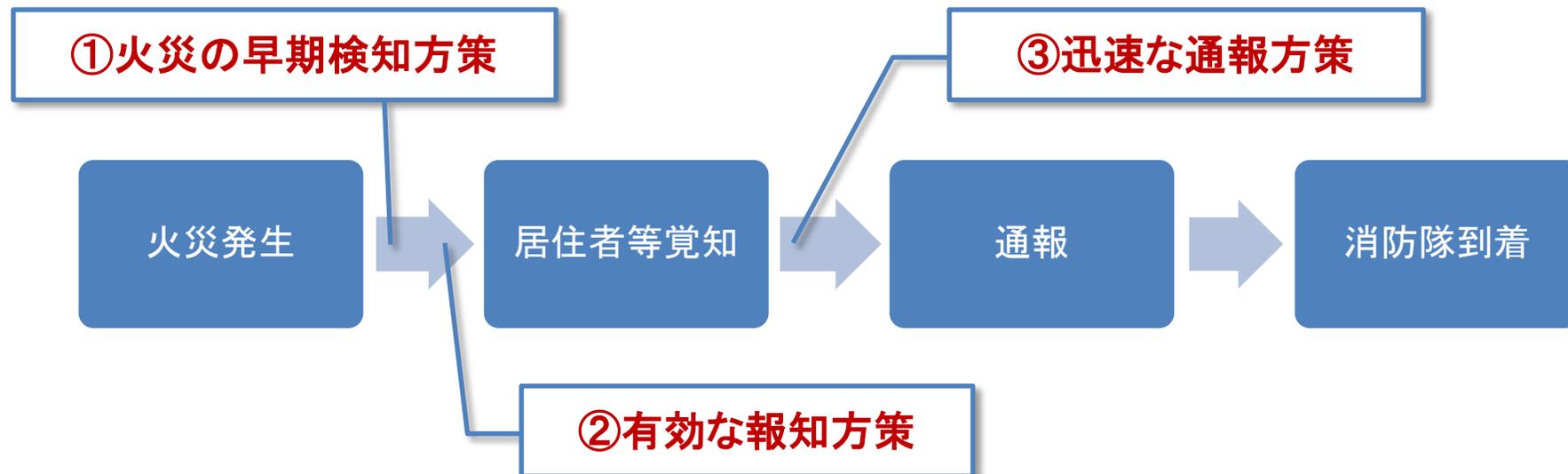


# 検討の方向性について

住宅火災の早期覚知方策のあり方に関する検討部会（第1回）

## 検討の方向性

住宅火災による死者数の低減のために必要となる、火災の発生から居住者等（近隣の居住者や居住者の親族等を含む。）が覚知するまでの間における①火災の早期検知方策及び②有効な報知方策、居住者等が火災を覚知し消防へ通報するまでの間における③迅速な通報方策について検討する。



## 検証項目

本検討部会では、①付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器等による、覚知時間の短縮効果等の検証及び②住宅用火災警報器と連動した火災通報制度に関する検証を実施。

検証で得られた結果を上記の3方策に当てはめて検討する。

- ① 付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器等による、覚知時間の短縮効果等の検証
- ② 住宅用火災警報器と連動した火災通報制度に関する検証

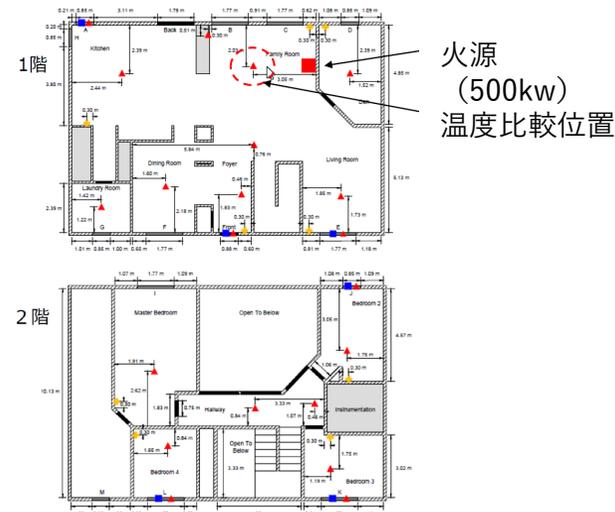
## ① 付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器等による、覚知時間の短縮効果等の検証

