

# 第 1 回検討部会 意見まとめ

住宅火災の早期覚知方策のあり方に関する検討部会（第 2 回）

# 議事1 検討の背景について①

No.	委員ご意見	事務局回答
1	<p>スライド5「火災の発見が遅れた」には、感知器があった場合とない場合の両方を含むのでしょうか。さらに感知器があった場合、居住者への通報が確実に行われていたか否かは分かりますでしょうか。纏めの方策の居住者への有効な報知方策につながるデータだと思えます。</p>	<p>当該スライドのデータは感知器の有無を考慮しておりません。また、居住者の火災の覚知状況は把握しておりませんが、居住者への報知が確実に行われれば、「熟睡」や「延焼拡大が早く」等を原因とする逃げ遅れは防ぐことができた可能性があると考えられます。</p> <p><u>「逃げ遅れの理由」に感知器の有無、作動状況の条件を追加し、再分析しました（【参考1】参照）。</u></p>
2	<p>現在65歳以上の一人暮らしの男性は約200万人、女性は400万と言われ、今後ますますの増加が見込まれます。そのような点からも、今回の検討部会は大変意義深いものと考えます。</p> <p>併せて、地区市町村の福祉部局等公共機関と地元の女性防火クラブ、消防団またはガス事業者等の方々からの現場に即したアドバイスを頂き、住宅用火災警報器の交換等維持管理を促す活動も急務とも考えます。まとめにも記述があります通り、死者低減策の4項目にある報知方策、通報方策のひとつとして、町内会や隣近所との協力体制の構築が急務であると考えます。</p>	<p>ご意見のとおり、<b>町内会や隣近所との協力体制の構築も報知方策や通報方策の一環として検討したいと考えます。</b></p>
3	<p>独居の高齢者の死亡リスクが高いのは、独居高齢で死亡されている方の場合、年齢がより高い方が多いことによると理解してよいでしょうか。（資料2 P3）</p>	<p>年齢ごとの死亡率等を明確に示すデータはありませんが、年齢が高くなることに伴い、死亡リスクも上昇する可能性が高いと考えられます。</p>
4	<p>出火件数は昼間の方がかなり多いのではないかと思います。死亡者数で比較すると深夜時間帯とそれ以外とでどちらが多いのでしょうか。（資料2 P6）</p>	<p>死亡者数においては、昼間に比べ、0時～5時の深夜帯・早朝が多くなっています。</p>
5	<p>出火時間帯別死者数で81歳以上の方については、朝（7、8時）と夕方（17時～19時）が高くなっていますが、理由は何でしょうか。（資料2 P6）</p>	<p>朝（7、8時）と夕方（17時～19時）の死者数が多くなる明確な理由は明らかになっておりませんが、朝食や夕食を取る時間帯であることが影響している可能性が考えられます。</p>

## 議事1 検討の背景について②

No.	委員ご意見	事務局回答
6	出火から通報までに要する時間が、時間帯によらず10分程度以上となっているのは長いように思われるのですが、ここを改善することは困難でしょうか。（資料2 P7）	本検討部会を通じ、出火から通報までに要する時間を短縮する方策を検討したいと考えます。
7	出火から通報までの時間が2～3分というのは、主に出火原因者又は出火箇所直近に居合わせた方が通報していると理解してよいでしょうか。（資料2 P8）	ご意見のとおりの可能性が高いと考えられます。
8	独居高齢者の場合、通報の支援方策も必要ではないでしょうか。（資料2 まとめ）	独居高齢者や、身体が不自由な方などは通報が困難であることが考えられるため、自動通報制度等による対策を検証したいと考えます。
9	連動型住警器が設置されていればより早い覚知・通報ができたと推定されるデータはあるでしょうか。（資料2 まとめ）	連動型住警器の効果に関する統計的データが存在しないため、今回のシミュレーションにより効果を検証したいと考えます。
10	死者数低減方策の3つ目「居住者への有効な報知方策」を「居住者、近隣居住者、親族等への有効な報知方策」としてはいかがでしょうか。（資料2 まとめ）	ご意見のとおり、近隣居住者及び親族等を含め、「居住者等への有効な報知方策」といたします。
11	死者数低減方策の4つ目には「居住者等への有効な報知方策」も入れてはどうでしょうか。（資料2 まとめ）	ご意見の趣旨は理解いたしますが、深夜帯・早朝等の時間帯に注視した死者数低減方策としておりますので、従前のおり「深夜帯・早朝における有効な報知方策」とさせていただきます。
12	当局における火災による死者の分析においても同様のデータ傾向が確認できました。 まとめにおける死者数低減方策については、一定の理解はあるものの「有効な報知方策」や「早期検知方策」などソフト面に依存するのだけでなく、住宅用スプリンクラーなどハード面における対策も検討すべきでは。	住宅用スプリンクラー等の自動消火装置も死者数低減には極めて有効であると考えますが、付加的機能等を有した住宅用火災警報器や、住宅用火災警報器と連動した火災通報制度に関する具体的効果の検証が行われていないことから、今回は早期覚知方策をテーマとした検討とさせていただきます。住宅用スプリンクラー等については、今後の検討課題とさせていただきます。

