

## 第24期火災予防審議会人命安全対策部会（第5回）開催結果

### 1 日 時

令和2年12月3日（木） 15時30分から17時30分まで

### 2 場 所

連合会館205会議室（千代田区神田駿河台3-2-11）

### 3 出席者

#### (1) 委 員（敬称省略：五十音順）

伊賀川 治、大宮 喜文、鍵屋 浩司、唐沢 かおり、白石 暢彦、鈴木 恵子、西澤 真理子、野口 貴文、長谷見 雄二、藤野 珠枝、古川 容子、村上 隆史、山崎 弘人、渡辺 美智子  
(計14名)

#### (2) 東京消防庁関係者

予防部長、参事兼予防課長、予防部副参事（予防技術担当）、予防対策担当係長、係員2名、  
(計6名)

### 4 議 事

- (1) 小部会（第3回・第4回）の審議結果
- (2) スマートシティにおけるハード対策について
- (3) 答申の内容構成について

### 5 資料一覧

- (1) 小部会（第3回・第4回）の議事概要……………資料1-1
- (2) 小部会の審議結果……………資料1-2
- (3) スマートシティにおけるハード対策について……………資料2
- (4) 答申の内容構成について……………資料3

### 6 議事速記録

#### 【事務局】

時間になりましたので、ただ今から、火災予防審議会人命安全対策部会第5回部会を始めます。本日は14名の方にご出席頂いております。

前回3月に書面会議での部会を開催致しましたが、感染症対策ということで、本日WEB会議となっております。事務局も不慣れな点があるかと思いますが、ご容赦下さい。なお、対面での会議は実施出来ておりませんが、書面会議やWEBで行いました2回の小部会でも多くのご意見を頂戴し、審議して参りましたので、本日の部会后、諮問事項に対する答申のとりまとめに入り、今年度中に答申を完成させたいと考えております。よろしくお願い致します。

ここで、本日の部会の流れをお話しさせていただきます。第3回・第4回小部会の審議結果について説明致します。

超高齢社会における安全安心な社会の在り方。

誰もがスマートシティにおける住宅防火安全対策を享受できる未来について審議した内容です。

その後、スマートシティにおけるハード対策についてご審議頂き、最後に答申の内容構成についてご審議頂く予定でおります。それでは、議事(1)のほうをご覧ください。第3回、第4回小部会の審議結果について説明いたします。よろしくお願い致します。

#### 【事務局】

事務局からご説明させていただきます。今、皆様のほうにはパワーポイントのスライドが映っていることと思います。このスライドに従って説明させていただきます。

1枚目ですけれども、こちらは昨年度末になります。本年令和2年3月末に行いました第4回部会書面会議にて提出させていただいた資料になります。その際、今後の検討の方向性といたしまして、議論の柱として、Ⅰ超高齢社会における安全安心な社会の在り方（ソフト対策）、Ⅱ火災発生時に被害を軽減するための新たな対策（ハード対策）、Ⅲ誰もがスマートシティにおける住宅防火対策を享受できる未来、この3本の柱に従って、審議、検討を進めていこうという内容で、第4回小部会を行わせていただきました。その内容についての詳細は省きますが、こちらのような形でまとめさせていただいております。

1枚目のスライドは、超高齢社会における安全安心な社会の在り方（ソフト対策）のまとめになります。ローマ数字のⅡになりますが、こちらは火災発生時に被害を軽減するための新たな対策（ハード対策）として審議検討の方向性をまとめております。続いて3つ目、誰もがスマートシティにおける住宅防火対策を享受できる未来ということで、ローマ数字のⅠ、Ⅱ、Ⅲに従って、令和2年度の審議検討を進めていこうという内容で第4回書面部会を行わせていただきました。それに伴いまして、今まで進めてきた審議結果ですけれども、小部会、第3回、第4回を実施させていただきました。日付等いては、こちらに書かれている通りです。

小部会第3回、第4回については、先ほど説明いたしましたローマ数字のⅠ、超高齢社会における安全安心な社会の在り方（ソフト対策）とローマ数字のⅢ、誰もがスマートシティにおける住宅防火対策を享受できる未来ということで、この2本の柱につきまして、第3回小部会、第4回小部会において審議検討を進めさせていただきました。その内容についてこれから説明いたします。

第3回小部会で出た内容になりますが、スマートシティ化した未来において、IoT等の情報社会からとりこぼれる属性についてどんなところがあるのかというご質問の内容がありました。これにつきましては、インターネット利用率ということで年齢別のものになっておりますが、50代までについては9割以上の方が使用されておりますが、それ以降、年齢の上昇に伴って利用率が下がっている傾向が見てとれます。また、所得の割合によって、低所得者の方のほうがインターネット利用率が若干低いことが、この調査からわかっております。続きまして、障害を持たれる方がインターネットをどのように利用されているかという話ですが、最新の調べで平成24年6月のものになりました。これ以降の新しい調査については発見することができませんでした。この中で、障害者全体約5割の方がインターネットを利用しているということがわかりました。ただ、障害の属性別でどのような違いがあるかと申しますと、視覚障害、聴覚障害、肢体不自由者についてはかなりの確率でインターネットの利用が進んでいるということが、この調査の結果わかりました。