### 火災シミュレーション(FDS)の活用

一般住宅（一戸建て・平屋建て）を火災モデルに設定

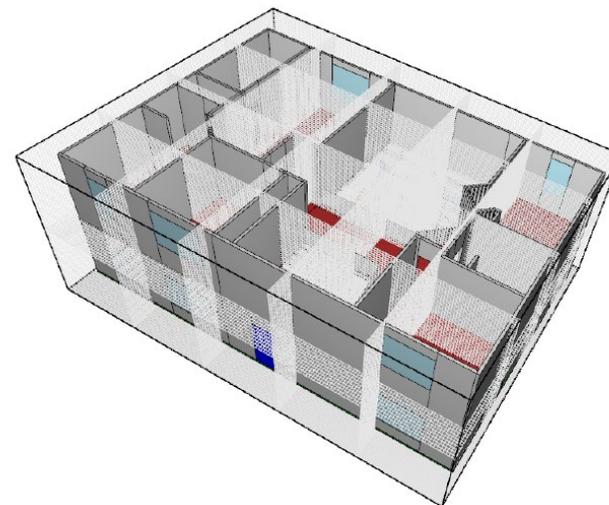
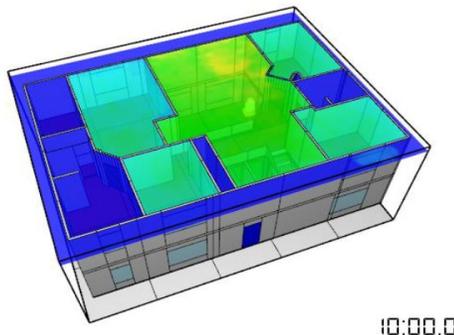
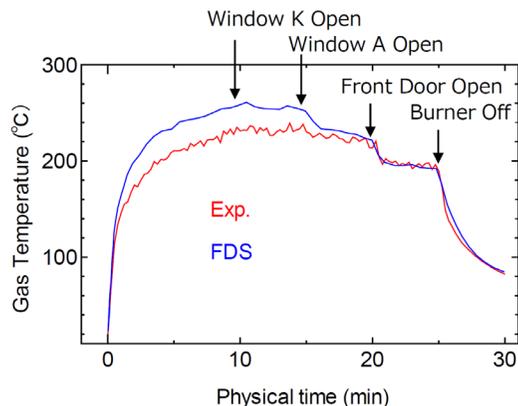
- **居住者の覚知時間測定**
  - ・ 感知器設置場所等（リビング等）の設置位置による検証
  - ・ 感知機種別（連動型・単独型・CO感知型等）の検証
  - ・ 居住者在宅状況（昼間、夜間）の変更による検証
  - ・ 遮蔽物等による感知器鳴動状況の覚知可否の検証
- **火災延焼状況のシミュレート**
  - ・ 時間経過ごとの延焼状況、煙伝播状況の確認
  - ・ 出火位置の変更による検証

解析ケースサンプル



FDS(Fire Dynamics Simulator)シミュレーションサンプル【PyroSim】

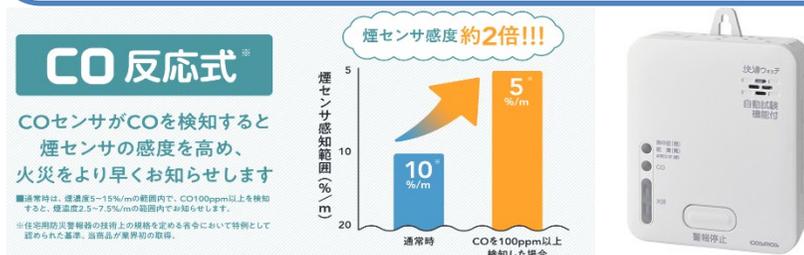
提供：(株)CAEソリューションズ



## CO警報機能等付加型住警器

### ①早期検知

- 住宅用火災警報器の技術上の規格を定める省令の特例を取得した製品。
- 室内環境の温度・湿度を検知し、熱中症の危険や空気の乾燥状態について知らせる機能を付加。
- 一酸化炭素を検知した際、一酸化炭素を検知した旨の警報を出し、煙感知器の感度を上昇させる。



## 屋外警報器

### ②有効な報知

- 連動型住宅用火災警報器が火災時に発する無線信号を受信し、屋外で火災警報を発する装置。
- インターホンを利用する住宅もあることから、屋外警報装置の機能を有するインターホンも考えられる。

