯を対象に行い、426票の回答を得ました。(有効回収率26.5%)

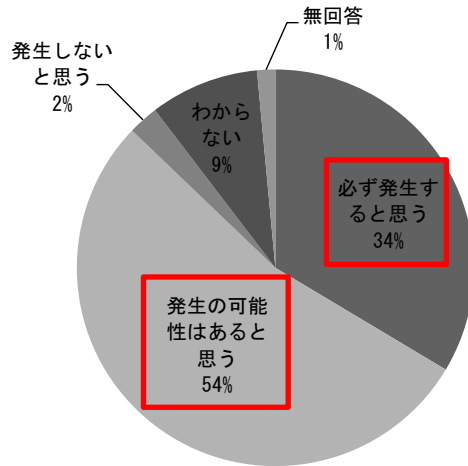
表 全世帯アンケート調査の概要

アンケート対象	重点推進地区の1,610世帯	
調査実施期間	平成28年6月27日～7月14日	
実施方法	郵送による発送、回収	
質問内容	地震の危険度の認識 地震火災に関する意識 地震火災時の避難 出火原因とブレーカー 地震や火災への備え 自主防災に関する取り組み状況や認知度 など	
回収状況	配布数	1,610票
	有効回収数	426票
	有効回収率	26.5%

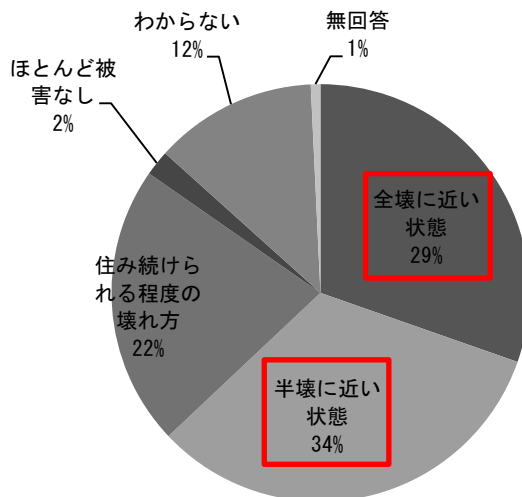
全世帯アンケート調査結果の概要は次頁以降のとおりとなっています。(アンケート調査結果の詳細については、「資料編4 アンケート調査について」をご参照ください。)

南海トラフ地震の危険度の認識は高く、多くの人は家屋が全壊または半壊すると考えており、家具の転倒によるケガや家屋からの出火などを心配している。

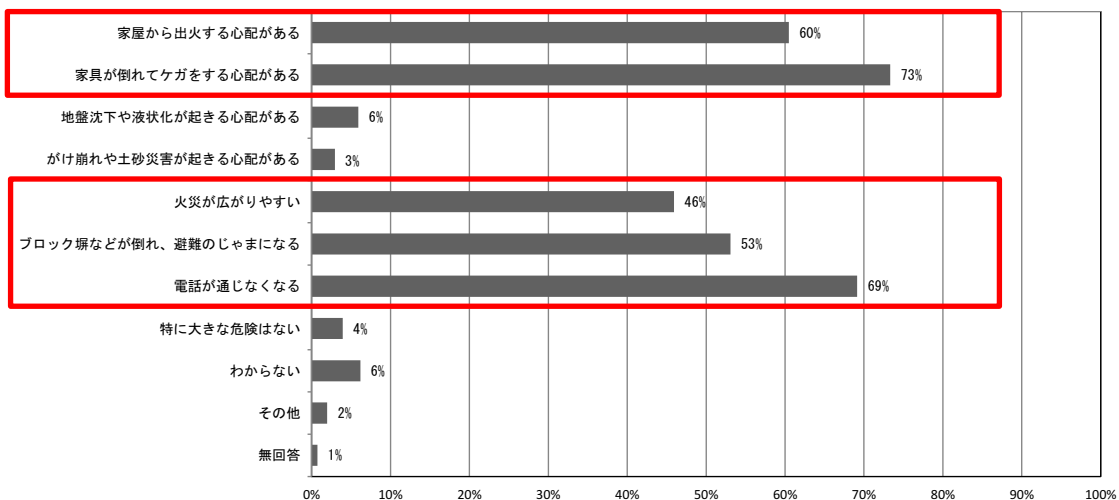
■南海トラフ地震は30年以内に発生すると思いますか？



■震度7の大地震によって自宅はどのような被害を受けると思いますか？

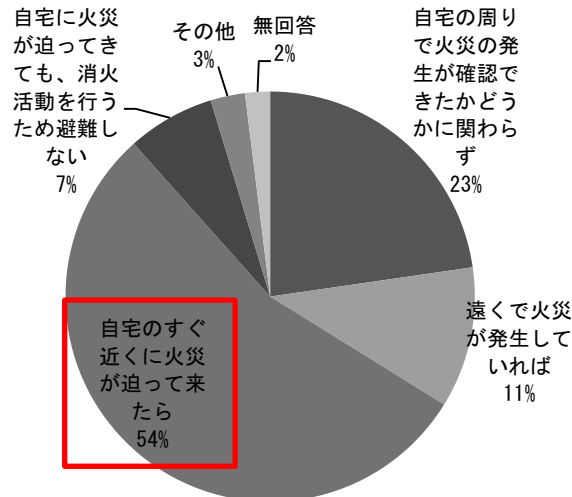


■大地震が発生したとしたら、どのような危険性があると思いますか？



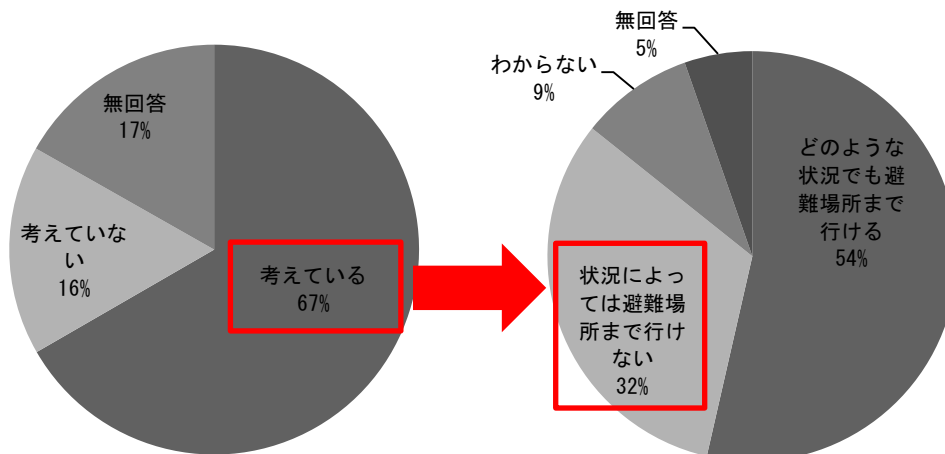
自宅に火災が迫るまで避難しない人は約6割である。また、避難経路を考えている人のうち、約3割は、状況によっては避難場所まで行けないと感じている。その理由として、家屋やブロック塀の倒壊による避難経路の閉塞が大半を占める。