次に行きます。第4回部会に内容になります。住宅火災で発生した死者から情報を読み取った内容になります。情報量の多いグラフになりますが、平成元年から平成31年までの間、住宅火災で発生した死者を赤い棒グラフは高齢者、黒い棒グラフは高齢者未満、65歳未満の方ということでプロットしたものがこちらのグラフになります。破線がありますが、こちらは人口10万人当たり火災で亡くなった方を各年でプロットした数字を年度でならしたものになります。平成元年から平成21年までの間の期間ですが、高齢者に当たっては、人口10万人当たり大体2.5の方が火災で亡くなっています。65歳未満の方になりますと、プロットをならしたものがこちらになります。概ね0.4人程度の方が火災で亡くなっております。

続きまして、グラフが断裂していますが、こちらで何が起こったかと言いますと、ちょっと1枚先のグラフに進みます。こちらは住宅用火災警報器の設置率推進の推移になりますが、平成22年4月をもって、住宅用火災警報器の義務化が始まりました。その時、21年から22年にかけて概ね31ポイントの住警器設置率の増加が見てとれます。こちらの効果が、1枚戻りますが、こちらのグラフになります。義務化以降、平成22年からそれ以降につきましては、高齢者10万人当たりの火災の死者数ですけれども、住警器設置前に比べて、住警器設置後のほうが明らかに減少する速度が上がっている。マイナスの傾きで人口10万人当たりの死者が減っていることが、このグラフで確認をいただけます。同様に、65歳未満の方についてですけれども、高齢者ほどではないのですが、こちらも住警器設置以降、マイナスの傾きに転じることがこのグラフのほうから確認が取れました。

先に進みます。こちらは先ほどお見せしたグラフと表の総括ですが、火災による高齢者の死者数が増加傾向にあります。人口10万人当たりの死者数については、特に住警器設置以降には減少傾向にあることがわかりました。すみません、一つ飛ばしました。ただ、減少傾向にあることは確かですが、火災によって亡くなった死者の実数については動きこそあれ、大きな減少をしているとは言えません。これについては、高齢化に伴う高齢者の母数の増加の影響があると考えられます。人口10万人当たりの火災による死亡者が先ほど説明した通り、双方共に減少傾向にあります。こちらはおさらいになります。当審議会のほうで死者が発生した住宅火災では、煙草、電気ストーブ、ガステーブルを原因とする火災が多いということを改めて確認したグラフになります。

こちらは先にお見せしたグラフの一つ前のバージョンになります。先ほどのグラフ、平成21年、22年の住警器設置前後で、破線のほうが分断しておりましたが、こちらは、住警器の効果を考えずにならしてみたものになります。こちらは以前の古いバージョンのものとなりますが、一応、資料として小部会のほうでお出ししたのでご提示いたします。

続きまして、こちらはぱっと見ではわかりにくいグラフになりますが、まず、グラフについて説明させていただきます。H30のグレーの66、こちらは平成30年に住宅火災で亡くなった死者の実数になります。グレー84、同じく平成31年の実数になります。真ん中の赤い、飛び抜けて高い棒グラフは何かと申しますと、

住警器の設置率が平成 21 年未満、義務化前の住警器の設置率が比較的低い水準だった時の人口 10 万人当たりの火災死者数を当時の人口に掛け合わせて算出した時の予想値になります。これは何が言いたいかと言いますと、住警器の義務化以降 10 年が経っておりますが、住警器の性質上、電池の寿命、またセンサー部の寿命ということで、10 年以降の交換が推奨されております。ただ、「消防に関する世論調査」の結果等が出ておりますが、住警器の設置交換について必要だという認識率は低いことがわかっております。これから何が言いたいかと言いますと、住警器の設置交換が進まない。皆さんが必要だということを知らないため、住警器の設置交換が進まない未来が到来した場合、火災による死者数は増大するのではないのかという未来を示したものがこちらの赤い棒グラフになります。青い棒グラフですが、一つ前のグラフで住宅防火対策を取ることで人口 10 万人当たりの死者数が減少している傾向にある。こちらの破線の先、2025 年、2030 年の値を採用した時、いい未来が到来した時は火災による死者数はどんなふうに減るのだろうかという想定を行った数字になります。その結果、何が言いたいかと言いますと、これまで実行してきた住宅防火安全対策の効果がはっきりしているということが言えます。また、住警器設置率を現状から低下させないことが重要であり、住警器の機器交換は重要な施策であるということが、こちらの未来予想のほうから強く提言していきたいと考えております。答申の内容構成は、前回の小部会でお話した内容になりますが、こちらは本日の議事 3 のほうで詳細に説明いたしますので割愛させていただきます。

続きまして、こちらは熱式感知器と煙式感知器の比較検討を行ったものになります。自火報、主に共同住宅になりますが、熱式感知器が設置されております。住警器のほうは基本的に台所を除いて煙式感知器が設置されております。この時、熱式感知器と煙式感知器、実際の火災においてはどちらのほうに優位性があるのだろうかという比較検討を行おうと考えました。しかし、実際に同じ部屋に煙式感知器、熱式感知器を付けている事例はなく、どのように出すかちょっと苦心しました。その結果、やり方といたしまして、火災を発見した時、何で火災に気付いたかというところに注目して、自動火災報知設備、熱式感知器で気付いた場合、焼損程度がぼやだどどの程度、部分焼以上だどどの程度で抑えられるのか。住宅用火災警報器、煙式ですが、ぼや火災だとどれぐらいに抑えられるのか、逆に部分焼以上だどどのぐらいまで広がるのかという所に着目して比較した結果、感知器が火災の発見の動機となった場合、焼損程度が部分焼以上になる割合が自火報だと部分焼以上が 38%になりますが、住警器、煙式だと 29%と 9 ポイント程度低く抑えられているという傾向があることがわかりました。