#### ● 警報音+音声メッセージ+LEDライト点滅

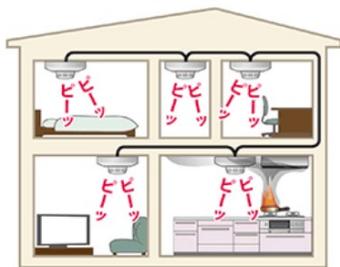


## 連動型住警器

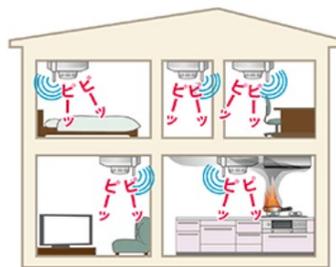
### ②有効な報知

- 火災を感知すると、他の居室に設置された警報器も連動して警報を発する。
- 「単独型」よりも火災の早期発見・早期対応に効果的で、安全性を向上。

#### (有線式)



#### (無線式)



## IOT通知機能付加型住警器

### ②有効な報知

### ③迅速な通報

- 連動型住警器の信号を受信し、あらかじめ登録しておいたスマートフォン等に通知。
- 居住者の不在時でも火災を覚知できるほか、火災が発生した場合に遠方の家族や近接住民等に通知することにより、第三者からの火災通報が期待できる。



(株)創電



## 「屋外警報装置等の技術基準検討会」

● 住宅等における火災の早期覚知対策として、屋内の住宅用火災警報器と連動して火災発生を周囲に知らせる屋外警報装置等に求められる性能基準などのガイドライン策定を目的として検討を行った。

### 背景

- ◎ 住宅における火災被害の軽減を図るため、平成〇年に住宅用火災警報器の設置が義務付けられた。
- ◎ 高齢社会や核家族化の進展、住宅の遮音性能の向上等を踏まえると、火災発生と同時に屋外にいる人にも火災を知らせることは、被害を軽減する上で有効と言われている。
- ◎ 近年、火災発生時に無線により住宅内の全ての住宅用火災警報器が同時に鳴動する連動型住宅用火災警報器が普及し始めている。

### 屋外警報装置とは

- ◎ 連動型住宅用火災警報器が火災時に発する無線信号を受信し、屋外で火災警報を発する装置。
- ◎ インターホンを利用する住宅もあることから、屋外警報装置の機能を有するインターホンも考えられる。



### 主な求める性能について

- ◎ 警報音の音圧は**70dB以上**であり、その状態を**1分間継続**できること。
- ◎ 警報音とあわせて、**音声**（「火事です、火事です、119番通報してください」等）により火災発生を周囲に知らせる。
- ◎ 屋外に設置するものは、**JIS C 0920（電気機械器具の外郭による保護等級）のIPX3（散水に対しての保護）以上の防水性能**を有すること。

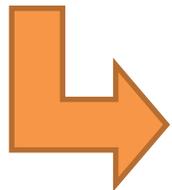
### ガイドライン運用にあたって

- ◎ 基準に適合する機器をどのように普及させていくのかが課題であり、広く国民に周知し認知させることが重要である。
- ◎ 製品化された屋外警報装置等を国民が正しく選択できるように、基準が適合している旨を国民が容易に確認できるようにすることが望ましい。
- ◎ ガイドライン(案)の基準は、最低限度を満たすべき基準として整理していることから、環境騒音の大きな場所にも対応できるような製品やスマートフォン等の通信機器と連動する製品などさらなる付加価値を持つ多様な製品が開発されていくことが望まれる。

## ② 住宅用火災警報器と連動した火災通報制度に関する検証

### 各消防本部における火災通報制度の運用に係る情報収集の実施

東京消防庁	<u>住宅火災直接通報</u> <u>住宅火災代理通報</u>	令和2年4月1日運用開始
京都市消防局	<u>あんしんネット119</u> <u>(緊通連動住警器)</u>	平成21年10月1日運用開始
各消防本部 (消防法施行令第23条)	<u>火災通報装置</u> <u>(自火報連動通報型)</u>	平成27年4月1日(社会福祉施設等に義務化) (消防法施行規則第25条第3項第5号)