■ 避難を開始するきっかけは何ですか？

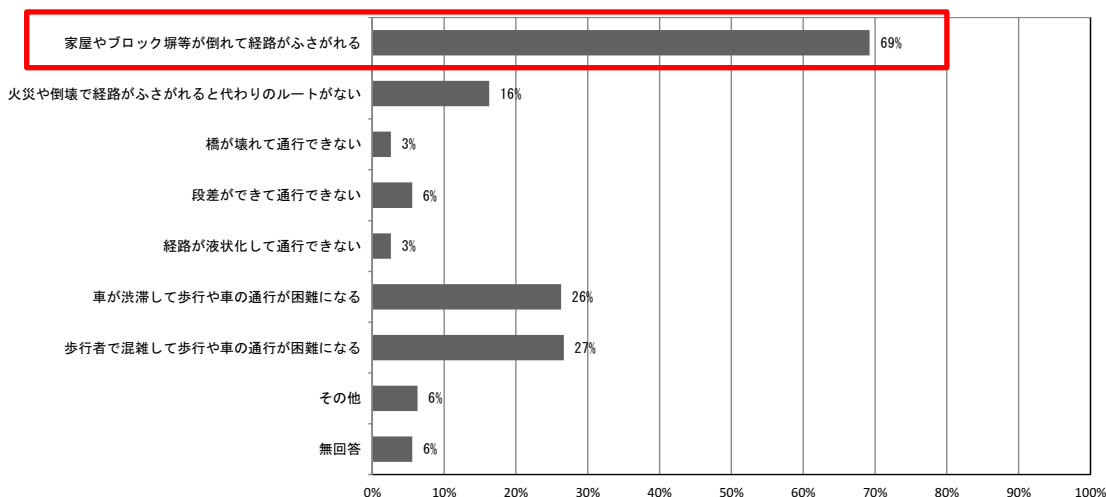


■ 自宅から避難場所へ逃げる経路を日頃から考えていますか？

「考えている」と答えた方は、避難場所まで行けると感じますか？

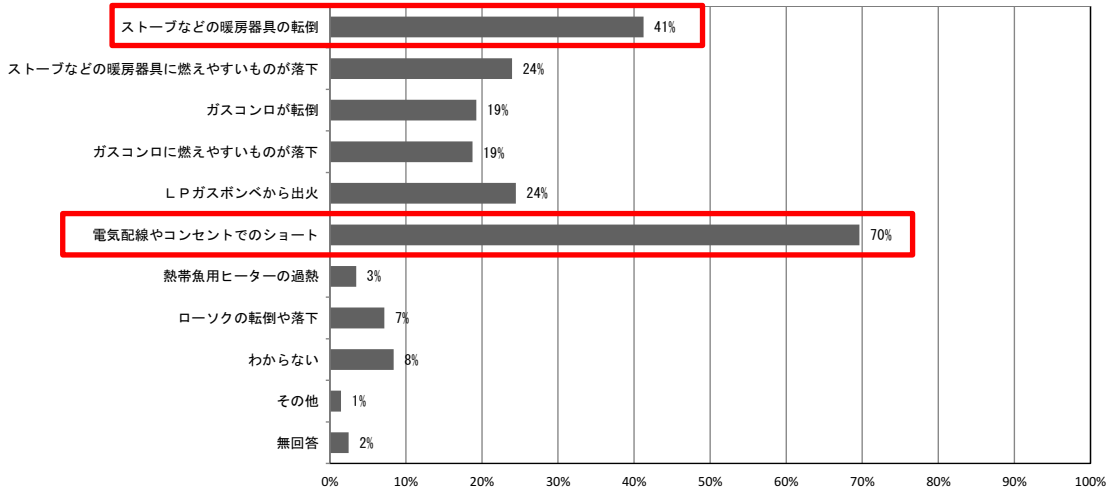


■ 避難場所へ逃げる経路を考えている方が危険と思うものは？

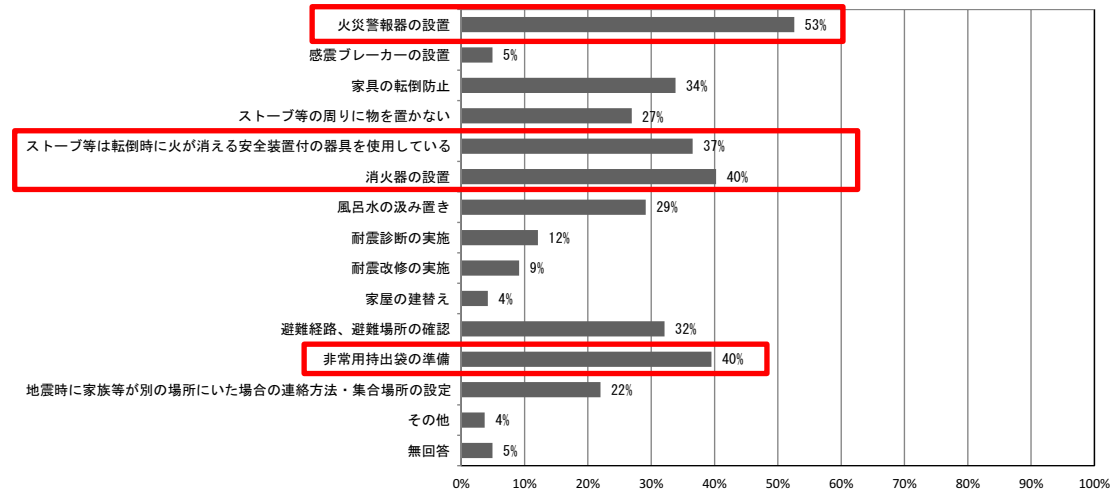


主な対策は火災警報器の設置や安全装置付き器具の使用等で、効果が高い対策は感震ブレーカー・消火器の設置、家具の転倒防止等となっている。

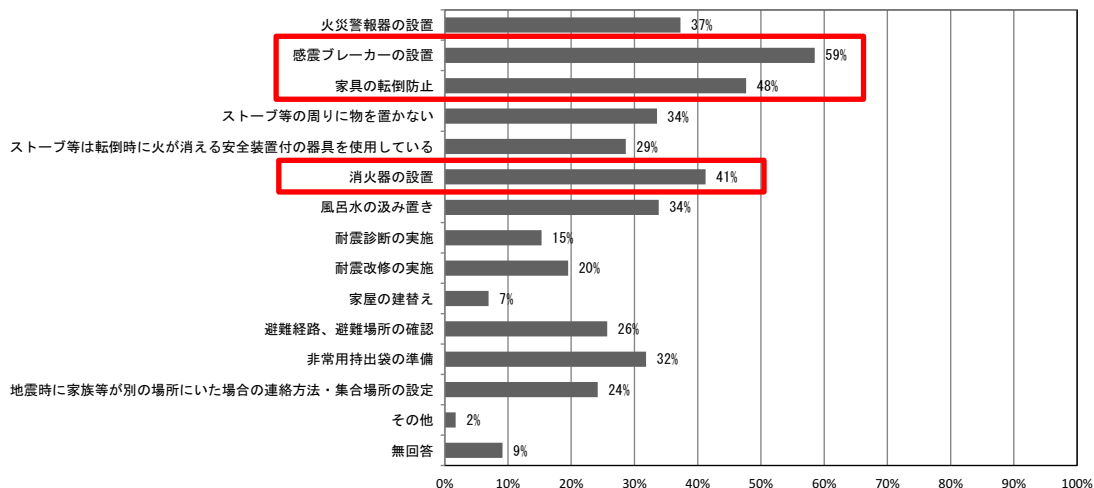
■ 自宅で出火原因になると思うものは？



■ 地震や火災への備えとして現在行っている対策は？

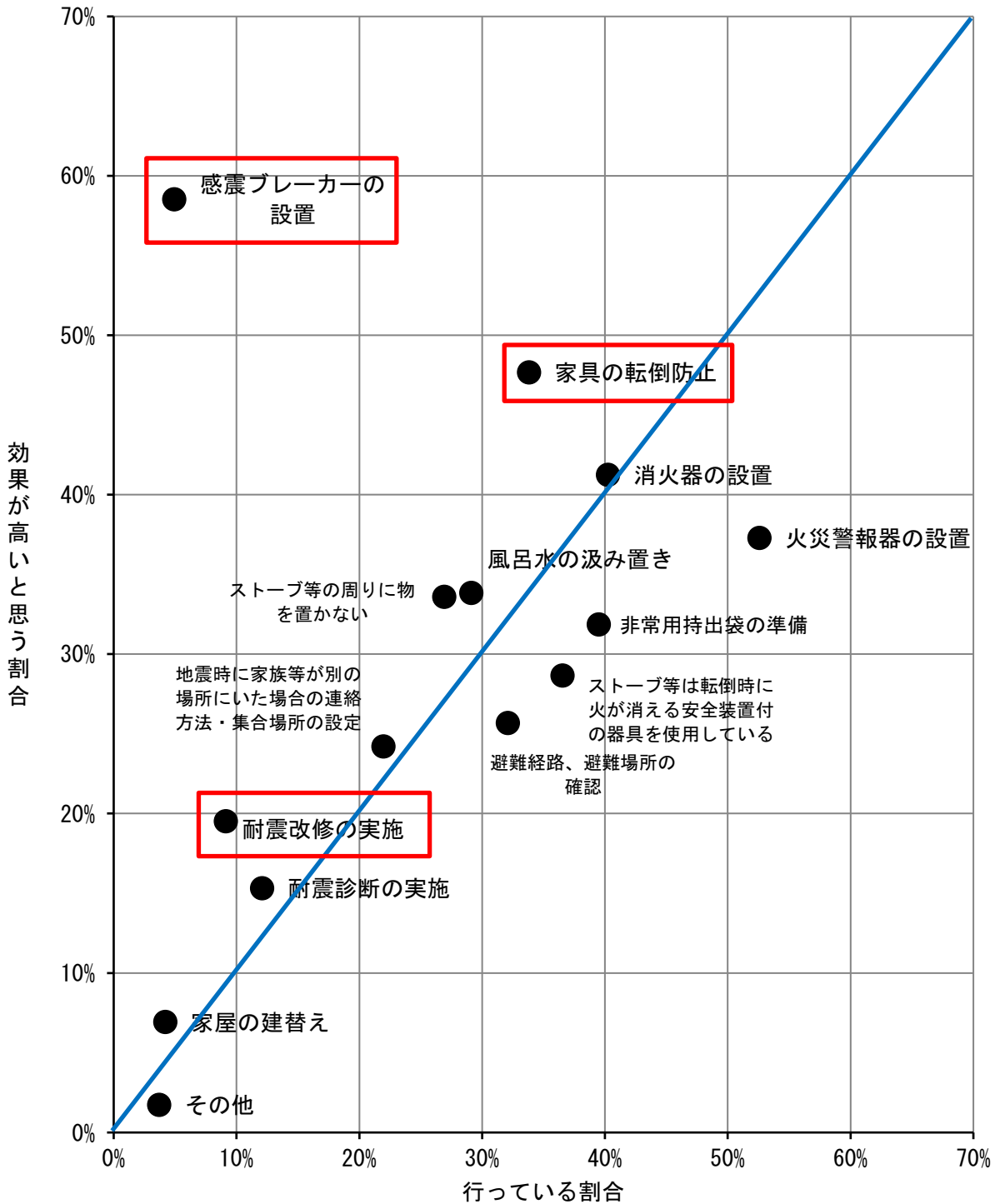


■ 地震火災に効果が高いと思う対策は？



効果が高いと思う対策ほど取り組まれる傾向である。ただし、「感震ブレーカーの設置」、「耐震改修の実施」、「家具の転倒防止」は効果が高いと思われる割合ほどは、取り組まれてはいない。

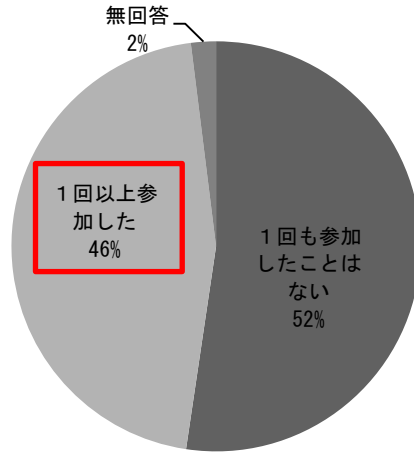
■地震火災への備えとして、効果が高いと思う対策の割合と現在行っている対策の割合



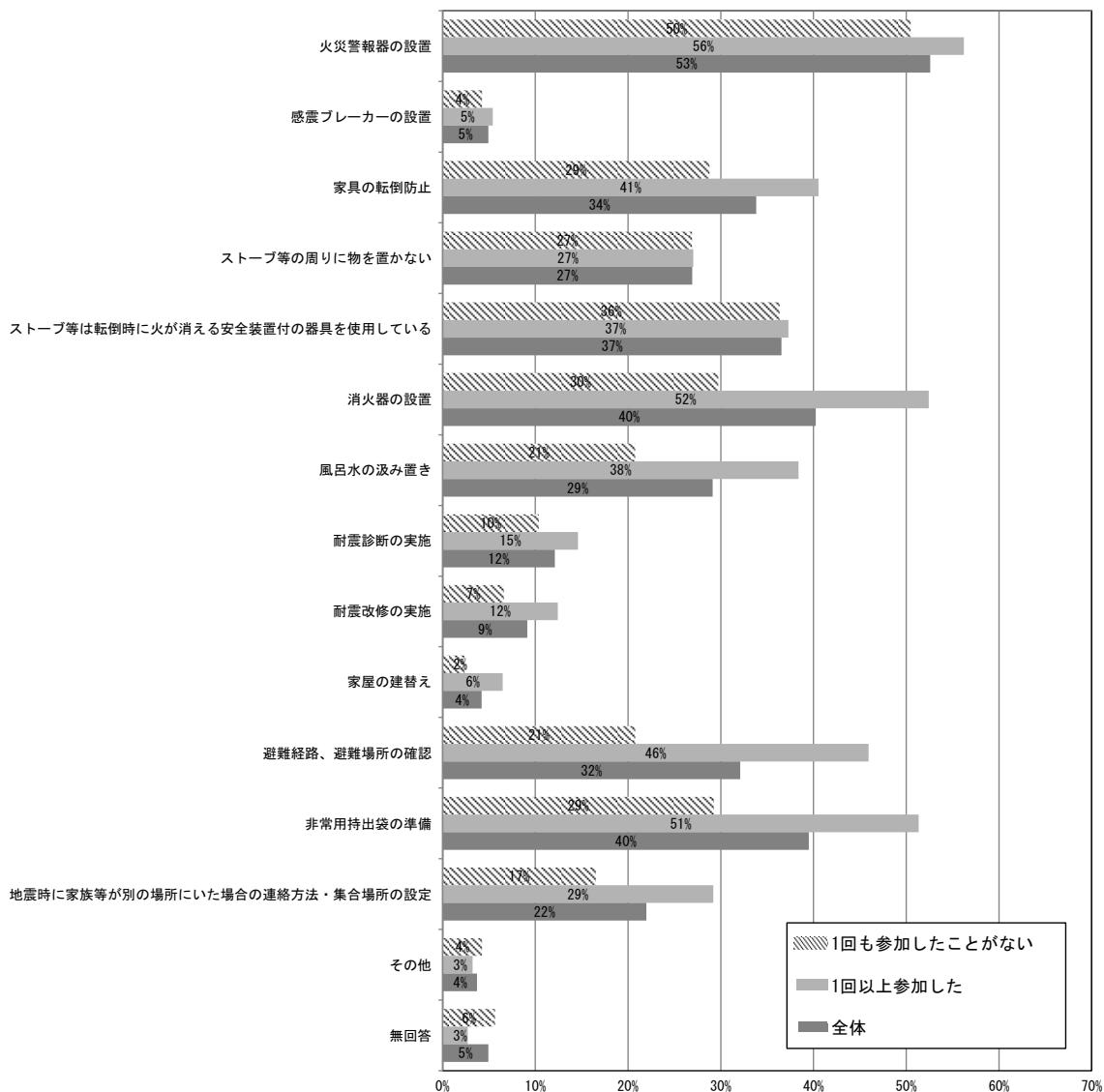
※グラフの縦軸は、効果が高いと思う対策
横軸は、現在行っている対策の割合を表しています。

防災訓練への参加(1年以内)は約5割程度にとどまっているが、参加した方は、参加しない方に比べ、地震火災対策を実施している割合が全体的に高い。

■この1年以内で防災訓練に参加したことはありますか？

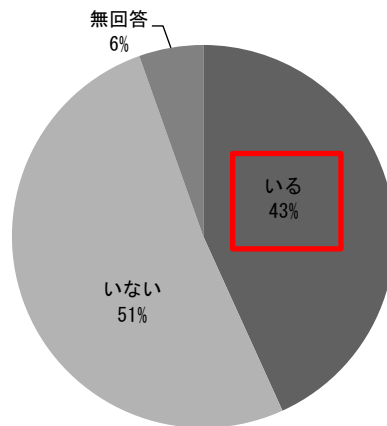


■地震や火災への備えとして現在行っている対策は？ **防災訓練参加あり・なし別**



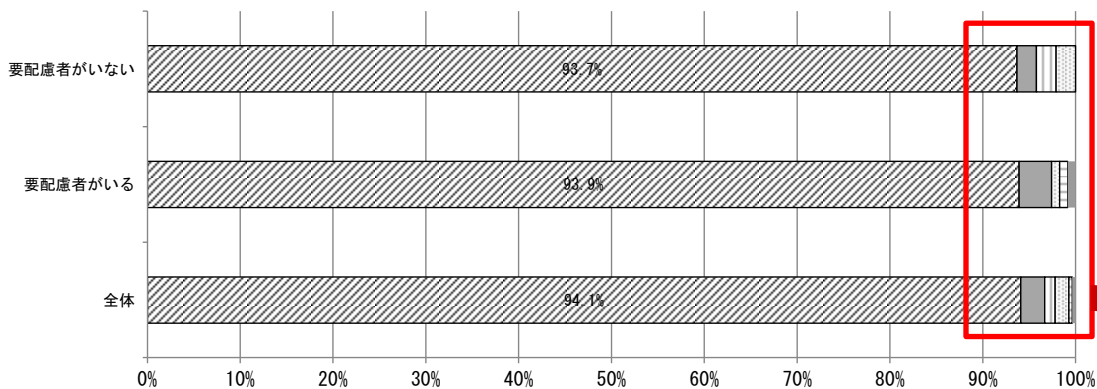
要配慮者がいる世帯の割合は約 4 割程度である。また避難手段は、要配慮者の有無にかかわらず、徒歩を考えている人が 9 割以上である。そのため、要配慮者のいる世帯では、安全な場所まで避難するための避難時間について考えておく必要がある。