続いて、屋外警報装置等の現状になります。今回、火災事例を分析する中で、火災が発生した住宅以外、近隣住戸の方、もしくは通行人の方が気付くことによって、安否確認や初期消火を経て人命救助に助かる事例がありました。その結果、自助共助ではないですが、火災において当該住宅以外のマンパワーを呼び込む必要があるのではないのかということで屋外警報装置等の活用を考えております。こちらは既に技術基準ガイドラインが制定されているものになります。こちらは、今、屋外警報装置等で社会に出回っているもの、こういった商品が既に製品化されているという紹介です。

続きまして、こちら火災の検知に関する話になりますが、今回、煙草による火災、煙草火災による死者が多いということで、それを減少させるためにはどんな方法があるのかということで CO 検知器の現状を調査いたしました。CO 検知器に関する先行研究事例ですが、これ以外にも研究はたくさんありましたが、このような研究が報告されております。報告の概要ですけれども、燻焼火災等においては CO のほうが煙式感知器より早く検知できるものがあるといった内容の報告になっておりました。その他、既に住宅用火災警報器に CO 検知器を組み込んだものが社会に製品化されております。それについて、前回、小部会のほうでご紹介させていただきました。

こちらは住宅防火診断支援ツールということで、当庁が保有する火災事例、2015 年、2018 年中に発生した住宅火災 6,253 件のうち死者が発生した火災 264 件、こちらの中から死者の生活環境や火災の状況について不明の少ない事例を 200 件抽出いたしました。こちらの 200 件の事例の中から各種データを読み込んで、いくつかの項目を組み合わせたグループ分類による住宅防火診断支援ツールの作成を試みております。

次に行きます。今回、住宅防火診断支援ツールの作成に当たって採用した変数になります。喫煙習慣があるのかないのか、健康状態、障害の有無で分類いたしました。生活形態、一人暮らしなのか一人暮らしじゃないのかという分類になります。住宅区分については、住宅・アパート、マンションで分類することにいたしました。年齢については高齢者の境になる 65 歳未満、65 歳以上で分類。あと、性別、男性、女性ということで分類いたしました。それぞれの分類した結果、概ねこのような差異が事例の中に見当たることができました。こちらの変数を用いて、ツリー形式になりますが、喫煙習慣、健康状態、生活形態、年齢、性別、ちょっとこちらは住宅形態が抜けておりますが、このようなツリー分類を作りまして、64 個の事例ができます。こちらの中で火災事例に近いものをグルーピングすることによって住宅防火診断支援ツールを作成しております。イメージになりますが、タブレット等のほうで、先ほどの 6 変数について 2 択で選択していただいて、該当する事例、例えば、煙草を吸って、健康状態が悪くて、一人で暮らしていて、

65歳、男性。こちらに落ちた方については、ここに記した火災事例を紹介し、これについてどんな予防的なアドバイスができるか。予防のアドバイスを提示する。そういったツールを今作成しております。

以上で小部会3回、4回で説明、審議いただいた内容についての説明を終了いたします。

【事務局】

議題1、小部会3回、4回の審議結果の説明が終わりました。この後、今、ご説明いたしました審議結果について質疑、ご意見を頂戴するところでございますが、野口部会長が出席されましたので、以降の司会を野口部会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

【議長】

すみません、皆様、遅れて申し訳ございませんでした。このまま続けて議論を行いたいと思います。今、ご説明いただきました小部会の3回目、4回目につきまして、ご意見等はございますでしょうか。いかがでしょうか。

【委員】

ご説明ありがとうございます。ちょうど私の自宅のマンションで警報器を替える、替えないという話があって、私もそのことをいろいろ考えていたのでタイムリーでした。一般的な話をする、私は全く素人になりますが、例えば、私はマンションにいますけれども、ガスの警報器と、そうじゃない警報器がいろいろあって。今回、我々の集合住宅でガスの警報器の交換をマンションで一斉にやると安いとか安くないとか、10年で替えるのが推進されているとか推進されていないとか、義務なのかそれとも推奨なのか、10年で替えたほうがいいのか、そうじゃないのかというところが非常によくわからなかったです。推奨されているという言い方は、他の同じぐらいの築のマンションがみんな…。例えば我々の住んでいるマンションは比較的新しいものですが、みんな10年で、推奨で替えているのか、それとも替えなくても20年ぐらいそのまま使えるのかとか、そういうのがよくわからなくて。たぶん一般的にその辺の情報があまりよくわかっていないのではないのかというか、整理できていないのではないのかという気がします。だから、その辺をまず、ガスの警報器と、室内にあるいろんなところにある警報器、小さいのがたくさんマンションにはあるんですけれども、その辺の警報器の種類もよくわかっていなくて、すみません。そういうところのそもそもの整理ができていないと、一般の人にはピンと来ないような気がしますけれども。私の個人的な経験からです。以上です。

【議長】

いかがでしょうか。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。まず、委員が共同住宅にお住まいということで、お部屋に付いているガスの検知器について一斉に交換しようかというお話が出ているというお話になりますが。そちらのガスの検知器については…。