## 議事2 検討の方向性について①

No.	委員ご意見	事務局回答
1	<p>スライド4 主な求める性能で、1分間すると警報音が鳴らないようになります。1分間の根拠は何でしょうか。また、繰り返し警報音が鳴動する機能はついているのでしょうか、あるいは付加するのでしょうか。</p>	<p>平成30年度「屋外警報装置等の技術基準検討会」において、米国の火災警報器の音響基準で「環境騒音+5dBで60秒間継続すること」で有効としているものがあることから、最低限必要な鳴動時間の基準を1分間としています。1分経過すると警報音が止まることを想定したものではありません。</p>
2	<p>京都市消防局の取り組みの利用料ですが、CとDの区別が分かりません。350000円以上で455円になるように思われます。</p>	<p>当該スライドの月額、緊急通報システムと連動した住警器（緊通連動住警器）を使用する際の利用料のみを示しています。このほか、緊急通報システム本体機器の利用料がかかりますが、各区分でそれぞれ異なる利用料が設定されています。</p>
3	<p>資料3の冒頭にもある、「火災の早期検知方策＝ハード対策」、「有効な報知方策及び迅速な通報方策＝ソフト対策」、のハードソフトそれぞれからのアプローチとその検討が重要と考えます。CO検知機能等付加型住警器は、CO等といった有害物質そのものを直接的に検知するという点で、火災の早期覚知には有効ではないかと考えます。</p> <p>よって、布団くん焼火災での逃げ遅れに有効なCO検知、CO反応式等の先進的な付加機能を有した住警器の覚知時間の短縮効果を実証実験、文献等で明らかにして、設置指導方針として頂くことを希望します。</p>	<p>本検討部会においては、シミュレーションや文献等を用いて、付加的機能や先進的機能を有した住警器の覚知時間の短縮効果を具体的な数値として明らかにし、有効な設置場所や状況を検討したいと考えます。</p>
4	<p>IoT通知機能付加型住警器から、直接消防署へ火災通報ができれば出火場所を早期に特定でき、迅速に救助、消火活動が行える。更に、火災通報時に住宅の構造や間取り等の情報が出力できれば、予め住居実態が把握でき消火活動に貢献できると考えます。</p>	<p>ご意見のとおり、IoT付加型住警器からの直接通報や、火元の建物情報の出力についても検討したいと考えます。</p>