■ あなたの世帯には要配慮者がいますか？

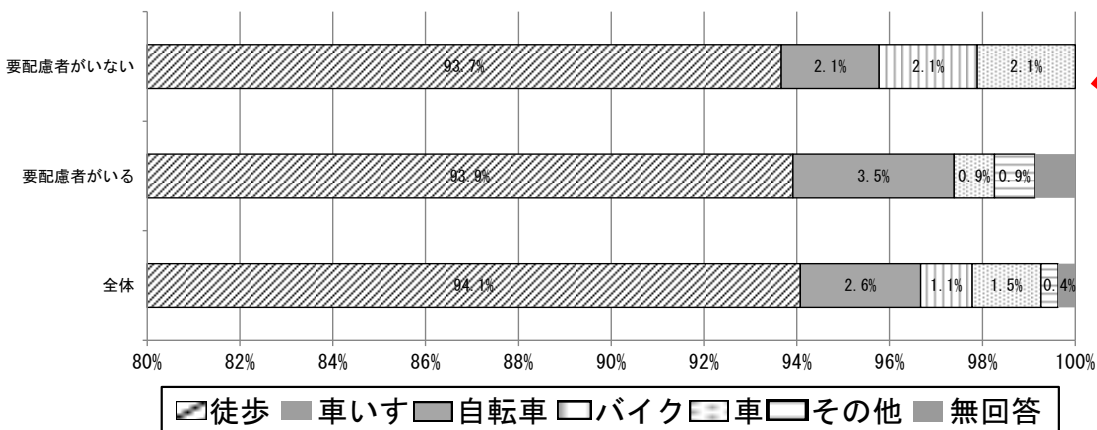


要配慮者：避難する時に助けが必要な方（高齢者、障害のある方、乳幼児、小学生、妊産婦等）

■ 避難の手段は何を想定していますか？ 要配慮者のあり・なし別

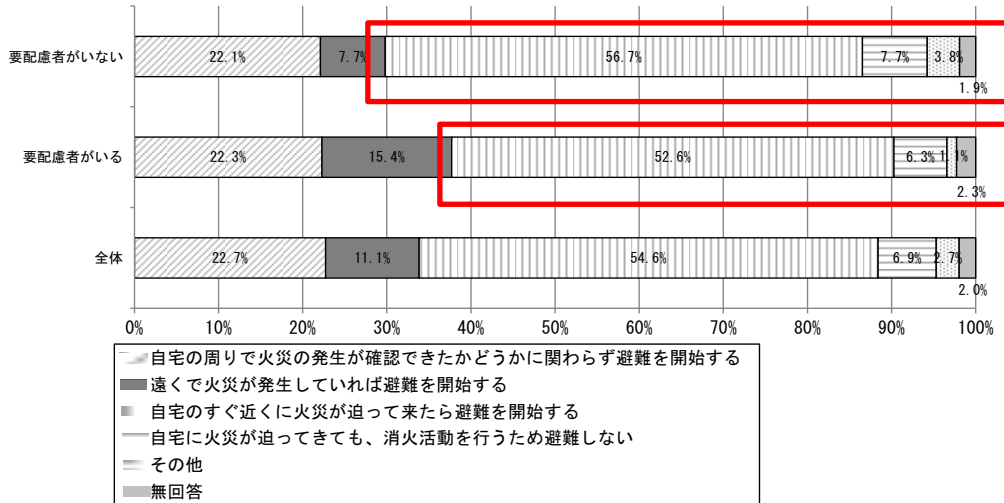


拡大

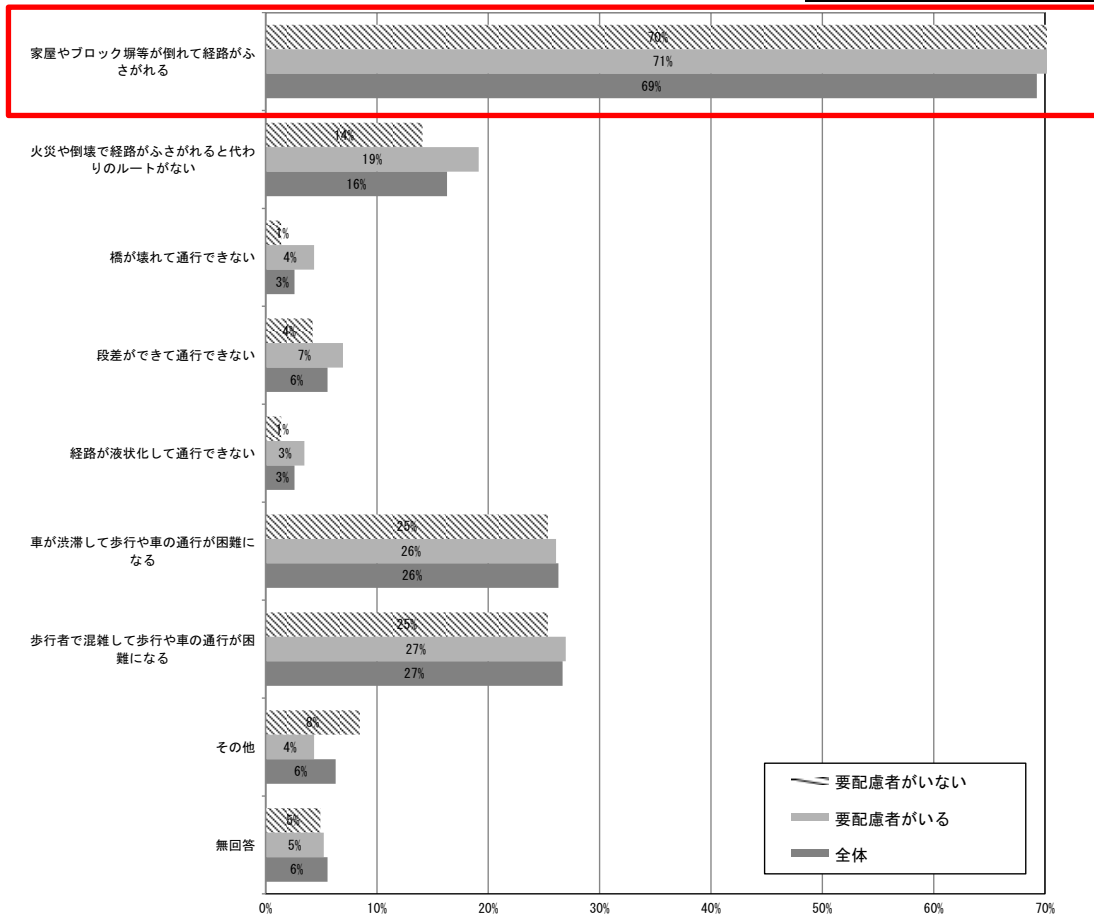


要配慮者がいる方は避難のタイミングがやや早まるが、大きな差異は見られない。これに対し、家屋やブロック塀等が倒れて経路がふさがれることを約7割の方が心配していることに加え、避難手段は大半の方が徒歩であることを踏まえると、早めに避難を開始することが必要であると考えられる。

■ 避難を開始するきっかけは何ですか？ 要配慮者のあり・なし別



■ 自宅から避難場所への経路についてどんな危険がありますか？ 要配慮者のあり・なし別



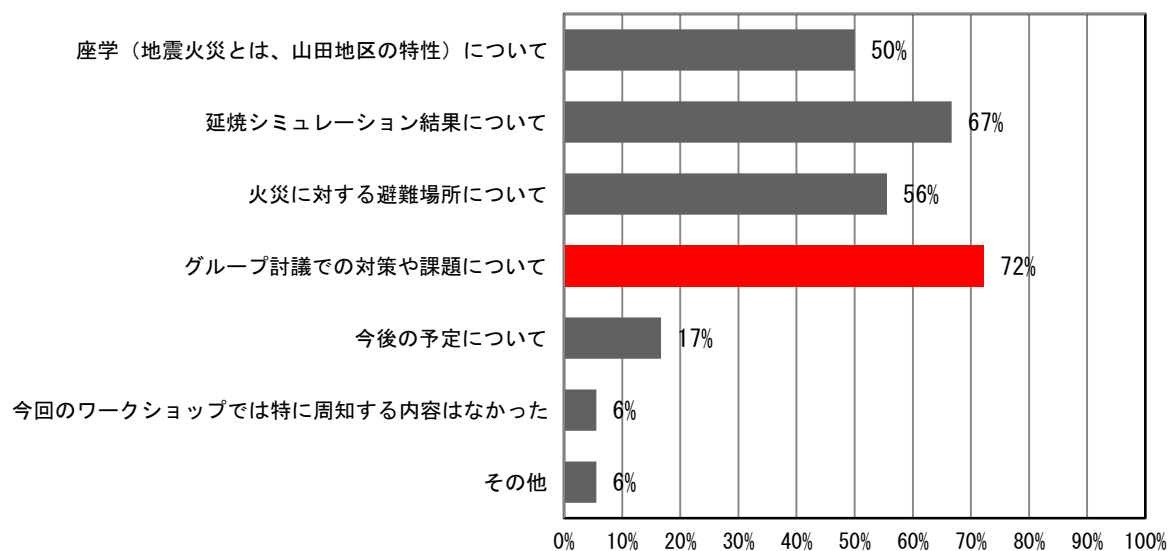
自由意見では、火災対策における様々な要望や懸念している事項が見られた。火災対策における要望事項について主な意見をとりとまとめると、耐震改修、空き家撤去等の建物に関する要望が最も多く、その他、消火器の設置や行政からの啓発・周知に関する要望が多く見られた。

自由意見における対策の要望	意見数
感震ブレーカーの設置補助、配布の要望	4
消火器の設置の要望	8
消防水利の増設の要望	2
避難場所の確保、避難支援の要望	4
訓練（避難誘導、避難方法等）の要望	4
耐震改修、空き家撤去等の建物に関する要望	11
自主防災組織等への支援に関する要望	3
行政からの啓発、周知に関する要望	5

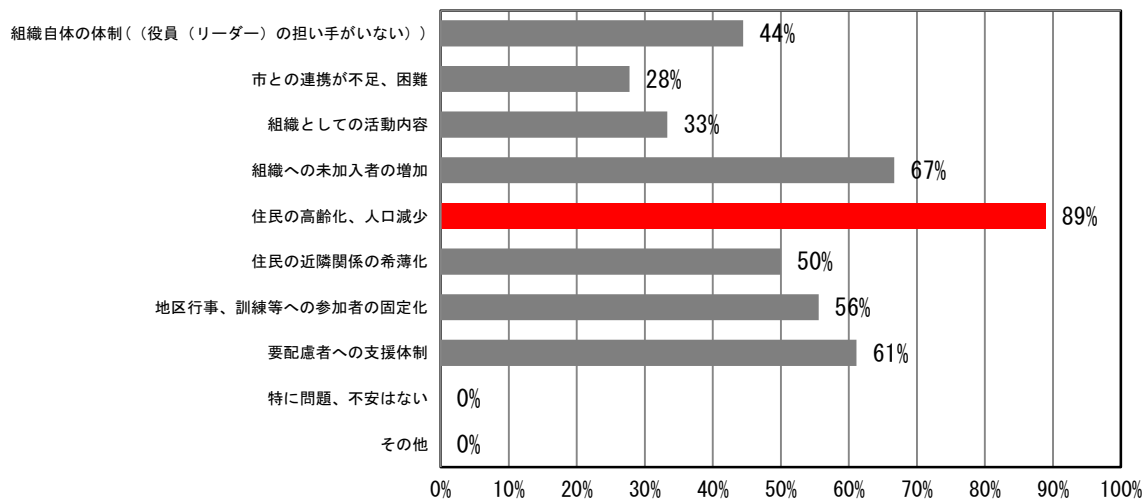
4.2 ワークショップ後アンケート調査結果概要

ワークショップ後アンケート調査は、第1回ワークショップ後に、ワークショップ参加者を対象に調査を実施しています。主な調査結果は以下のとおりです。（アンケート調査結果の詳細については、「資料編4 アンケート調査について」をご参照ください。）

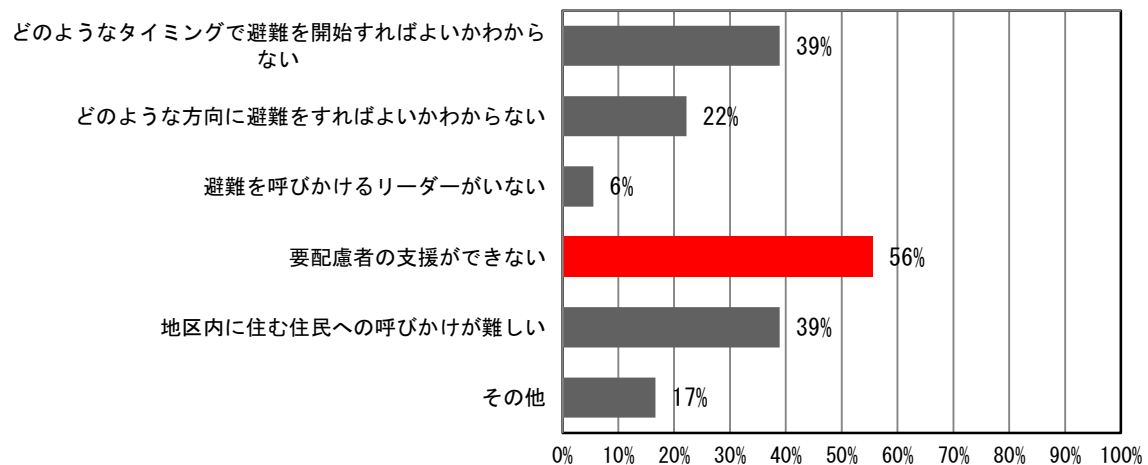
■ ワークショップの内容について、あなたが特に興味を持った点は？



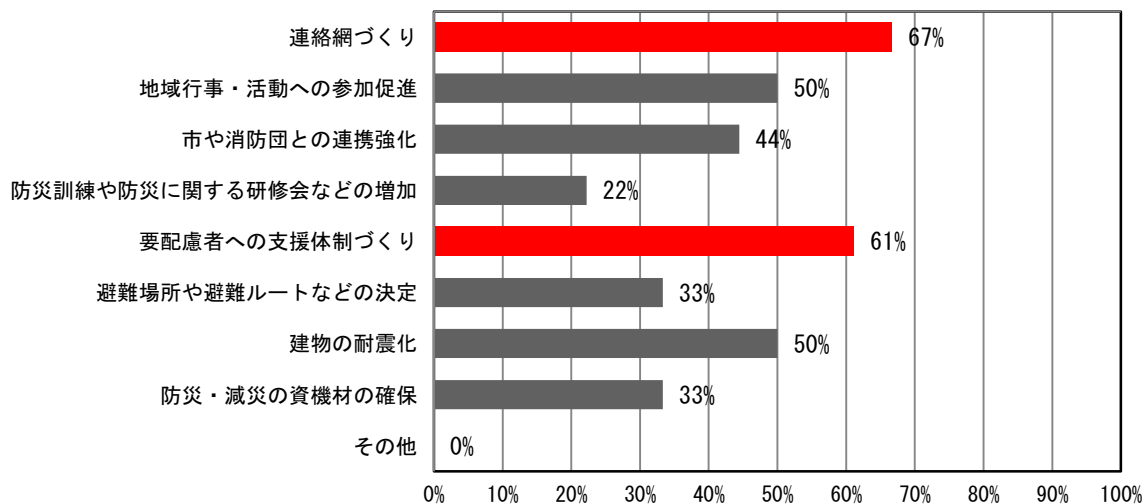
■ あなたのお住まいの自治会や防災会で、特に問題と思われること、不安だと思うことは？