【委員】

結局、みんなで一斉に交換することにしました。個別にやるよりも一斉に替えちゃうのが安いし、個別でやると結構高いので、マンション全体の修繕費用から交換しようということになり、その時に住民にアンケートを取りました。あなたは以前個別で替えたことがありますか、そうではないのかとか、10年で推奨されていますがどうしますかと。でも、そんなことを言われてもよくわからないというのが正直、多くの住民の感覚でした。だから、そここのところで、住警器を替えることを推奨すると行政のほうで言っても、住んでいる身としてはどこまで必要なのかよくわからないというのが実際のところではないかと思って、そういうところです。

【事務局】

ありがとうございます。まず、ガスの検知器、感知器についてなんですけれども、こちらのほうはおそらくガス事業者さんが設置されている、お部屋で利用されているプロパンなり天然ガスの漏洩を検知するもの。もしくは不完全燃焼で発生するCOガスを検知するものだと思います。その他、お部屋についている火災警報器ですが、共同住宅等に付いている自動火災報知設備については、消防法で点検の義務が発生しております。そちらは管理会社のほうが消防設備業者等に依頼して適正に必要な点検は行っていると思います。おっしゃっていただいた住宅用火災警報器についてですけれども、10年推奨というのは義務であるのか推奨事項であるのかがわかりにくいというご意見のほうは承知いたしました。それについては、答申の中で表現に工夫して論じていきたいと思っております。

【委員】

ありがとうございます。その10年という期間の根拠がよくわからなくて。10年じゃなくて15年じゃいけないのかとか、10年じゃいけないのかとか、たぶんそこら辺が非常によくわからないので、我々も推奨されていると管理会社から来た時に、じゃあ、来年でいいのか、再来年でいいのかという話もあったので、

その辺のエビデンスというか、10年という期間の区切り方もちょっとよくわからないなど、利用者はそういうふうに思いました。

【事務局】

ありがとうございます。10年については、基本的にセンサーの対応年数ということで考えていただければいいと思います。そちらについても、もう一度調べて、中で論じていけるようにしたいと思います。ありがとうございます。

【議長】

他はいかがでしょうか。

【委員】

去年も少し議論があったかと思いますが、住宅の死者数のふりがありますね、棒グラフが。確かに住警器を入れてから減ってきましたけれども、ここ2、3年は、高齢者も、高齢者以外も増加傾向にありますよね。大体、高齢者については元の状態に戻りつつあるような感じで、これについては何か要因があるのではないかと。確か去年の部会の頃には、単身世帯で亡くなっている人が多いというようなお話があったかと思うので、そういうことに関する対策…。確かに単身世帯は増えていると思うので、それに対する対策をやっていかないといけないのではないかと思います。それが、どこかに書いてあったスマートなんとかになっているかもしれないですけども。住警器系の技術を改良して行って、それでこれを続けていくということに関してはその通りだと思います。

それから、こここのところ当研究室で火災感知器とか住警器とかでどのぐらいの段階で発報して、それから消火できるまでにどのぐらい時間の余裕があるのかという実験をやっています。確かに煙感知器のほうが全体に早くは作動しますが、防災物品とか難燃加工した物と組み合わせるとこの差が歴然としてきますね。ものすごく差が出てくる。だから、住警器だけに頼っていくのではなく、もうちょっと総合的な対策をやっていったほうが、高齢者が割合孤独に暮らしていく社会になっていくかと思いますが、そこではもうちょっといろんなものを導入していく必要があるかと思いました。以上です。

【議長】

ありがとうございます。いかがですか、ご回答は。

【事務局】

先ほど話題に出ました防災物品等についてなんですけれども、こちらは当庁でも継続して行っている施策でございます。これについても、この後のお話になりますが、今まで取ってきた対策も積極的、継続的に取っていくべきだというふうに話を持っていこうと考えております。その中で防災物品についてもできればと考えております。ありがとうございます。

【議長】

他はいかがでしょうか。

【委員】

いろいろご紹介いただきありがとうございました。私の理解不足といいますか、聞き洩らしたのかもしれないかもしれませんが、最後のほうにご説明いただきました支援ツールについてなんですけれども。これは現在開発中と理解しておりますが、これはどのように実装して、この結果をどういうふうに活かして、人々の行動の変化に結び付けていくのかということのお話というのは、現時点でどの程度議論が進んでいるのかを教えてくださいませんか。

【事務局】

こちらの住宅防火診断支援ツールをどのように使うかのご説明が欠けておりました。こちらの診断ツールになりますが、最初、高齢者や障害を持った方たちに接する機会が多いケアマネジャーさんやヘルパーさん等にこちらのツールを使っていただく。その中で、ブラッシュアップをしつつ、最終的には当庁のホームページ等で紹介できる形で都民の皆様にご自分の家の診断、あるいは遠くに住む家族の診断といった形で使っていただく、そういった展開を考えております。

【委員】

ありがとうございます。都民の方々に広く使っていただく時に、勿論、システムが複雑であると使いにくいということもあるかと思いますが、リスクの重要な要因を扱っておられるということは理解しておりますが、旗揚げとして、個別の事情、それぞれの人たちの事情に、アドバイスが来た時に、ご本人が見られて何かマッチしていないという感覚を持たれてしまうような内容になると効果も薄いかと思いますが、この内容というか、どういう項目で進めていくかということについては、さらに改良を重ねられるという理解でよいでしょうか。