## 議事2 検討の方向性について②

No.	委員ご意見	事務局回答
5	<p>これら (1) や (2) の機器や設備を、住宅性能表示制度の感知警報装置設置等級への項目のひとつとして盛り込めば、住宅設備として導入がより進むのではないかと考えます。</p>	<p>住宅性能表示制度への組み込みについては、今後の検討課題とさせていただきます。</p>
6	<p>火災シミュレーションでは、費用的な面も勘案して火災シミュレーション (FDS) によるもので検討されていると思うのですが、実大モデル施設での検証であればより精度の高いものになるのではないのでしょうか。今回のアウトプット案を用いて一般消費者へも広報することまで考えれば、実際の施設で実験を行い撮影すれば、視覚に訴えたより説得力のある資料が出来上がるのではないのでしょうか。</p>	<p>実大モデルでの検証におけるメリットはご意見のとおりと考えます。今回は、複数の住戸モデルにより感知器等の設置条件や火源の条件を数パターン組み合わせた検証を行いたいと考えるため、シミュレーションによる検証とさせていただきます。</p>
7	<p>火災延焼状況シミュレーションでは、「時間経過ごとの延焼状況、煙伝播状況の確認」と「出火位置の変更による検証」とありますが、発火源や着火物については触れられていません。令和2年版消防白書をもても、発火源別死者数はたばこ、着火物別死者数は寝具が一番多いとの報告があります。(既に勘案されているかとは思いますが) それらを踏まえてのシミュレーションを希望します。</p>	<p>ご意見のとおり、火源の条件を変更し、数パターンのシミュレーションを実施したいと考えます。</p>
8	<p>連動型住警器等既に販売されている付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器がなかなか普及しない要因 (価格、広報、販売ルート、取付け・設定方法等) について分析し、普及促進の方策について整理しておくことも必要ではないのでしょうか。(資料3 P1)</p>	<p>付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器の普及方策等についても検討の必要性を認識しておりますので、今後の検討課題とさせていただきます。</p>

## 議事2 検討の方向性について③

No.	委員ご意見	事務局回答
9	<p>他の居室等に設置された住警器の警報音を覚知し易くするため、現行規格上の警報音の音圧を上げることは、有効な報知方策のひとつにはならないでしょうか。（資料3 P1）</p>	<p>警報音の音圧を上げることに一定の効果があることは考えられますが、現行の基準値である70dBは、電池の電圧が低下した場合においても達成しなければならない下限値となっており、各メーカーは下限値に対して余裕を持った音圧で設計しています。基準の音圧を引き上げると、音圧による聴力障害等の課題も生じるため、本検討部会では現行基準の音圧で検討いたします。</p>
10	<p>CO感知型の場合、覚知時間短縮に関し優位となる火災パターン（COの発生量が早期・多量等）があるのではないかと思うのですが、シミュレーションにおける火災初期拡大の条件設定はどうされるのでしょうか。（資料3 P2）</p>	<p>火災実験に関する文献等を元に火源の条件を設定及び変更し、数パターンの火源想定によるシミュレーションを実施したいと考えます。</p>
11	<p>連動型住警器の信号を遠方の親族等のスマートフォンへ通知する機能を活用する場合には、管轄エリア外から確実に該当消防本部へ119番通報（あるいは該当消防本部の加入電話への通報）ができるような工夫が必要と思われれます。（資料3 P3）</p>	<p>遠方の親族からの119番通報など、管轄消防本部をまたいだ通報制度の仕組みや、その有効性の検証についても必要性を認識しておりますので、今後の検討課題とさせていただきます。</p>
12	<p>一般住宅をモデルにした火災シミュレーションにおいて以下の点についての検討もお願いします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・感知器設置場所について、天井と壁かけの違い</li> <li>・感知器種別について、熱式と煙式の違い</li> <li>・火災発生経過について、一般的な火災と無煙燃焼により発生した火災の違い</li> </ul>	<p>感知器の設置場所や火源の条件について、ご意見のとおりシミュレーション条件に追加したいと考えます。</p> <p>感知機種別については、一般的な設置方法（厨房に熱式、居室及び階段に煙式）でシミュレーションを行いたいと考えます。</p>
13	<p>付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器と連動した火災通報制度を採用した場合、消防機関へ通報増加が危惧される。非火災報を防ぐためにも十分な住宅用火災警報器の機能基準を検証してほしい。</p>	<p>消防機関への自動通報制度については、ご意見のとおり非火災報が懸念事項であることから、各消防本部のご意見を元に、非火災報防止のためにあるべき機能等の検証を行いたいと考えます。</p>

## 議事3 今後のスケジュールについて

No.	委員ご意見	事務局回答
1	スマートフォンへの通知機能は、離れて暮らす高齢者の見守りに有効だと思いますが、普及のためには販売価格等の問題があるので、付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器等の開発目標、販売戦略等について機器メーカーへのヒアリングをされてはでしょうか。（資料4）	付加的機能・先進的機能を有した住警器に対する開発目標等について、第2回検討部会でご意見を伺いたと思います。