■ 地震火災が発生して避難をする場合に、問題・不安であることはどのようなことか？



■ あなたの住む自治会で、今後必要な防災・減災活動は何だと思いますか？



4.3 火災対策に関するワークショップ

地震火災対策の検討を進めるにあたり、「出火防止」、「延焼防止」、「安全な避難」について、自治会・防災会などの地域住民の皆さんのご意見をお伺いするため、ワークショップを開催しました。ワークショップは、以下の要領にて2回に分け実施しています。

表 第1回ワークショップ
プログラム

1. 開会あいさつ <ul style="list-style-type: none">・開会あいさつ・ワークショップの主旨、目的、全体スケジュール
2. 地震火災とは <p>地震火災とは</p> <ul style="list-style-type: none">・地震火災とは・過去の地震火災・高知県内の過去の地震火災・地震火災の主な発生要因・消防署、消防団の限界・初期消火の重要性 <p>重点推進地区の地震火災の特性について</p> <ul style="list-style-type: none">・南海トラフ地震による被害想定・重点推進地区の地震火災特性（延焼、消火、避難）・住民アンケート（地震火災に対する意識）
3. ワークショップの作業の進め方 <ul style="list-style-type: none">・作業方法の説明
4. グループ討議 <p>討議①</p> <p>出火防止・延焼防止に関する問題や対策を考える</p> <ul style="list-style-type: none">・「自ら行う対策（自助）」、「地域で行う対策（共助）」、「行政が行う対策（公助）」1) 出火を防止するための対策2) 延焼を防止するための対策 <hr/> <p>討議②</p> <p>安全な避難に関する問題や対策を考える</p> <ul style="list-style-type: none">・自分が逃げる避難ルートを図上で確認しながら、問題や対策を考える1) どこへどうやって逃げればよいですか？ 安全な避難場所・避難ルートの検討2) どうなったら逃げ始めますか？（避難のタイミング） 延焼火災を知る方法・伝える方法は？3) 要配慮者への対応はどうしますか？ 要配慮者への支援（サポート）はどうしますか？
5. 閉会あいさつ <ul style="list-style-type: none">・次回ワークショップ概要・今後の作業の進め方・閉会あいさつ
6. アンケートの記入

表 第2回ワークショップ

プログラム	
1. 開会あいさつ	<ul style="list-style-type: none"> ・開会あいさつ ・ワークショップの主旨、目的、全体スケジュール
2. アンケート調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケート結果（重点推進地区内全世帯に対するアンケート結果、第1回ワークショップ後のアンケート結果）
3. 香美市地震火災対策計画（骨子案）	<ul style="list-style-type: none"> ・骨子案の説明
4. ワークショップの作業の進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・作業方法の説明
5. グループ討議	<p>討議①</p> <p>各グループの意見を踏まえて、改めて、出火防止・延焼防止に関する問題や対策を考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「自ら行う対策（自助）」、「地域で行う対策（共助）」、「行政が行う対策（公助）」 1) 出火を防止するための対策 2) 延焼を防止するための対策 <p>討議②</p> <p>各対策について、対策の優先度を考える。</p>
6. 発表	<p>各グループの代表者が1班約3分程度で、考えた対策や対策の優先度について発表する。</p>
7. 質疑・応答	
8. 閉会あいさつ	<ul style="list-style-type: none"> ・今後について ・閉会あいさつ



第1回ワークショップの様子



第2回ワークショップの様子

（ワークショップについての詳細な内容・資料は、「資料編 5 ワークショップについて」をご参照ください。）

①第1回ワークショップの結果

第1回ワークショップでは、参加者の協力の下、「出火・延焼防止対策」、「安全な避難対策」について意見をとりまとめました。結果は以下のとおりとなっています。

表 【テーマ】出火防止・延焼防止に関する問題と対策

		自ら行う対策（自助）	地域で行う対策（共助）	行政が行う対策（公助）
出火防止対策	問題	<ul style="list-style-type: none"> ・ローソクやストーブからの出火 ・電器配線からの漏電、出火 ・感震ブレーカーの位置が高すぎる ・感震ブレーカーの設置が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者への周知方法（ガス等の使用） 	
	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・普段、火を使った時は必ず消したか確認する ・各戸が出火させない意識を持つ ・感震ブレーカーの設置 ・消火装置付きの器具に変える ・日々、電気機器の安全管理（点検等）を行う ・オール電化の推進 ・震災の発生時の避難する時、主電源かブレーカーを切ってから避難する ・震災後の再通電時、電気機器、ガス器具の安全点検 ・使っていない電源は切る ・ガス栓の確認 ・家具・家電等の転倒防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災対策を示したマップを作成する ・となり同志で声を掛け合う 	<ul style="list-style-type: none"> ・（地震直後の停電後）通電の際の告知 ・感震ブレーカーの補助 ・消火装置付きコンロ等への買い替え補助
延焼防止対策	問題	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器で対応できる範囲がどの程度かわからない ・火災に対する意識不足 ・ストーブ（煙突）が心配 ・消火器を置いてない家庭がある ・消火器の扱い方（使用方法）や、効果の程度がわからない 	<ul style="list-style-type: none"> ・水利ポイントをだれも知らない ・消火器が不足している ・消火器の使い方がわからない ・消火器管理方法 ・消防団との協力方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・空き家が多い ・消防水利が不足 ・消火器が足りない ・家が密集しすぎている
	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器設置 ・風呂に水を溜めておき、風呂水を利用する ・延焼シミュレーションを活用して、住民の防災に対する意識の向上を図る ・初期消火の対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器を増やす ・井戸水など地下水を活用する ・消火活動訓練をする ・初期消火を心がける ・初期消火の訓練を地区で行う ・日頃よりとなり近所のつき合いを密にしておく ・消火器又は布、毛布等を使う（小さい火の時） 	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器の設置、補助 ・水路に水を流し、利用可能にする ・水の確保（井戸の活用） ・可搬式ポンプ等への補助や配布 ・空き家対策を行う ・延焼が増大する物を撤去する ・市民の意識を高める ・区画整理する

表 【テーマ】避難に関する問題と対策

		自ら行う対策（自助）	地域で行う対策（共助）	行政が行う対策（公助）
避難場所	問題	<ul style="list-style-type: none"> ・有事の場合の対処方法を事前に決めておくか、適切に対処できるか ・その時の状況に応じて避難場所を決められるか 	<ul style="list-style-type: none"> ・夜中の点呼はむずかしいのでは ・避難場所に行っても閉まっている（鍵の所有者） 	
	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・家族会議等を行い、事前にどこに避難するか決めておく ・日頃から整理整頓をしておく、有事の際にすぐ避難できるようにする ・避難場所は、いくつかの候補場所を決めておく 	<ul style="list-style-type: none"> ・“避難済み”カードを各戸に配布する ・一次避難場所を決めておく ・避難訓練を実施する ・近くの空地、田畑など緊急避難地へ一時的に逃げる 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難場所の耐震化 ・福祉避難所の確保 ・空き家を更地にして避難場所に利用する ・ハザードマップの作成
避難経路	問題	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロック塀等の倒壊のおそれがある場合にどのように避難するか 	<ul style="list-style-type: none"> ・夜中の避難はどうするの？ ・ブロック塀の倒壊等が心配 	<ul style="list-style-type: none"> ・水路に架かる橋梁が落橋すると避難出来なくなる ・ブロック等の倒壊のおそれがある
	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・避難経路は、一つだけではなく、2次ルート、3次ルートなど、数ルートを作っておく 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域として避難経路を周知しておく 	<ul style="list-style-type: none"> ・水路に架かる橋梁の耐震化 ・電柱対策 ・電線埋設化 ・高齢者の対応 ・防災地図の作成
避難のタイミング	問題	<ul style="list-style-type: none"> ・余震がいつくるか分からないのでタイミングが分からない 	<ul style="list-style-type: none"> ・消火のタイミングはどのようにすればよいか ・避難の伝え方はどのようにすればよいか ・自治会未加入者への連絡 	
	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・煙が見えたら早めに逃げる ・風向きや延焼速度によって方向を決める 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災サイレンで情報周知 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災無線の設置
要配慮者への対応	問題	<ul style="list-style-type: none"> ・寝たきりの人、一人ぐらしで行動力のない人、歩行困難な方はどのように避難するか 	<ul style="list-style-type: none"> ・公開を望まない要配慮者が多い ・防災会に入っていない方への対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人情報をどのように確保するか
	対策	<ul style="list-style-type: none"> ・避難できない人、できにくい人などを事前に把握しておく ・日頃の声掛け ・家具の固定 ・各家庭で対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難カードの作成と配布 	<ul style="list-style-type: none"> ・要配慮者のデータを提供する

②第2回ワークショップの結果

第2回ワークショップでは、第1回ワークショップで参加者が考えた意見の対策の優先度について検討していただきました。結果は以下のとおりとなっています。

※優先度が同じグループ内で重複した意見は削除しています。また、重複した意見でも、優先度のグループが異なる場合は、削除せずに記載しています。

表 対策の優先度の検討結果（出火）

項目	自ら行う対策（自助）	地域で行う対策（共助）	行政が行う対策（公助）	
問題	優先度：高 <input type="checkbox"/> 初期出火件数、わからない <input type="checkbox"/> 古い機器を使っている <input type="checkbox"/> 消火器の設置していない家庭がある	優先度：高 <input type="checkbox"/> 火災対策が地域全体に伝達できていない	優先度：高	
	優先度：中 <input type="checkbox"/> ローソク <input type="checkbox"/> ストープ <input type="checkbox"/> 電気配線 <input type="checkbox"/> キッチン（台所） <input type="checkbox"/> ガスコンロ <input type="checkbox"/> 地震による火災原因。電気機器の配線に関する出火が多い原因 <input type="checkbox"/> 電気器具の漏電 <input type="checkbox"/> 延長コード、ソケット <input type="checkbox"/> コンセントのゴミ <input type="checkbox"/> 消火器の扱い <input type="checkbox"/> 感震ブレーカーの設置が少ない <input type="checkbox"/> 感震ブレーカーの高さ（位置） <input type="checkbox"/> 個人の初期消火の限界	優先度：中 <input type="checkbox"/> 高齢者の方々への周知 <input type="checkbox"/> 消防団と防災 <input type="checkbox"/> 高齢者の不要時で（ガス等の使用）	優先度：中 <input type="checkbox"/> 行政からの補助 <input type="checkbox"/> 水の確保 <input type="checkbox"/> 消火器への補助・充実	
	優先度：低	優先度：低	優先度：低	
	出火	優先度：高 <input type="checkbox"/> 感震ブレーカーの設置、促進 <input type="checkbox"/> 各戸が出火させない意識を持つこと <input type="checkbox"/> 消火器の設置 <input type="checkbox"/> 震災の発生時の避難する時、主電源かブレーカーを切ってから避難する <input type="checkbox"/> 使っていない電源は切る（特に夜）	優先度：高	優先度：高 <input type="checkbox"/> 町内会に入れるような対策（地域全体） <input type="checkbox"/> 消火器への配布・補助 <input type="checkbox"/> 感震ブレーカーへの補助 <input type="checkbox"/> 火災警報器の点検（消防署からのお知らせで）
		優先度：中 <input type="checkbox"/> 住民の防火に対する意識の向上を図る <input type="checkbox"/> 震災後の再通電時、電気機器、ガス器具の安全点検 <input type="checkbox"/> 冬、ストーブを消す <input type="checkbox"/> ガス栓の確認 <input type="checkbox"/> 普段、火を使ったときは必ず消したか確認する。 <input type="checkbox"/> ブレーカーを切る <input type="checkbox"/> ガスの元栓を閉める <input type="checkbox"/> 各家庭が必ず消火器を置く <input type="checkbox"/> 消火器設置 <input type="checkbox"/> 消火器の詰め替え <input type="checkbox"/> 市等の補助が必要 <input type="checkbox"/> 消火装置付きの器具に変える <input type="checkbox"/> 日々の電化管理 <input type="checkbox"/> 家具、家電機器の倒れ防止対策 <input type="checkbox"/> 天井へ到達の場合は避難 <input type="checkbox"/> 風呂の水を溜めておく	優先度：中 <input type="checkbox"/> 消火器（本物）の使い方訓練、初期消火の訓練を地区で行っておく <input type="checkbox"/> 日頃より隣近所の付き合いを密にしておく <input type="checkbox"/> となり同士で声を掛け合う、近隣との共助 <input type="checkbox"/> 地区のマップを作っておく <input type="checkbox"/> 消防署から回覧板を作してほしい	優先度：中 <input type="checkbox"/> 消火装置付きコンロ買い替え補助 <input type="checkbox"/> 感震ブレーカーの全戸設置、補助 <input type="checkbox"/> 通電の際の告知 <input type="checkbox"/> 防災無線の整備 <input type="checkbox"/> 期限切れの消火器を年1度ぐらい行政で処分していただきたい <input type="checkbox"/> 井戸の活用
		優先度：低 <input type="checkbox"/> オール電化、消火器	優先度：低	優先度：低 <input type="checkbox"/> 町内会の区割を整理してほしい

※表中の優先度は、ワークショップ内で参加者による検討で優先度を決定したもの

表 対策の優先度の検討結果（延焼）

項目	自ら行う対策（自助）	地域で行う対策（共助）	行政が行う対策（公助）
問題	優先度：高	優先度：高 □避難路の確保（ブロック塀の倒壊）	優先度：高 □ブロック塀の危険箇所の調査
	優先度：中 □消火器で対応できる範囲を知る □ストーブ（煙突） □延焼シミュレーションの活用 □住民の防災に対する意識の向上を図る □空き家が多い？電源が「入」の家も	優先度：中 □水利ポイントを誰も知らない □消火器を増やしたい □家屋の接近	優先度：中 □家がつみすぎている
	優先度：低	優先度：低	優先度：低 □空き家の実態調査
延焼	優先度：高 □水の汲み置き（バケツ）風呂水 □消火器の各戸設置 □感震ブレーカーの設置	優先度：高 □防災訓練（9月）炊出し □町内会への加入を増やす（横のつながり強化）	優先度：高 □感震ブレーカーの補助 □街角に消火器を設置、消火器の補助 □延焼を増大する物の撤去 □区画整備 □手動のポンプ設置 □町内会への加入を増やす（横のつながり強化）
	優先度：中 □消火器 □風呂水の利用 □生垣、植栽の推進 □多少の余裕があれば電源を切り、ガスの元栓は閉める □初期消火の対応	優先度：中 □消火水源の確保（井戸） □雨水をためる仕組み（大きなタンク） □井戸水など地下水の活用 □町内会加入の推進 □消火活動訓練 □初期消火を心がける □市民の意識を高める	優先度：中 □可搬式ポンプ等への補助や配布 □誰でも分かる場所に消火器やホースを □水利できる場所の告知 □市民が利用できる水の確保 □水路に水を流す □井戸の水の利用 □要援護者の名前等の情報開示 □町内会加入の推進 □道路の整備 □空き家対策
	優先度：低	優先度：低	優先度：低