【事務局】

はい、おっしゃられた通り、こちらの習慣、各事情に伴いまして、自分に添った属性なり生活環境にあ

ったアドバイスができるように、今、こちらのまとめ方について検討作業をしているところでございます。アドバイスありがとうございます。

【委員】

ありがとうございます。

【議長】

その他、いかがでしょうか。

【委員】

この喫煙習慣あり、なしとか、たぶんいろんなリスクを一番分ける分岐の部分を探し出されてきて、それを聞いて、出カイメージで、あなたはこういう傾向とかアドバイスという設計で、非常に自分の状況に応じたものが出るというのはいいかなと思います。先ほどおっしゃったように、いきなりこういうリスクがありますと言われてもわかりにくいかと思うので、例えば、そういうパターンの方は何%こういうことになりましたとか、もう少しここに背景、このアドバイスやリスクが出る背景の統計数値も欲しかったら見られるというように用意されておかれたほうがエビデンスはわかるのではないかと思います。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。背景として統計データを盛り込んでいくことについてはちょっと検討させていただきます。ありがとうございます。

【議長】

他、よろしいでしょうか。それでは、時間もかなり経っておりますので、次の議題に移りたいと思います。次は、議事の2番目で、スマートシティにおけるハード対策についてということで事務局からご説明お願いいたします。

【事務局】

議事（2）、スマートシティにおけるハード対策についてですが、ここでは火災発生時に被害を軽減するための新たな対策について説明いたします。上段と下段がありますが、上段の説明は先ほどしましたので、ここでは共助の考え方で、火災の進展に沿って予防、感知・発見、周知・通報、避難の順で説明したいと考えております。下段のほうを説明したいと考えております。なお、議事（3）のこれからのお話の中で、答申各論の骨子のところで、ここで説明させていただいた内容についてのご意見をいただきたいと考えておりますので、よろしくをお願いいたします。

ここでは、電気や火気器具の設備の制御について説明します。例として、スマートシティ下の住宅イメージと電気及びガスの流れを示しております。スマートシティといえども、当面の間は、電気の流れは柱上もしくは地下トランスから検針メーター、分電盤、コンセントを通過して器具へ。ガスにあってはガス管から検針メーター、ガス栓を通過して器具へ供給されると考えます。スマートシティではガスや電気の使用状況は全体最適化を目的に把握されています。それがここでいう検針メーターということになります。

次に、電気や火気器具・設備を制御する機器を紹介したいと思います。電気や火気器具・設備を制御する機器のご報告になります。電気については火災予防に対する分電盤、コンセントなどがあります。放電検出ユニット付分電盤は分電盤においてトラッキングやショートなどを発生する火花放電を検出し、異常を感知するものなどがあります。ガスにつきましては有償のサービスになりますが、IoTを活用し、外出先からスマホなどでガスの消し忘れを確認する、遠隔でガスをストップすることができるものがございます。

次ですけれども、感知・発見についての報告になります。委員会で検討した内容を簡単に表にしました。委員会では早期感知・発見を目的とした技術の整理を行っています。今は難しいですが、将来は明るいのではないかとこの技術で、臭気・燃焼生成物による検知と画像・映像による検知をあげています。課題としましては、臭いにおいては生活臭のガス分析による情報の蓄積や、画像解析においてはさまざまな煙のアルゴリズムを覚えさせていくという必要があります。ただし、特徴的なガスや臭いの成分がピンポイントに捉えられれば開発に向かっていくというヒアリング結果がありますので、注視する技術であると考えております。

周知、通報についての報告となります。家の外にお知らせする方法となります。既に製品化されているものですが、住宅火災警報器が発報すると移報器を介してクラウドを通じて関係者のスマートフォンへ知らせる機能を有しております。こちらは先ほどと違って町単位、例えば住宅や工場など地域がネットワークとなるシステムとなります。重要伝統的建造物群保存地域で採用されているシステムとなります。スマートシティの一つの形としての紹介となります。このシステムでは住宅用火災警報器などの火災信号を中継器により移報し、クラウドを通じて管理者に知らせるシステムとなっております。こちらが屋外警報装置になっておりまして、この移報信号を受けて、クラウドサーバーへ飛び、管理者へ異常を知らせるといったシステムになります。こちらは新コスモス電機のCO検知器のシステムになります。一酸化炭素を検



出するものでございます。このシステムを紹介するのは、温度や湿度の環境情報や見守り機能を付加価値で備えているためでございます。防災機器をいかに普及させていくかということへの参考になると考えまして載せております。移報の信号を受けてスマホへ飛ぶというところで、見守りサービスや環境情報のさまざまなデータが飛ぶようになっております。

こちらは避難の報告となります。火災事例を分析しますと、助かった事例に見られた特長に、玄関扉に施錠がなく、近隣住民が安否確認や初期消火を実施した事例が見られました。火災の検知に連動して玄関扉や掃き出し窓などの施錠を解錠することを考えました。しかし、ここでは住宅内から屋外への有効な避難経路を確保する方策の検討としました。検討とした理由として誤報で扉が開いてしまうことによる防犯上の問題があるためです。このことから、火災に遭遇し、奏功事例となる効能となる効果と慎重な比較検討が必要であると考えております。そのために検討としております。