- ① 制度運用上の評価点、課題点等の収集
- ② 火災通報制度による奏功事例及び不奏功事例の収集



→[様式2](#)での回答を依頼

第2回検討部会において有効性と課題を整理し、制度の導入のあり方について検討。

### 東京消防庁の取組み

#### ③迅速な通報

#### 住宅火災直接通報制度

##### 概要

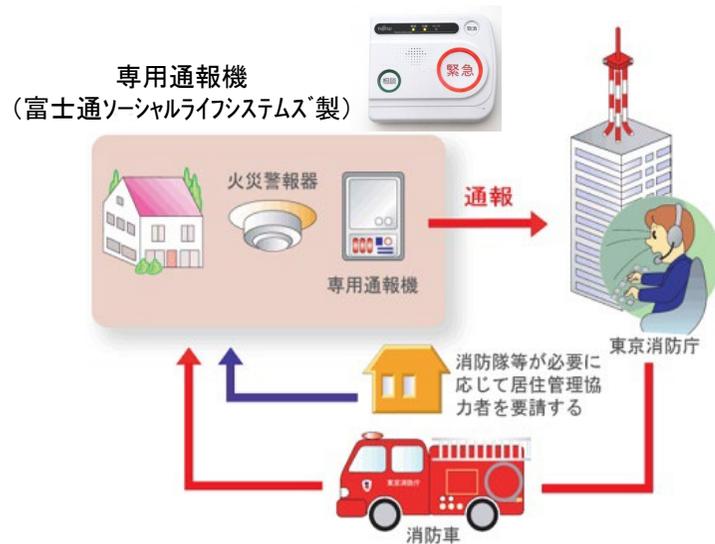
○高齢者や避難困難者が居住する住宅で火災が発生した場合に、住宅用火災警報器が火災を感知し、**専用通報機を通じて自動的に東京消防庁へ通報がされるもの。**

##### 対象者

- おおむね65歳以上の一人暮らし又はお年寄り同士の世帯で、身体機能の低下や居住環境から、防火的配慮が必要な者
- 18歳以上の身体障害や知的障害のある者のうち、障害の程度が重く緊急時の対応が困難な者

##### 利用料

○利用者の居住する区市町村によって異なる。



#### 住宅火災代理通報制度

##### 概要

○自動火災報知設備等や住宅用火災警報器等からの火災信号を、**警備会社等の代理通報事業者が受信し、現場を確認する前に通報を行う**ことができるもの。

##### 対象者

○代理通報事業者と契約した者

##### 東京消防庁認定通報事業者制度

○現場派遣員、信号受信体制、機器の維持管理などについて、一定の基準を満たした代理通報事業者を東京消防庁が認定。ホームページ等で公開している。

##### 利用料

○代理通報事業者との契約内容による。



## 京都市消防局の取組み

### ③迅速な通報

#### あんしんネット119

##### 概要

- 緊急通報システムと連動する住宅用火災警報器（緊通連動住警器）を寝室に設置。緊通連動住警器が煙を感知すると緊急通報システムが作動し、消防指令センターに通報するもの。
- 設置後は定期的な点検・交換のため、メンテナンス業者が自宅を訪問する。

##### 対象者

- 緊急通報システムを利用している者のうち、次のいずれかに該当する者
  - ①要介護3，4又は5の認定を受けている者
  - ②身体障害者手帳1級又は2級の交付を受けている者のうち、自力歩行が不能である者
  - ③その他緊通連動住警器を設置する必要があると認められる者



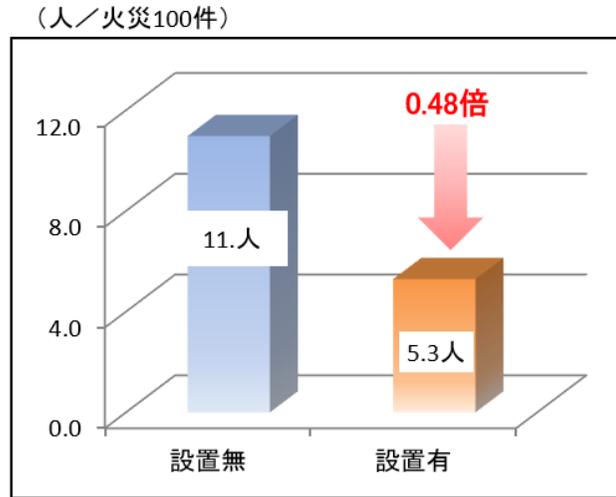
##### 利用料

生計中心者の合計所得金額の状況		月額
A	生活保護の規定による保護又は中国残留邦人等支援法の規定による支援給付を受けている世帯	無料
B	生計中心者の前年合計所得金額が350,000円以下の世帯	
C	生計中心者の前年合計所得金額が350,001円以上400,000円以下の世帯	455円
D	生計中心者の前年合計所得金額が400,001円以上の世帯	