※表中の優先度は、ワークショップ内で参加者による検討で優先度を決定したもの

4.4 アンケート調査結果及びワークショップ結果のまとめ

アンケート調査結果及びワークショップ結果から、「出火防止対策」、「延焼防止対策」、「安全な避難対策」について、住民の主な意見をまとめると以下のとおりとなります。

4.4.1 出火防止対策

出火防止対策において、最も要望が高い対策は、感震ブレーカーの設置に関するものとなっています。ワークショップにおいても全グループにおいて同一意見が出されていることに加えて、優先度も高いと考えられています。またその他、ワークショップでは住民の一人ひとりが火の始末の心がけをもつことが重要だとの意見が多く出されています。

表 アンケート調査及びワークショップ結果のまとめ（出火）

分類	求める対策	アンケート調査	同意見が出たグループ数	優先度
個人	感震ブレーカーの設置	59%	4/4	高
	火災警報器の設置、点検	37%	1/4	高
	安全装置付き電化製品の利用	29%	3/4	中
	転倒防止	48%	1/4	中
	建物耐震化	35%	0/4	-
	火の始末の心がけ（意識向上）	34%	4/4	高
地域	防災マップの作成	-	2/4	中
	地域内の連携強化	-	3/4	中
	初期消火訓練	-	2/4	中
行政	感震ブレーカーの補助	-	4/4	高～中
	地域への支援	-	1/4	高
	安全装置付き電化製品への補助	-	1/4	中

4.4.2 延焼防止対策

延焼防止対策において、最も要望が高い対策は、消火器の設置に関するものとなっています。地域においては、消防水利の確保の要望が多く出されています。

表 アンケート調査及びワークショップ結果のまとめ（延焼）

分類	求める対策	アンケート調査	同意見が出たグループ数	優先度
個人	消火器の設置	41%	3/4	高～中
	風呂水の汲み置き	34%	3/4	高
地域	消火訓練	-	2/4	中
	地域での消防水利確保	-	3/4	中
	初期消火に対する意識向上	-	2/4	中
行政	消火器への補助	-	4/4	高～中
	空き家対策	-	3/4	中
	消防水利の確保	-	4/4	高～中
	延焼に強いまちづくり	-	2/4	高～中

4.4.3 安全な避難対策

安全な避難対策においては、各対策について顕著な差異はありませんが、避難に備え、事前に避難場所や避難ルート等を確認しておくことが重要であると考えられています。また、このような事前準備にあわせ、防災マップを作成することなどが対策として挙げられています。

表 アンケート調査及びワークショップ結果のまとめ（避難）

分類	求める対策	アンケート調査	同意見が出たグループ数
個人	避難場所の事前確認	26%	2/4
	非常時持ち出し品の準備	32%	1/4
	避難時の集合場所、避難方法の確認	24%	2/4
地域	避難ルートの確保、周知	-	2/4
	避難の声掛け	-	2/4
	避難カードの作成	-	2/4
	連絡網の整備	-	2/4
行政	防災マップの作成	-	2/4
	避難場所の確保（避難場所の耐震化）	-	2/4
	避難ルートの確保（橋梁の耐震化など）	-	3/4
	防災無線等連絡手段の確保	-	2/4

これらのアンケート調査結果及びワークショップ結果の意見は、「第5章 地震火災の具体的な対策」に反映しています。

第5章 地震火災の具体的な対策

本章では、南海トラフ地震発生時に想定される「地震火災」による人的被害の軽減を図ることを目的に、まずは、個人の家から火を出さないための「出火防止」、出火しても個人による初期消火や地域による消火により火災の拡大を防ぐ「延焼防止」、さらに、延焼が拡大した場合でも命を守るための「安全な避難」の3つの視点から、香美市、住民、地域及び事業者が事前に取り組むべき具体的な対策と取り組みの進め方を示したものです。具体的な対策については、高知県地震火災対策指針や「第4章 重点推進地区の住民の皆さんの意見」などを参考に取りまとめています。

5.1 出火防止対策

5.1.1 基本的な考え

○地震火災は同時多発的に発生し、通常の消防力（消防署・消防団）による消火活動だけでは対応が困難となることが想定されます。このため、火を出さない「出火防止」の対策は特に重要となります。

平時の火災であれば、消防署や消防団の消防力を集中して消火活動を行うことができますが、地震による火災は同時多発的に発生し、消防の対応力を超えてしまうことが想定されます。そのため、発生したすべての火災に対して十分な消火活動を行うことが困難となります。

また、木造住宅が密集する地域では、家屋やブロック塀などの倒壊により道路が閉塞し、火災現場に消防車両が入って行けない場合があります。こうした地域では、ひとつの出火から大規模な火災に発展する可能性もありますので、特に火を出さない「出火防止」に努めることが重要となります。

阪神・淡路大震災や東日本大震災での出火原因を見てみると、電気やガス・石油器具類に起因するものが約8割を占めています。これらの出火は、揺れにより損壊した家の部材や衣服等が発熱した器具に接触し、着火した可能性が高いと考えられています。

このことから、出火を防ぐために、1) 火の始末、2) 電気器具類からの出火防止対策、3) ガス・石油器具類からの出火防止対策、4) 住宅損壊・家具転倒による出火防止対策、の4つの対策を推進します。

5.1.2 具体的な対策

1) 火の始末

○地震の揺れを感じた際には、火災の発生を防止するため、揺れがおさまったら火の始末を行うことが重要です。

(1) 個人が行う取組

① 火の始末の実施

地震が発生した場合は、身の安全を確認し、揺れがおさまったら、電気ストーブなど発熱器具のスイッチを切る（コンセントからプラグを抜く）、ガスの元栓を閉める、ストーブ等に接触した可燃物を取り除くなど、出火につながる原因を断ち切り、「火の始末」が行えるような習慣を身につけておくことが重要です。

(2) 地域が行う取組

① 声の掛け合いによる火の始末の意識向上

日常時から、「火の始末」を心がけるよう地域全体で声の掛け合いや地域の防災ブックを作成するなど、地域全体の「火の始末」に対する意識向上を図りましょう。

(3) 行政が行う対策

① 火の始末に関する啓発

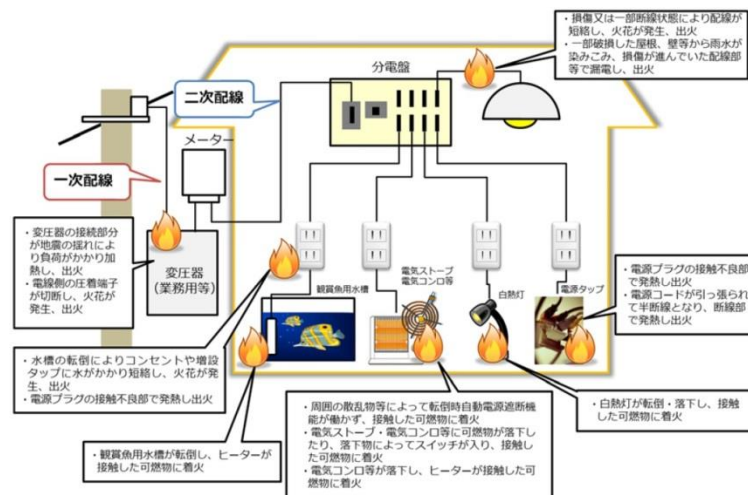
揺れを感じたら身の安全を確保するとともに、揺れがおさまったら火の始末を行うよう、広報誌やホームページを通じて、住民に広報します。

2) 電気器具類からの出火防止対策

○地震時には揺れや転倒によって自動的に電源が切れる安全装置付きの電気器具類への買い替えや、送電の復旧により、転倒・落下した可燃物がヒーターに触れ火災が発生する「通電火災」に対する対策が必要です。

※参考 通電火災とは

過去の大規模地震に伴う電気火災の発生事例を踏まえると、家屋等における電気に起因する出火は以下のような箇所で発生する可能性があります。



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 内閣府

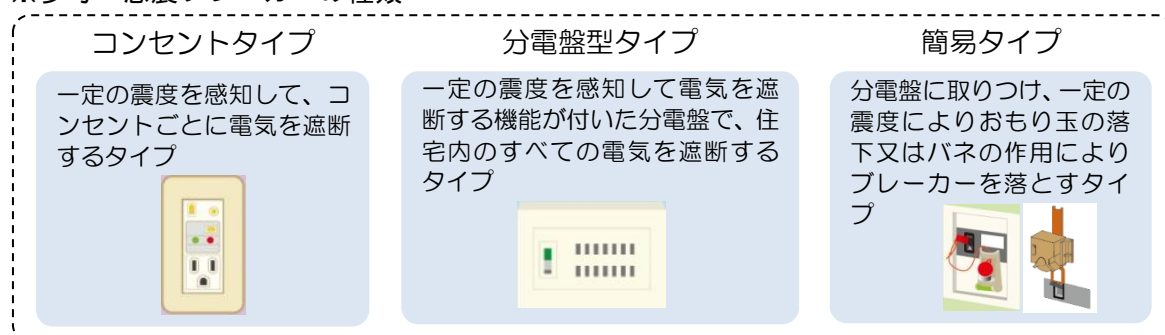
(1) 個人が行う取組

① 感震ブレーカー等の設置

地震では、揺れによって一旦停電した場合でも、送電が復旧すると住宅所有者が意図しないまま家屋への通電が再開されるため、一定以上の揺れを感知した場合に自動的に電気を遮断する「感震ブレーカー等」を設置することが電気起因する出火の防止に極めて有効です。

感震ブレーカー等には、住宅内の全ての電気を遮断する「分電盤型タイプ」やコンセントごとに電気を遮断する「コンセントタイプ」、おもりやバンドによってブレーカーを落とす「簡易タイプ」などがあり、家屋の電気設備や器具の状況に応じたタイプを選択し、設置に取り組みましょう。

※参考 感震ブレーカーの種類



② 安全装置付きの電気器具類の使用

平成 18 年以降に製造、輸入された電気ストーブなどには、地震対策として、倒れたりした時などに電源が自動的に切れる安全装置が付いています。それ以前の製品を使用している場合は、安全装置の有無を確認し、備わっていない製品は取り替えについて検討してみましょう。

③ 可燃物の転倒・落下防止

地震の揺れで家具や衣類などの可燃物が転倒または落下し、電気ストーブなどに接触していた場合は、出火する可能性があります。

そのため、家具の固定を進めるほか、電気ストーブなどの周辺には可燃物の落下等が起こらないよう日頃から心がけましょう。

④ 電気火災に対する防火意識

日頃から、家族で電気のブレーカーの位置や操作を確認しておくことや、避難をする時には必ずブレーカーを落とすことを意識しておきましょう。

(2) 行政が行う対策

① 出火防止対策の啓発

出火防止には住民一人ひとりの普段からの心がけが重要です。地震火災の原因は、電気起因するものが最も多いことから、感震ブレーカー等の有効性や、電気機器の買い替え、可燃物の転倒・落下防止などの必要性を、広報誌やホームページを通じて、住民に啓発します。

※参考 地震火災対策リーフレット（高知県作成）

（香美市公式ホームページにも掲載されています。）

大丈夫かよ！おまんくは？

地震火災を防ぐぜよ。

“地震火災”って何？

大きな地震が起きると、日常生活の様々な場面が正常に保たれることが難しく、日常生活火災による被害が発生します。ガスコンロや石油ストーブ、電化製品など、ほとんどの製品では、揺れとともに火が起きようとしていますが、それ以外にも被害が発生すると、被害の範囲が広がり、火災が発生しています。

地震火災の被害は、揺れから起きて直ちに火災が発生したり、地震や揺れによる家電製品の故障による消費電圧の異常や、また、揺れによる調理器具の落下などにより、火災被害が発生している地域では地震火災と火災の発生が相次ぎます。

一人ひとりが行動し、地震火災から命を守りましょう。

地震火災による被害

地震時に大規模火災が発生した事例としては、強震の影響で火災設備が発生するなど、火災により9万人の死者が出た1923年の関東大震災や、木造住宅密集地域で発生した火災が、多くの家庭倒壊、通行障害、消防用水の不足により大規模な火災へとつながった1995年の阪神・淡路大震災などがあります。

“地震火災”への対策は？ 次の3つの対策が大事です。

1 出火防止対策

まずは火を出さない【出火防止】の対策が特に重要です。

- 出火防止対策
 - 出火防止対策
 - 出火防止対策

2 延焼防止対策

地震発生時は、消防署や消防団がすぐに対応できないことが想定されます。このため、出火直後の火が小さい段階で個人や地域で消火に取り組みることが必要です。しかし、火が大きくなった際には無理せず、ただちに避難してください。

- 住宅の耐震化
 - 出火防止対策

※住宅の耐震化や家具の転倒防止措置を講ずることによって、地震の揺れで家具や転倒した家具などによって、電気スイッチや配線が引っ張られてショートし、出火するといった危険を防ぐことができます。また、ブロック等の安全対策や老朽住宅を修理することによって、消防車の到着や早急な避難がスムーズに行えます。