こちらですけれども、先に送付しました資料には載せておりませんが、延焼抑制の技術として紹介させていただこうと考えております。展示会で新しい技術として展示されていまして、ここで紹介します。壁紙として加工可能で、さまざまな建材、設置場所に適応可能ということになります。また、300度を超えると自動で作動し、煙状のカリウムが放出され、燃焼サイクルを断ち切るという原理のものです。延焼抑制という新しい技術の紹介になります。以上で新しい技術の説明を終わらせていただきます。

【議長】

ありがとうございます。議題の2番目でございますけれども、新しい技術、将来使っていきそうであろうというIoT、IT技術でございますけれどもいかがでしょうか。ご意見等がございましたらお願いいたします。

【委員】

よろしいでしょうか。

【議長】

どうぞ。

【委員】

新しい技術という、必ずしもそうではないかもしれないんですが、今のコロナの状況で、特に高齢者はたぶん以前よりも大分外に出なくなっている方々も増えてきているのではないかと思います。そういう中で、例えば、ますます特に独居の方々の動きがわからなくなっている。そういうところをどういうふうに感じて、今後対応していくのか。その辺りは、ハードで対応するのか、もっとソフトで対応するのか、いろいろ考えなくてはいけないところではあるかと思います。ちょっとその辺り、どのように今後考えるべきかというのはいかがでしょうか。これは、皆さんにお伺いしたいところでございます。

【議長】

まずは事務局のほうから。

【事務局】

事務局からお答えさせていただきます。確かに外に出なくなっている人も増えているということで、今後、ハイエンドな未来につきましては、そういった見守り機能とか異常を感知するようなシステムというのも構築されていく可能性はあるかとは考えています。現在使えるものがあるかどうかは現状把握しておりませんので、そういったものがあるかどうかを確認したいとは思っております。

【委員】

よろしいですか。おそらく介護とかの分野では見守りセンサーというのいろいろ普及しつつありますので、問題は実際社会的にというか、プライバシーの問題もあるかと思うので、どの程度受け入れられるか、その辺りはまだよく見えないところでもありますけれども、ちょっとそういうのも一つの課題として検討していただければと思っております。

【事務局】

事務局です。ご意見ありがとうございます。

【委員】

一つよろしいでしょうか。

【議長】

どうぞ。

【委員】

さっき伝建地区でやっているようなものも紹介されておりましたが、当研究室もこういうものにもいろいろ関わっていて、一番古いのは岐阜の高山になります。去年、設置して23年になるので調査をやりました。100世帯やりました。23年の間に、むこうが火事だと認識しているのは13回起こっています。それはみんな覚知されています。あそこは近所の人助けに来るという仕組みでやって、非常に早く消したので大し

たことはみんな起こらなかった。つまり、出火した厨房器具とかが駄目になったぐらいでみんな終わってしまったわけです。これがどこでもできるかというと、たぶんそんなことはなくて、あそこはやっぱり共同体が非常に強いからそれができているので、そこまで強くない伝建地区に行くと、それはちょっと無理で、せいぜい代わりに 119 番してあげるとというのが精一杯ですね。それぐらいであると、やっぱり火事はある程度多くなってしまいます。高齢世帯、高齢者だけの世帯が増えてくるということを考えると、早く確定するというだけでなく、早く叩くというか、火事に気が付いて早くそれを叩くという仕組みを作っていないとたぶんいけないですね。それが自分でできるのかというのが…。その世帯の方が自分でできるのならばいいのですけれども、高山の場合は自分でできた家は 1 軒もなかった。高齢者のところで火事が起こっていますが、1 軒もなかったので、簡易な自動消火設備とかを普及させていくとか、信号が消防に来て消防活動にかかる。そういう仕組みを合わせてやっていかないとうまくいかないのかなと思いました。

【事務局】

ありがとうございます。消火の件でお話がありましたが、そういったところも踏まえて延焼抑制ということにはなりますが、新しい技術ということでこういったものも紹介させていただいておりました。ご意見ありがとうございます。

【議長】

他、いかがでしょうか。

【委員】

すみません、いいですか、一つ。

【議長】

どうぞ。

【委員】

今の委員のご発言のところで、早く通報するということがどれだけ重要かというところで、私もそれをずっと考えていました。自動的に通報されるということもいろいろ考えてみましたが、そうすると誤報までが通報されてしまうというか、そこが一番大きいみたいなことを前に消防関係の人と話をした時におっしゃっていて。自動的に何かディテクトした時に、すぐ 119 番に入ればすごくいいと思う一方、誤報がものすごく多くなり過ぎてしまって。例えば、工場であれば紐を引くとサイレンを止められたりすることを知ったことがあります。そのこのところの課題を克服すれば、そういうことが将来的にできたらいいなと思いましたが、そういう技術というのは何か検討されているのですか。

【事務局】

事務局です。誤報をどうするかというところは非常に重要なテーマではあると考えておりますので、そこは、今後、検討していきたいところであると考えております。ただし、早期発見、早期周知ということで、この考え方、今、既存である商品の説明をさせていただきました。今後、誤報についての検討を進めていきたいと思っております。ありがとうございます。

【委員】

これは、単価は幾らなんですか。

【事務局】

この商品のお値段ということでしょうか。

【委員】

こういうのを自分が付けたいと思った時に、もしくは集合住宅で、例えば 100 戸ある世帯に全部付けようと思った時に負担は幾らになるんですか。

【事務局】

すみません、詳細に幾らという正確な数字は持ち合わせておりません。ただし、住宅用火災警報器の値段で、中継器、さらに飛ばす信号のものということで、やはり住警器の値段よりは高くなってしまふのかなとは思っております。