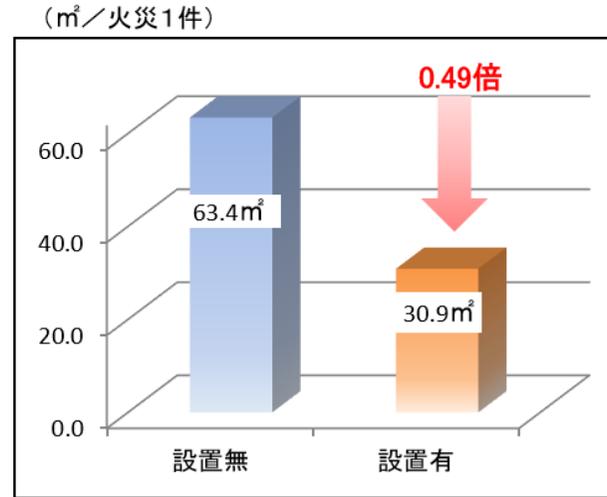
# 住宅用火災警報器の設置効果

平成29年から令和元年までの3年間における失火を原因とした住宅火災について、火災報告を基に、住宅用火災警報器の設置効果を分析

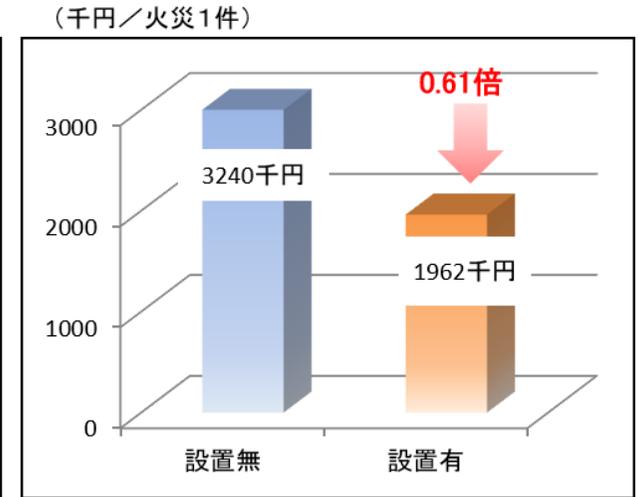
※住宅火災のうち原因経過が「放火」又は「放火の疑い」であるものを除く件数を、「失火を原因とした住宅火災」の件数としている。



<住宅火災100件当たりの死者数>



<焼損床面積>

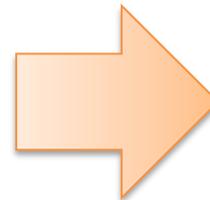


<損害額>

注1)「死者」とは、火災現場において火災に直接起因して死亡した者であり、火災により負傷した後48時間以内に死亡した者を含む。

注2)死者の発生した経過が「殺人・自損」(放火自殺、放火自殺者の巻添者、放火殺人の犠牲者)であるものを除く。

死者数、焼損床面積及び損害額を見ると、住宅用火災警報器を設置している場合は、設置していない場合に比べ、死者数と焼損床面積は**半減**、損害額は**約4割減**



住宅用火災警報器を設置することで、火災発生時の死亡リスクや損失の拡大リスクが大幅に減少

## アウトプット案

### 1 付加的機能・先進的機能を有した住警器等の効果検証

- 付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器のそれぞれの特性や、火災覚知時間の短縮効果を踏まえ、設置を推進すべき対象物を明らかにする。
- 付加的機能・先進的機能を有した住宅用火災警報器の設置指導方針を策定する。

### 2 住警器と連動した火災通報制度の効果検証

- 住宅用火災警報器と連動した火災通報制度の実施にあたり、明らかになったメリット、デメリットを整理する。
- 付加的機能・先進的機能を有した住警器等と組み合わせたシステムを検討する。
- 住宅用火災警報器と連動した火災通報制度の導入ガイドラインを策定する。