事前の対策 ● 震災時の取組

3 安全な避難対策

重点推進地区では安全に避難することが困難なる可能性がありますので、早めに避難することが重要です。そのためには、避難場所や避難経路の安全性の確認と、避難訓練を行っておくことが必要です。

住民の皆さんに行ってください！取組

- 住宅の耐震化
- 避難場所の確認、避難経路の安全性の確認
- 火災を想定した避難訓練の実施
- 出火状況の把握、避難情報の伝達、避難の判断
- 避難担当者や避難、避難要援者などの避難

地震火災対策を重点的に推進する地区（重点推進地区）

重点推進地区とは…

● 未済住宅が密集している市街地において、地震の発生時や揺れなどの状況により、延焼が拡大するエリア等で安全に避難することが困難となる可能性がある地区。

市町村	地区名	世帯数	住戸数
高知市	高知市	10,000	20,000
香南市	香南市	15,000	30,000
安芸市	安芸市	8,000	16,000
窪川市	窪川市	3,000	6,000
四万十市	四万十市	5,000	10,000
香美市	香美市	2,000	4,000
田原町	田原町	1,000	2,000
いの町	いの町	1,000	2,000
窪川町	窪川町	1,000	2,000
四万十町	四万十町	1,000	2,000

終わりに

重点推進地区かどうかによって、必ず地震火災が起きるわけではありませんし、重点推進地区でなくても地震火災が発生する可能性があります。でも、地震火災は皆さんの備えや心がけで防ぐことができます。

地震が発生したら、まずは自分の身の安全を確保し、**出火を防ぐための取り組み**を出火して、火が小さい段階では、個人や周辺住民の協力を得て、初期消火に取り組んでください。

それでも、火災が起こった場合は、周囲の状況や道路寸断などを把握し、避難場所、避難経路、避難のタイミングなど、**状況に応じて判断して行動してください。**

※地震発生時や避難時には周囲の状況を把握し、冷静に行動してください。

●今後、重点推進地区を対象に地震火災対策のための計画を住民の皆さんと市町が話し合いをしながらつくりまします。

詳しく知りたい方は、お住いの市役所・町役場の防災担当課、もしくは消防団事務所までお問い合わせください。
 〒780-8570 高知県高知市丸の内1-2-20 高知県危機管理課 消防防災課 TEL.088-823-9318

② 感震ブレーカー等の認知・普及

感震ブレーカー等は、電気を自動的に遮断できることから、電気器具による出火を防ぐことができます。また、出火元を減らすことで、火災拡大の可能性を低減させることが期待できます。

このため、リーフレットの市窓口での配布や、重点推進地区内全世帯への配布を実施し、情報提供を行っています。また、感震ブレーカーについては、命を守る観点から、簡易タイプの重点推進地区での全戸配布の検討を進めます。

3) ガス・石油器具類からの出火防止対策

○地震時の出火原因としては、電気器具類の次にガス・石油器具類からの出火が多くみられました。安全装置付きのガス器具への買い替えや、LP ガス転倒防止対策の普及などが必要です。

(1) 個人が行う取組

① 安全装置が備わったガス・石油器具類の使用

ストーブなどのガス・石油器具類は、定期的に清掃や安全点検を行うとともに、揺れや転倒によって自動的に火が消える安全装置のある製品への買い替えについて検討してみましよう。

② ガス・石油器具類の取扱い

LP ガスの引き込み部分には、震度 5 相当以上の揺れを感知すると自動的にガスを遮断するマイコンメーターが取り付けられているため、基本的には安全です。ただし、念のため、地震の揺れがおさまった後にガス器具の元栓を閉め、さらに避難の時間に余裕があれば LP ガス容器のバルブを閉めるよう心がけます。また、避難をする時には、必ず石油ストーブなど火気器具の消火を行いましよう。

(2) 行政・事業者が行う対策

① 出火防止対策の啓発

地震による火災の原因として、電気に起因する火災の次に、ガス・石油器具類によるものが多いことが分かっています。安全装置付きのガス・石油器具類への買い替えや、可燃物の転倒・落下防止の対策について、広報誌やホームページなどを通じて、住民に啓発します。

② ガスの安全対策

LP ガス事業者は、ガス容器の転倒防止対策として、一般家庭などに置かれているガス容器を転倒させないための固定チェーンの二重化（ダブルチェーン）を進めています。

※参考 高知県 LP ガス協会 地震対策の自主基準について

(一社) 高知県 LP ガス協会では、「容器 (ボンベ) の的確な固定」「ガス放出防止型高圧ホースの普及」「50kg 容器へのバルブプロテクターの普及」を主な柱とする業界自主基準に基づく LP ガス地震対策保安推進事業を平成 18 年度から実施しています。通常の場合、これらの対策に必要な設備費用は LP ガス販売事業者の負担としています。

○自主基準に基づく設備例



ガス放出防止型高圧ホース

50kg 容器バルブプロテクター

50kg 容器のチェーン 2 本がけ
または専用固定具の使用
法令基準では上部の 1 本で適合

これらの対策は、東日本大震災でも地震の揺れや津波対策として有効であると報告されています。

※経済産業省
「東日本大震災を踏まえた今後の液化石油ガスの保安の在り方について」

何重もの対策を
しているのね



4) 住宅損壊・家具転倒による出火防止対策

○地震の揺れによって建物が倒壊したり、壊れた部材や転倒した家具が火気に触れたりして出火することを防止するとともに、身の安全を確保するためにも住宅の耐震化や家具転倒防止に取り組む必要があります。

(1) 個人が行う取組

① 住宅の耐震化

住宅が損壊すると家屋の部材が火気に接触し、出火することが想定されます。さらに、倒壊してしまうと、初期消火はもとより、自らの命の安全を確保することもできなくなります。

このため、昭和 56 年以前の旧耐震基準で建てられた住宅の所有者は、耐震性能を確認する耐震診断を受診し、耐震性が不足すると判定された場合は、市の補助制度などを利用した住宅の耐震化について検討してみましょう。

② 家具等の転倒防止

揺れによって家具が転倒すると、可燃物が暖房器具などに触れて出火する可能性や、倒れた家具でけがをする危険性も高まります。市の補助制度などを活用して家具の転倒防止に取り組みましょう。

(2) 行政が行う対策

① 住宅耐震化の促進

木造の建築物が倒壊した場合、柱や梁だけでなく、着火しやすい部材が露出し、防火・耐火性能が極端に低下することが火災発生の大きな原因と考えられます。したがって、地震火災対策は、まずは、住宅の耐震化が重要となります。

市では、住宅耐震化に係る補助事業として、①住宅耐震診断費補助事業、②住宅耐震設計費補助事業、③住宅耐震改修費補助事業を行っており、住宅の耐震化を促進します。

② 家具転倒防止等対策の促進

市では、家具転倒防止金具等の購入費及び取り付け費を支援しています。今後も支援の継続・充実について検討し、家具転倒防止等対策を促進していきます。

※参考 市の補助制度

① 住宅耐震化に係る補助事業

補助事業	概要	1戸あたり補助額等	補助対象要件
①木造住宅耐震診断調査事業	昭和56年5月31日以前に建築された木造住宅に耐震診断を行う耐震診断士を派遣する。	無料（耐震診断士を派遣）	昭和56年5月31日以前に建築された木造住宅
②非木造住宅耐震診断費補助事業	昭和56年5月31日以前に建築された非木造住宅の耐震診断を行う者に対し、その費用の一部を補助する。	補助率：定額 戸建住宅及び併用住宅／ 上限37,000円 共同住宅及び長屋／ 上限74,000円	昭和56年5月31日以前に建築された非木造住宅
③住宅耐震改修設計費補助事業	木造及び非木造住宅の耐震改修設計を行う者に対し、その費用の一部を補助する。	補助率：耐震改修設計に要した費用の3分の2以内 戸建住宅及び併用住宅／ 上限205,000円 共同住宅及び長屋／ 上限411,000円	木造住宅耐震診断調査事業または非木造住宅耐震診断費補助事業による耐震診断の結果、「倒壊する可能性がある」または「倒壊する可能性が高い」と診断された住宅
④住宅耐震改修工事費補助事業	木造及び非木造住宅の耐震改修工事を行う者に対し、その費用の一部を補助する。	補助率：定額 戸建住宅及び併用住宅／ 上限925,000円 共同住宅及び長屋／ 上限1,851,000円	

② 家具転倒防止等対策費補助金

補助事業	概要	1世帯あたり補助額等	補助対象要件
家具転倒防止等対策費補助金	地震発生時における家具の転倒等による被害を軽減するため、住宅の家具の転倒等を防止するための対策を講じる者に対して、補助金を交付する。	補助金の額は、10,000円を上限として補助対象経費の2分の1以内 (100円未満の端数が生じた場合切り捨て)	市内に住所を有する世帯
家具転倒防止金具等取付事業	南海トラフ地震等により転倒が予想される家具に転倒防止金具等を取り付けることにより、地震に伴う家具の転倒等による被害を防止し、又は軽減する。	金具等の取付作業に係る費用は、市の負担。取り付ける金具等及び取付補助材等の費用は、申請者の負担。	

①②の制度に関する詳しいお問い合わせは…

香美市役所防災対策課 (☎0887-52-8008) まで

5.2 延焼防止対策

5.2.1 基本的な考え

- 同時多発的に火災が発生すると、消防署や消防団がすぐに消火に駆けつけることができない場合があり、出火直後の小さな火の段階での初期消火は個人での対応や、火が拡大し壁や天井にまわりそうになった段階でも、周辺住民の協力を得て、地域で消火にあたるなど、火が建物全体にまわるのを少しでも食い止めることが重要になります。
- 消防署や消防団が消火活動を行うための消火資機材や耐震性防火水槽の整備、自然水利の確保等の検討を行う必要があります。

南海トラフ地震が発生した場合、出火直後の火が小さい段階では、まずは住民個人が消火を行い、火が拡大し壁や天井にまわりそうになった段階では、直ちに周辺住民の協力を得て消火にあたるなど、住民自らが消火に取り組むことが必要です。

また、火が壁や天井から建物全体にまわり始めると住民による消火は困難となりますが、延焼を防止する観点からは、周囲の家屋や風下の家に向かって水をかけることも重要です。

しかし、周囲が火に囲まれる状態になると逃げられなくなることも考えられますので、住民自らが消火に取り組む場合には、常に退避路を確保し、少しでも身の危険を感じたときには、直ちに避難することが必要です。

さらに、地震時には、火災の同時多発や道路の通行障害、消火水源の断水など、通常とは大きく異なる状況の中での活動となることが予測されます。そのため、地震時に消火活動を行うためには、消防資機材や耐震性防火水槽の整備、自然水利の確保が必要です。

こうしたことから、延焼防止については、1) 初期消火の実施、2) 消防力の充実・強化の対策を推進します。

5.2.2 具体的な対策

1) 初期消火の実施

- 初期消火を確実に行うことは、延焼の拡大防止に大きな効果があるため、定期的に消火訓練を行い、消防資機材の取り扱いに慣れておきます。
- 消防資機材や消防水利を充実・強化しておくことが必要となります。

(1) 個人が行う取組

① 住宅用火災警報器の設置

初期消火を行うには、出火したことを住民や近隣の人がいち早く知るために消防法で義務付けられている「住宅用火災警報器」を設置することが有効です。すべての住宅で設置が必要です。

※参考 住宅用火災警報器とは

住宅用火災警報器は、火災により発生する煙を感知し、警報するものです。特に、住宅火災により死に至った原因の7割が「逃げ遅れ」ということから、早期に火災を気付かせる重要な機能を備えています。

香美市公式ホームページ：

「身近に住宅用火災警報器を備えよう」より

《住宅用火災警報器の概要》

※天井又は壁（の高い部分）に取り付けます。
※煙を感知すると警報（音や音声）します。



※電池タイプと電源タイプがあります。
※電池が少なくなると警報します。

② 消火器、消火用水の確保

初期消火は、出火直後の火が小さな段階で素早く行うことが最も効果的です。このため、消火器の備えや浴槽への水の汲み置きなど、家庭で行える防火対策に取り組みましょう。

③ 消火活動訓練への参加

地震火災を想定した防災訓練に住民が参加し、消防の指導のもと、訓練を通じて、初期消火に不可欠な消火器の使用方法の習得に努めましょう。

(2) 地域が行う取組

① 地域の連携力の強化

初期消火は、地域で協力し合えば、より効果的に活動することが可能です。いざという時に備え、日頃から近隣同士で付き合いを密にし、協力しあえる関係を築けるように努めましょう。

② 消防資機材、消防用水の確保

地域として初期消火活動ができるよう市の「自主防災組織活動支援事業」や「災害時協力井戸整備費補助」の制度を活用した消防資機材や消防用水の確保について検討してみましょう。

③ 消火活動訓練の実施

地域の初期消火力を高めるために、消防職員や消防団員の指導・協力のもと、実際の火に対する消火器を使った実践的な消火訓練を実施します。これらの訓練を通じて、消火器の使い方などを覚えたり、消火用水の位置などの把握をしましょう。

(3) 行政が行う対策

① 消防資機材の充実・支援

近隣の火災に対し、地域住民が消火を行えるように、街頭消火器の設置、消火用貯水槽や軽可搬消火ポンプなどの整備についても検討を進めていきます。

② 実践的な消火訓練の実施

住民の初期消火力を高めるために、消防職員や消防団員の指導のもと、実際の火に対する消火器を使った実践的な消火訓練を継続的に行います。また、火の延焼・拡大に備え、着火していない家屋への水かけなど、延焼を防止する知識等についても訓練を通じて周知を図ります。

※参考 香美市消防団合同訓練

この訓練は、ポンプ自動車または小型ポンプを使用して、前方の標的を放水で倒した後、2線目のホースを延ばし、前方のドラム缶に放水して水を溜め、中のゴムボールを落とすまでの時間を競うというものです。