【委員】

そうですね。だから、やっぱり安価にそういうシステムを作らないとなかなか普及しないのではないかなと思ってしまいますよね。家電の量販店などで見てもいろいろな警報器がありますよね。値段はいろいろですけれども、それぐらいにとどめるとか。本当に万とか 10 万程度になってしまうと、ちょっと普通考えられないぐらいの値段になってしまうと思うので。ICT の新しい技術で安価にできたらすごくいいなとは思いましたがけれども。

【事務局】

今後、参考にさせていただきます。ご発言ありがとうございます。



【議長】

その他、いかがですか。

【委員】

今のお金にまつわる話に関連してですけれども、ちょっと言い方が難しいところがあるんですが、こういうシステムを導入した時に、おそらく月々のサービスフィーがかかるのかどうかというところも一つ大きな論点になるのかとも思いますので、今のお話の中で、端末の価格等々を調査されるにあたって、併せてサービスの費用のところも調査されてはどうかと思いました。以上です。

【事務局】

事務局です。そこも含めて確認したいと思います。ありがとうございます。

【委員】

よろしく願いいたします。

【議長】

その他はいかがでしょう。誤報の話がありましたが、AIみたいなものを使うとか、誤報に限らずなんですけれども、総合的に判断できるような状況というのはやっぱり将来必要になりそうに思うんですけれども。その辺りというのは何か取り組みとか事例はあったりするのでしょうか。

【委員】

やはり、今までの火災報知の仕組みか、従来型のセンサーを使った報知をやって来ているらしいんですけれども、今後AIを活用したような火災の判断というものは非常に重要になってくると思っております。まだできてはおりませんが、今後、課題として、火災報知についてもそういうAIを用いた判断をするというようなことを、当然、技術の進歩と共に受け入れていかなければいけないと思って、検討を開始しようということいろいろ対応を進めているところであります。ただ、一部の事業者で映像を基にAIによって判断をし、火災かどうかということ判断するということはいずれあるという情報は持っておりますけれども、まだまだ広く普及されている状況ではありませんので、そういったものでより誤報の少ない自動火災報知の仕組みというのは構築できる可能性はあると思っております。以上です。

【議長】

ありがとうございました。それでは、次の議題に移らせていただきましてよろしいでしょうか。次の議題ですが、議事の3番目、答申の内容構成につきまして事務局からまずはご説明をお願いいたします。

【事務局】

資料3、こちらにつきましては、今後、作成いたします答申の内容構成についてご検討いただきたいと考えております。冒頭でも説明いたしましたが、書面会議の結果、ローマ数字のⅠ、Ⅱ、Ⅲ、スマートシティにおけるソフト対策、スマートシティにおけるハード対策、スマートシティが実現するまでの間に必要となる対策、この3本の柱で考えていこうという流れで、これに沿って検討を進めてまいりました。こちらのほうで検討を進めてきましたが、答申にまとめるにあたって、よりわかりやすい時系列を意識した分類に組み替えたいと事務局で考えております。

その提言分類ですけれども、このⅠ、Ⅱ、Ⅲに代わりましてスマートシティ化までの防火安全対策、スマートシティにおける防火安全対策、継続的な防火安全対策、数字は変わらない同じ3つですが、このような形にまとめ直したいと考えております。今、時系列と申しましたが、簡単な矢印で申し訳ありません。それがこちらの時系列になります。上から下に時計が流れていますが、これまでさまざまな防火安全対策を取ってまいりました。今、スマートシティ化までの防火安全対策ということで、答申後の話になりますが、こちらでまとめていく、今からスマートシティ化までの防火安全対策。あと、先ほど事務局からお話させていただいた内容ですけれども、スマートシティにおける防火安全対策、いわゆるハイエンドな防火安全対策についてはこういったものとまとめていきたいと考えている。

また、それとは別に、今であろうが、スマートシティ化した未来であろうが、継続的に取るべき防火安全対策があるであろうということで、こちらの3つの分類に従って、今後、本諮問に対する防火安全対策を3つの形でまとめていきたいと考えております。その答申をまとめるにあたって、3本の柱に従って各論の形で括り出しました。スマートシティ化までの防火安全対策が①、②、③、スマートシティにおける防火安全対策は④から⑦、継続的なものについては⑧から⑫になります。この後、各柱で、この各論について事務局で作成した骨子、核について説明させていただきます。先生方には、事務局で作成した骨子につきまして表現の問題や欠けているパーツ、もしくは盛ったほうがいい内容等についてご意見をそれぞれ頂戴したいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。

それでは、一つ目の柱です。スマートシティ化までの防火安全対策について説明させていただきます。こちら一つ目です。住警器取り替えに関する周知及び交換推進ということです。申し訳ありません、ちょっと説明が欠けております。こちらの(F)、アルファベットが入っておりますが、立ち戻って申し訳ござ

いませんが、こちらは最初Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで検討する時に、検討すべき内容ということでメニューとしてあげたものをこちらのほうで（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）、（Ｄ）、（Ｅ）、（Ｆ）と振ってあります。各答申の内容がこれのどれにあたるかということで、（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）、（Ｄ）、（Ｅ）、（Ｆ）というのをこの後に書かせていただいております。これは答申の段階では消える内容になります。