香美市公式ホームページ：
「香美市消防団合同訓練」より



③ 住民への周知

住民による初期消火が迅速、かつ、効果的に行われるよう、広報誌などの配布物やホームページを通じて、街頭消火器や消火用貯水槽などの消火用水の位置を住民に周知します。

※参考 自主防災組織等に関する補助制度

① 香美市自主防災組織活動支援事業費

香美市では、自主防災組織の活動を支援するため、防災資機材の購入や防災訓練などの活動に要した経費に対して補助を行っています。防災訓練については、自主防災組織が自主的に実施する避難・誘導訓練、消火訓練、救護・救助訓練、炊き出し訓練などに要する費用（消耗品費、炊き出し用材料費、施設利用料など）に対して補助を行っています。

・自主防災組織へ加入している世帯数が 50 以上	30,000 円
・自主防災組織へ加入している世帯数が 30 から 49	25,000 円
・自主防災組織へ加入している世帯数が 30 未満	20,000 円

② 香美市災害時協力井戸整備費補助金

香美市では、災害時における地域住民の生活用水を確保するため、市内に存する井戸を整備する自主防災組織等に対し、整備に要する費用の一部を補助します。

※災害時協力井戸とは、次の要件をすべて満たす井戸を言います。

1. 市内にあり、災害時に地域の住民が使用できる場所にあること
2. 災害時において、地域の住民が井戸水を利用することに井戸の所有者が同意していること
3. 平常時において、井戸に関する情報を自主防災組織等が作成している防災マップへ掲載するなど、地域の自主防災活動に協力することに井戸の所有者が同意していること

- ・補助対象団体：災害時協力井戸が存する地域の自主防災組織等
- ・補助限度額：20 万円
- ・補助率：3 分の 2

①②の制度に関する詳しいお問い合わせは…

香美市役所防災対策課（☎0887-52-8008）まで

2) 消防力の充実・強化

○建物全体に火がまわり始めると住民による消火は困難となり、消防署や消防団による消火によらなければなりません。このため、通行障害や消防水利の不足など通常時と異なる状況下において消火活動を行うために消防力の充実・強化の対策が必要となります。

(1) 行政が行う対策

① 消防施設の安全性の確保

消防職団員や消防車両、防災資機材を守り消火活動を行うため、消防署や消防屯所等の耐震化に取り組みます。

② 消防水利の確保

設置して相当年数が経過した防火水槽は、地震の揺れによる損傷によって水漏れをおこすなど、消火用水の確保ができない可能性や、消火栓も水道の断水により使用できないことも想定されるため、耐震性防火水槽の整備を進めます。

③ 消防団員の確保

消防団は、地域の防災力の要としての活動に加え、自主防災組織のリーダーの育成や教育訓練など、これまで以上の指導的な役割が期待されています。

本市においては、消防団は、3方面隊、19分団で組織され、団員数は、定数442人に対し、317人(72%)となっています。

地震発生時には、消防団員は消火活動や避難誘導といった様々な活動が求められます。こういった活動をしっかりと行えるよう、団員の確保に向けた取り組みを進めます。

④ 通行障害を低減する取組

幅員が狭い道路では、道路沿いの建物やブロック塀などの倒壊により、消防車両が火災現場に進入できなくなることが想定されます。住宅の耐震化や倒壊のおそれのあるブロック塀の撤去や改修、老朽化した空き家の除却が進むように取り組みを進めます。

※参考 通行障害の低減に関わる補助制度

① 香美市老朽住宅除却事業補助金

香美市内の緊急輸送道路や避難路の沿道に位置する老朽化した住宅や、住宅密集地域に位置する老朽化した住宅で、倒壊や火災により周囲の住民に被害を及ぼすおそれのある住宅の除却を行う方に対し、予算の範囲内において、除却工事に要する経費の一部を補助します。

・除却工事費の80%、1,645,000円までを上限に補助

※(例)除却工事費が100万円であれば80万円の補助が受けられます。

② 香美市ブロック塀等対策補助金

避難路に面したブロック塀などで、地震等の揺れにより倒壊するおそれのある塀の撤去、または安全な塀への改修に要する費用を補助します。

・205,000円までを上限に補助

※高知県に登録した耐震改修工務店、建設業者(建設業法に基づく許可を受けて建設業を営む業者)または解体工事業者(建設工事に係る資材の再資源化に関する法律に基づく登録を受けて解体工事業を営む業者)が実施するもの

※既存ブロック塀を撤去し、再度ブロック塀を新設する場合は補助対象外となります。

※既存ブロック塀の補強工事は補助対象外となります。

①②の制度に関する詳しいお問い合わせは…

香美市役所防災対策課(☎0887-52-8008)まで

※参考 香美市の空き家対策に対する取組

香美市内では、人口減少や核家族化の進行、さらには社会的ニーズの変化や産業構造の変化に伴い、居住の使用がなされていない空き家等が増加しています。そこで、香美市では、2015年5月26日に施行された「空家等対策の推進に関する特別措置法」に基づき、空き家等対策に関する基本方針等を示した「香美市空き家等対策計画」を策定し、香美市公式ホームページ上でも公表しています。

⑤ 震災時の消防活動計画の作成

地震の発生時には、通常時のような消防活動は困難を極めることが想定されます。そのため、災害初期における効果的な消防活動を行うことを目的として、地震発生直後の火災出動体制や重点的な部隊の投入先など同時多発的な火災の発生への対応策を、「香美市消防職員震災時活動マニュアル」（平成25年10月）としてとりまとめています。震災時には、このマニュアルに即して消火活動等を行っていきます。

5.3 安全な避難対策

5.3.1 基本的な考え

○重点推進地区では、火災が延焼拡大し大規模火災となっても安全に避難するため、避難場所や避難経路の確認などの対策を事前に進めておく必要があります。

地震火災の燃え拡がり方は、出火地点や風の強弱・向きなどによって大きく様相が変わりますが、台風並みの強風など極端な気象条件でなければ、火災が延焼拡大する速度は人の歩く速度より遅いため、延焼の状況を把握し早め早めの対応を行えば安全に避難することができます。避難の手段は、徒歩が基本ですが、要配慮者については、車いすやリヤカー、担架などの使用について、地域の特性を踏まえたうえで、十分検討しておく必要があります。

このため、消防本部及び災害対策本部は、火災が延焼拡大し避難の必要性が高まった場合は、地域内の住民に対し防災行政無線や広報車などあらゆる手段で情報を迅速に伝えなければなりません。しかし、こうした情報が地域住民全員に伝わらない場合も考えられることから、消防職員・消防団員は、逃げ遅れている住民に避難するよう声掛けを行います。

安全に避難を行うためには、住民一人ひとりが周辺の火災の延焼状況に注意を払い、消火活動をすべきか、直ちに避難をするべきか、といったことを状況に応じて自主的に判断できるようになっておくことも必要です。そのためには、消防職団員の指導のもと、自主防災組織や自治会は、安全な避難場所、安全な避難経路について、シミュレーション結果をもとに、いろいろなパターンでの図上訓練や実地訓練を行っておくことが重要となります。

このことから、安全な避難については、1) 避難場所の安全性、2) 避難経路の安全性、3) 避難のタイミング、4) 要配慮者への対応、の4つの視点について対策を推進します。

5.3.2 具体的な対策

1) 避難場所の安全性

- 大規模火災時の避難場所については、状況に応じた安全性、位置や収容可能人員などを明記したマップを作成し、住民に周知します。
- 重点推進地区内に避難場所を設けた場合は、二次避難場所を確認する必要があります。

(1) 個人が行う取組

① 避難場所の確認

大規模火災は、どこで発生しどの方向に燃え広がっていくかわかりません。延焼シミュレーション結果を利用し、出火場所や風速、風向きなど、いろいろなケースを想定し、それぞれのケースに応じて、あらかじめ安全に避難できる場所を、複数確認しておきます。

重点推進地区内の避難場所に避難する場合は、周囲に燃え広がってくることもあるため、二次避難できる場所も確認しておきましょう。

(2) 地域が行う取組

① 集合場所（緊急避難地など）の設定

火災はどこで発生するか予測できないため、小学校などの避難場所近辺で火災が発生していたり、道路が閉塞し、予定していた避難場所へ避難できない場合も考えられます。このような場合に混乱を招かぬよう地域で一時的に避難する緊急避難地を複数決めておくことも避難には効果的です。

(3) 行政が行う対策

① 避難場所の設定及び周知

重点推進地区周辺においては、火災からの避難に対する安全性の検証を行い、安全な避難場所として利用できる場所を確保・周知していきます。山田小学校・山田高等学校については、周囲の延焼の状況に応じた火と熱の影響などを検討した結果、安全性が確保されていることを確認しています。このような避難場所については、住民が事前に避難する場所を確認できるよう、防災マップや市の公式ホームページなどを通じて周知します。

※参考 安全性を確認した重点推進地区周辺の避難場所（山田小学校・山田高等学校）



2) 避難経路の安全性

○路地や狭い道路は、建物やブロック塀の倒壊等により通行できなくなる可能性があるため、避難経路は可能な限り幅員の広い道路を選択するとともに、日頃から複数の経路を確認しておきます。

○避難経路の安全性は、ハザードマップなどをもとに、現地で確認しておきます。

(1) 個人が行う取組

① 避難経路の安全性の確認

ワークショップなどの場で、倒壊のおそれのある老朽家屋やブロック塀、自動販売機などを確認したうえで、幅員の広い道路を避難路として複数、想定（確認）しておきましょう。

また、通行が困難となると想定される箇所を実際に調べて、幅員やブロック塀の状況などを確認するとともに、車いすやリヤカーなどで避難しなければならない人は、特に道路幅にも注意しておきましょう。

② 複数の経路を想定

地震発生時にはどの道路が通行できなくなるかわからないため、避難場所へ安全にたどり着くため、複数の経路を考えておきましょう。

また、一旦避難しても、火災が周囲に燃え広がってくることも考えられますので、二次避難場所までの経路も考えておくことも重要です。燃え広がりの想定や、避難経路を考える際には、本計画の参考資料を活用しましょう。

※参考 ワークショップ時の避難経路の書き込み



緑色の線：自宅から避難場所（山田小学校）までの避難経路 青色の丸：消防水利位置

(2) 地域が行う取組

① 避難訓練の実施

火災からの避難を想定した避難訓練などを実施し、みんなで避難の妨げとなる危険な箇所などを把握し、円滑かつ安全な避難が実現できるようにしましょう。

3) 避難のタイミング

○出火場所が自宅近くでなくても、予想以上に燃え広がってくる可能性があるため、できるだけ早く避難するように心がけると、平時より安全な避難路や安全な避難場所を熟知しておくことが必要です。

(1) 個人が行う取組

① 出火状況の確認

住民は、時間の経過による新たな出火も含め、火災の煙や消防車両の出動に注意を払い、近くで火災が発生していないか、確認を行いましょう。

② 避難情報の伝達

住民は、行政からの避難を促す情報が伝達されたら、地域の住民のみなさんや近隣の要配慮者、避難する経路の周囲にいる住民にも避難を呼び掛けましょう。

③ 避難の判断

燃え広がる速度や延焼する方向は、風向き・風速により大きく変動します。出火場所が近くでなくても、予想以上に燃え広がってくる可能性がありますので、特に要配慮者は早め早めに避難の準備を行いましょう。

避難を促す情報を聞いた住民は、火災の延焼方向・風速などをもとに、自ら安全な場所と安全な経路を判断し、直ちに安全な避難場所へ移動を開始しましょう。

しかし、行政からの情報が伝わらないことも想定されますので、安全に避難を行うためには、住民一人ひとりが周辺の火災の延焼状況に注意を払い、消火活動をすべきか、直ちに避難をするべきか、といったことを状況に応じ自主的に判断できるようになっておくことも重要です。

(2) 行政が行う対策

① 出火状況の把握

消防本部は、火災の発生場所の把握を行うとともに、投入可能な消防力や風向き・風速などの気象状況から、大規模火災に発展する可能性について確認します。

② 避難情報の伝達

消防本部及び災害対策本部は、出火建物から隣接建物に燃え移るなど、火災の威力が消火能力を上回る場合が予測される場合は、重点推進地区内の住民に対して、防災行政無線やサイレン、緊急速報メール、広報車などあらゆる手段を用いて避難を促す情報を確実に伝えることができるように、情報伝達手段や体制の整備を進めます。

4) 要配慮者への対応

- 要配慮者のうち、火災を含め災害時の避難において支援が必要な「避難行動要支援者」への対応も地域内で定めておく必要があります。そのためには、日頃から、どこにどのような要配慮者がいるのかを把握しておくこと、また、要配慮者がいる家庭では、地震が起きた時にどこにどのような手段で避難するかを検討しておくことが必要です。
- 地域の防災訓練においても「避難行動要支援者」への支援を含めた避難訓練を実施することが大切です。

(1) 個人・地域が行う取組

① 要配慮者の把握

自治会・自主防災組織は、避難の際に支援が行えるよう、市から避難行動要支援者名簿の情報を得るなどし、要配慮者がいる家庭の把握に努めましょう。

要配慮者は、日頃から近隣の人との交流を図り、自分のことをよく知ってもらい、避難の際の支援についても話し合っておきましょう。

② 要配慮者の避難

要配慮者がいる家庭では、避難時に必要な車いす、リヤカー、担架などの用具や、支援者の協力、避難場所、避難経路の確認などの準備をしておきましょう。

風上で火災が発生した場合は、火災が拡大するようであったら直ちに安全な場所への避難を開始することが必要です。

要配慮者の避難には家族以外の手助けが必要な場合があるため、地域の交流会などへの参加を通じて、積極的に交流を行いお互いの理解を深めておきましょう。

③ 避難行動要支援者の避難

地震発生時には、避難支援者が避難の手助けに必ず駆けつけられるとは限りませんので、避難行動要支援者は、地域の自主防災組織や自治会と支援方法について話し合っておきましょう。また、高齢者が多く避難行動要支援者への支援者が少ない所では、近隣の自主防災組織や自治会が協力して支援方法を話し合しましょう。

④ 避難訓練への参加

避難行動要支援者と避難支援者等の関係者はともに、個別計画に基づく避難経路、避難場所への避難訓練を行い、課題を把握し避難方法の改善を行います。

また、自主防災組織が行う防災訓練に積極的に参加することで、避難の際の支援方法などについて、近所や自主防災組織の人たちとの相互理解を深めておきましょう。

(2) 行政が行う対策

① 要配慮者の情報提供

市は、災害対策基本法に基づく避難行動要支援者名簿について、本人の同意を得て自主防災組織などの避難支援等関係者等に情報提供を行っています。

② 避難行動要支援者の避難計画

市は、避難行動要支援者について、避難支援等関係者等と協力して個別計画の策定を推進します。

③ 避難訓練の開催

避難行動要支援者と避難支援者等の関係者が参加した避難訓練の開催を促し、避難方法の改善について支援します。

5.4 具体策のとりまとめ一覧

5.4.1 個人が行う取組

1) 出火防止

中項目	小項目	内容	記載頁
火の始末	火の始末の実施	出火につながる原因を断ち切り、「火の始末」が行えるような習慣を身につけておくことが重要です。	P37
電気器具類からの出火防止	感震ブレーカー等の設置	家屋の電気設備や器具の状況に応じたタイプを選択し、感震ブレーカー等の設置に取り組みましょう。	P38
	安全装置付きの電気器具類の使用	安全装置の有無を確認し、備わっていない製品は取り替えることを検討してみましょう。	P38
	可燃物の転倒・落下防止	家具の固定を進め、電気ストーブなどの周辺には可燃物が落下しないよう日頃から心がけましょう。	P38
	電気火災に対する防火意識	避難をする時には必ずブレーカーを落とすことを意識しておきましょう。	P38
ガス・石油器具類からの出火防止	安全装置が備わったガス・石油器具類の使用	定期的に清掃や安全点検を行うとともに、安全装置のある製品に買い替えを検討しましょう。	P40
	ガス・石油器具類の取扱い	地震の揺れがおさまった後にガス器具の元栓を閉め、避難をする時には、必ず石油ストーブなど火気器具の消火を行いましょう。	P40
住宅損壊・家具転倒による出火防止	住宅の耐震化	耐震性が不足すると判定された場合は、市の補助制度などを利用して住宅の耐震化について検討してみましょう。	P41
	家具等の転倒防止	市の補助制度などを活用して家具の転倒防止に取り組みましょう。	P41

2) 延焼防止

中項目	小項目	内容	記載頁
初期消火の実施	住宅用火災警報器の設置	「住宅用火災警報器」をすべての住宅で設置することが必要です。	P45
	消火器、消火用水の確保	消火器の備えや浴槽への水の汲み置きなど、家庭で行える防火対策に取り組みましょう。	P45
	消火活動訓練への参加	初期消火に不可欠な消火器の使い方の習得に努めましょう。	P45

3) 安全な避難

中項目	小項目	内容	記載頁
避難場所の安全性	避難場所の確認	いろいろなケースを想定し、それぞれのケースに応じて、あらかじめ安全に避難できる場所を、複数確認しておきましょう。	P51
避難経路の安全性	避難経路の安全性の確認	幅員の広い道路を避難路として複数、想定（確認）しておきましょう。	P52
	複数の経路を想定	避難場所へ安全にたどり着くため、複数の経路を考えておきましょう。	P52
避難のタイミング	出火状況の確認	火災の煙や消防車両の出動に注意を払い、近くで火災が発生していないか、確認を行いましょう。	P53
	避難情報の伝達	地域の住民のみなさんや近隣の要配慮者、避難する経路の周囲にいる住民にも避難を呼び掛けましょう。	P53
	避難の判断	火災の延焼方向・風速などをもとに、自ら安全な場所と安全な経路を判断し、直ちに安全な避難場所へ移動を開始しましょう。	P53
要配慮者への対応	要配慮者の把握	自治会・自主防災組織は、避難の際に支援が行えるよう、市から避難行動要支援者名簿の情報を得るなどし、要配慮者がいる家庭の把握に努めましょう。	P54
	要配慮者の避難	要配慮者がいる家庭では、車いす、リヤカー、担架などの準備をしておきましょう。風上で火災が発生した場合は、火災が拡大するようであったら直ちに安全な場所への避難を開始することが必要です。	P54
	避難行動要支援者の避難	避難行動要支援者は、地域の自主防災組織や自治会と支援方法について話し合っておきましょう。	P54
	避難訓練への参加	防災訓練に積極的に参加することで、避難の際の支援方法などについて、近所や自主防災組織の人たちとの相互理解を深めましょう。	P54

5.4.2 地域が行う取組

1) 出火防止

中項目	小項目	内容	記載頁
火の始末	声の掛け合いによる火の始末の意識向上	日常時から、「火の始末」を心がけるよう地域全体で声の掛け合いや地域の防災ブックを作成するなど、地域全体の「火の始末」に対する意識向上を図りましょう。	P37

2) 延焼防止

中項目	小項目	内容	記載頁
初期消火の実施	地域の連携力の強化	いざという時に備え、日頃から近隣同士で付き合いを密にし、協力しあえる関係を築けるように努めましょう。	P45
	消防資機材、消防用水の確保	地域として初期消火活動ができるよう市の「自主防災組織活動支援事業」や「災害時協力井戸整備費補助」の制度を活用した消防資機材や消防用水の確保について検討してみましょう。	P45
	消火活動訓練の実施	消防職員や消防団員の指導・協力のもと、実際の火に対する消火器を使った実践的な消火訓練を実施します。これらの訓練を通じて、消火器の使い方などを覚えたり、消火用水の位置などの把握をしましょう。	P46

3) 安全な避難

中項目	小項目	内容	記載頁
避難場所の安全性	集合場所(緊急避難地など)の設定	火災はどこで発生するか予測できないため、いざというとき、混乱を招かぬよう地域で一時的に避難する緊急避難地を複数決めておくことも避難には効果的です。	P51
避難経路の安全性	避難訓練の実施	火災からの避難を想定した訓練などを実施し、避難の妨げとなる危険な箇所などを把握し、円滑かつ安全な避難が実現できるようにしましょう。	P53
要配慮者への対応	要配慮者の把握	自治会・自主防災組織は、避難の際に支援が行えるよう、市から避難行動要支援者名簿の情報を得るなどし、要配慮者がいる家庭の把握に努めましょう。	P54
	要配慮者の避難	要配慮者がいる家庭では、車いす、リヤカー、担架などの準備をしておきましょう。風上で火災が発生した場合は、火災が拡大するようであったら直ちに安全な場所への避難を開始することが必要です。	P54
	避難行動要支援者の避難	避難行動要支援者は、地域の自主防災組織や自治会と支援方法について話し合っておきましょう。	P54
	避難訓練への参加	防災訓練に積極的に参加することで、避難の際の支援方法などについて、近所や自主防災組織の人たちとの相互理解を深めましょう。	P54

5.4.3 行政が行う対策

1) 出火防止

中項目	小項目	内容	記載頁
火の始末	火の始末に関する啓発	揺れがおさまったら火の始末を行うよう、広報誌など様々な媒体を通じて、住民に広報します。	P37
電気器具類からの出火防止	出火防止対策の啓発	出火防止対策について、広報誌やホームページを通じて、住民に啓発します。	P38
	感震ブレーカー等の認知・普及	リーフレットの市窓口での配布や重点推進地区内全世帯への配布を実施し、情報提供を行います。また、簡易タイプの重点推進地区での全戸配布の検討を進めます。	P39
ガス・石油器具類からの出火防止	出火防止対策の啓発	安全装置付きのガス・石油器具類への買い替えや、可燃物の転倒・落下防止の対策について、広報誌やホームページを通じて、住民に啓発します。	P40
	ガスの安全対策	LPガス事業者は、一般家庭などに置かれているガス容器を転倒させないための固定チェーンの二重化（ダブルチェーン）を進めています。	P40
住宅損壊・家具転倒による出火防止	住宅耐震化の促進	住宅耐震化に係る補助事業として、①住宅耐震診断費補助事業、②住宅耐震設計費補助事業、③住宅耐震改修費補助事業を行っており、住宅の耐震化を促進します。	P42
	家具転倒防止対策の促進	家具転倒防止金具等の購入費及び取り付け費を支援しています。今後も支援の継続・充実について検討し、家具転倒防止等対策を促進していきます。	P42

2) 延焼防止

中項目	小項目	内容	記載頁
初期消火の実施	消防資機材の充実・支援	街頭消火器の設置などを自主防災組織へ配備するなどの支援の検討を進めます。また、消火用貯水槽などの整備についても検討を行います。	P46
	実践的な消火訓練の実施	消火器を使った実践的な消火訓練を継続的に行います。	P46
	住民への周知	広報誌などの配布物やホームページを通じて、街頭消火器や消火用貯水槽などの消火用水の位置を示し住民に周知します。	P46
消防力の充実・強化	消防施設の安全性の確保	消防署や消防屯所等の耐震化に取り組みます。	P47
	消防水利の確保	地震の揺れによる損傷によって水漏れをおこすなど、消火用水の確保ができない可能性や、消火栓も水道の断水によって使用ができない可能性もあるため、耐震性防火水槽の整備を進めます。	P47
	消防団員の確保	消火活動や避難誘導といった様々な活動をしっかりに行えるよう、団員の確保に向けた取り組みを進めます。	P47
	通行障害を低減する取組	住宅の耐震化や倒壊のおそれのあるブロック塀の撤去や改修、老朽化した空き家の除却が進むよう取り組みを進めます。	P48
	震災時の消防活動計画の作成	震災時の消防活動計画としてとりまとめたマニュアルに即して消火活動等を行っていきます。	P49

3) 安全な避難

中項目	小項目	内容	記載頁
避難場所の安全性	避難場所の設定及び周知	避難場所の位置や収容人員、トイレなどの設備の有無といったことを防災マップやホームページなどにより周知します。	P51
避難のタイミング	出火状況の把握	消防本部は、火災の発生場所の把握を行うとともに、投入可能な消防力や大規模火災に発展する可能性について確認します。	P53
	避難情報の伝達	消防本部及び災害対策本部は、火災の威力が消火能力を上回ることが予測される場合は、重点推進地区内の住民に対して、防災行政無線やサイレン、緊急速報メール、広報車などあらゆる手段を用いて避難を促す情報を確実に伝えることができるように、情報伝達手段や体制の整備を進めます。	P53
要配慮者への対応	要配慮者の情報提供	避難行動要支援者名簿については、本人の同意を得て自主防災組織などの避難支援等関係者等に情報提供を行っています。	P54
	避難行動要支援者の避難計画	避難行動要支援者名簿の作成と避難支援者の支援等関係者への名簿情報の提供を行い、避難支援等関係者等と協力して個別計画の策定を推進します。	P55
	避難訓練の開催	避難行動要支援者と避難支援者等の関係者が参加した避難訓練を地区単位で開催を促し、参加者で課題を把握し、避難方法の改善について支援します。	P55

5.5 ワークショップ時の意見に対する取組について

ワークショップでは、対策について数多くの意見を頂き、その意見を踏まえた取り組み等についてこの計画に記載しています。ワークショップ時の意見とこの計画に記載している取り組み等の関連・対応をまとめると次頁のとおりとなります。

ただし、一部の意見については未だ検討中で計画に記載していない意見や現在の対応が充分でないものもあります。

市では、今回計画に記載していない意見等について、今後も引き続き対策として具体化できるよう検討を進めていき、計画に必要なに応じて反映していきます。

表 ワークショップ意見に対応・関連する取組

ワークショップ意見	優先度	ワークショップ意見に対応・関連する取組			
		中項目	小項目	記載頁	対策分類
手動ポンプの設置	高	初期消火の実施	消防資機材の充実・支援	P46	ハード 対策
地域で使用可能な消防水利の確保	中	消防力の充実・強化	消防水利の確保	P47	
水路に水を流す	中	消防力の充実・強化	消防水利の確保	P47	
延焼を増大する物の撤去	高	消防力の充実・強化	通行障害を低減する取組	P48	
空き家対策	中	消防力の充実・強化	通行障害を低減する取組	P48	
福祉避難所の確保	-	避難場所の安全性	避難場所の設定及び周知	P51	
空き家を更地にして避難場所に利用する	-	避難場所の安全性	避難場所の設定及び周知	P51	
防災無線の整備	中	避難のタイミング	避難情報の伝達	P53	
区画整備	高				
道路の整備	中				
水路に架かる橋梁の耐震化	-				
電線埋設化	-				
感震ブレーカー設置の配布、補助	高	電気器具類からの出火防止対策	感震ブレーカー等の認知・普及	P39	
消火器（家庭内、街角）、可搬式ポンプ等への補助や配布	高	初期消火の実施	消防資機材の充実・支援	P46	
井戸の活用	中	消防力の充実・強化	消防水利の確保	P47	
地域で使用可能な消防水利がある場所の周知	中	初期消火の実施	住民への周知	P46	
井戸の水の利用	中	初期消火の実施	消防資機材の充実・支援	P46	
ブロック塀の危険箇所の調査	高	消防力の充実・強化	通行障害を低減する取組	P48	
ハザードマップの作成	-	避難場所の安全性	避難場所の設定及び周知	P51	
停電から通電の際の告知	中	避難のタイミング	避難情報の伝達	P53	
要配慮者の名前等の情報開示、データの提供	中	要配慮者への対応	要配慮者の情報提供	P54	
町内会の区割整理	低				
消火装置付きコンロ買い替え補助	中				
町内会への加入促進支援	高				
火災警報器の点検	高				
使用期限切れ消火器の廃棄支援	中				

※記載頁がない項目については、本計画には記載していませんが、今後対策として具体化できるよう引き続き検討を進めていきます。

※表中の優先度は、ワークショップ内で参加者による検討で優先度を決定したものです。