説明に戻ります。①住警器取替えに関する周知及び交換推進ということで、冒頭で説明しました既存住宅への住警器設置義務化から10年が経過しております。また、住警器交換の必要性に対する認知率が低いです。今後、機能不全の住警器が増える恐れがあります。そのことは住警器未設置の住宅が増加することと全く同じことであります。最初のほうで説明いたしましたが、住警器の設置率が下がることによって火災による死者数がこのように増える未来が想定できるのではないかと。このことから、住警器の交換の必要性について強く訴求するべきであるという内容で一つ目をまとめたいと考えております。

続いた二つ目です。屋外警報装置等の設置推進。こちらでも説明しましたが、火災が発生した住宅では、近隣居住者や通行人による通報・初期消火、安否確認等の奏功事例が見られました。特に戸建住宅については、火災発生時に周囲に知らせ、マンパワーを呼び込むツールが必要になります。その点、既に技術基準、ガイドラインが作成されている屋外警報装置等を活用すべきではないかというお話になります。

続いて、三つ目になります。火災性情を踏まえた感知器の選択。住警器、自火報を含めてですけれども、熱式及び煙式の感知器が部屋の用途に合わせて設置されています。一般的には煙式感知器のほうが感知は早いとされております。また、炎が立ち上がらない燻焼火災では熱式及び煙式の感知器では時間を要しますが、CO検知器ではそれより早い検知が可能であるという報告もされております。全ての火災に対して優位性を示す新たな感知方法となると、今の技術では難しいとは思いますが、生活習慣等から発生し得る火災、寝煙草をしてしまうのか、喫煙習慣がない人はどうなのかといった火災のストーリーを想定して設置する感知器やCO警報器、その他の検知方法の活用について柔軟に検討すべきであるという形でまとめたいと考えております。

まずは、スマートシティ化までの防火安全対策ということで、①、②、③についてご審議をお願いしたいと思っております。よろしくお願いたします。

【議長】

ありがとうございます。いかがでしょうか。

【委員】

一ついいですか。私の家では住警器が出た時に付けました。もう14年近く経っていますが、今でも機能しているんです。新しいものもありますが、何かそういうことも…。取り替えなくてもいいじゃないかという。10年と言われてますから、それはなってもいいはずなんですけれども、なんとなく関心と呼ばれるのはそういうこともあるような。かなりちゃんとしてつくられて、10年と言われたけれども、もっともっているものがあるから何もしなくても大丈夫なのではないかと思われている節があるのではないかと。これは、さっきの伝建地区などに行ってもそういうことを感じます。振り返ってみると、何で住警器がより急激に。最初、導入した時は非常に短期間に普及できました。あれができたのかということをもう1回考えたほうがいいのではないのでしょうか。ちょっと余談のような話しになりましたが。

【事務局】

ありがとうございます。住宅用火災警報器の製品に対する信頼性、メーカーさんの努力があつて、10年経ったものでも使えてしまっているという現状なのかなと思います。メーカーへの信頼が、今に限っては逆にあだになっているのかもしれませんが、そういう感情が一般の方にはあるということはお意見ありがとうございます。その点について、10年経ってもまだ使えるが交換すべきであるということについて、この答申の中でどう提言していくか、次の時までには検討を進めたいと思っております。ありがとうございます。

【庁内関係者】

今、お話がございましたように、目に見えない機能の部分がどうなっているかがよくわからない住警器でございますので、東京消防庁では今年の秋の予防運動で、実際に鳴るかどうか試してみようということをやテーマに働きかけを行っております。電池が切れて鳴らないもの、またはその機能が、点検の紐を引いて異常です、エラーですとなってきますと、皆様、取り替えについてのアクションを実際に取りられる、そういったケースがあるかということですので、目に見えない機能を目に見える形で試してみようということを取り組んでおります。その取り組みの結果も踏まえて検討の中身に追加していきたいと考えております。よろしくお願いたします。

【委員】

よろしいでしょうか。

【議長】

どうぞ。

【委員】

今、お示しされている死者数の比較のグラフですが、平成30年、それから平成31年、これは実数がベースですが、ここに予想値として赤と青の棒があるというのがなんとなく気持ち悪いというか。この辺の位置付けが少し不明確かなど。25年や30年というのは予測なので、今からベースに考えたということだと思いますが、少しここがわかりにくいのではないかと思います。事務局、いかがでしょうか。

【事務局】

説明させていただきます。こちらの赤いバーにつきましては、住警器の設置交換が進まなくて未設置と同義になった。その時に、どこの数字のポイントを採用したらいいのだろうという、明らかな解答が見いだせませんでしたので、であるのであれば、住宅用火災警報器の設置義務化、東京都では22年の4月にあります。その前の数字を使った時にどうなりますかという数字をあてはめたものが、その時の10万人当たりの死者数に対して、実際の東京都の人口を掛け合わせものが、こちらの平成30年の数字になります。2025年、2030年については、東京都が出している人口の推計を同じように、2025年の人口推計×平成20年、平成21年の人口10万人当たりの死者数という形で出した数字がこちらになっております。青いバーにつきましては、だいぶ前に戻ってしまいますが、平成元年から30年までの間、いろいろな施策が確実に効果を発揮して、10万人当たりの死者数がこのように減ってきておりますという時、この先の2025年、2030年、この値になります。それに10万人掛けた値というのが、こちらの青い数字になっております。以上で、この説明を終わらせていただきます。

【委員】

赤い説明はわかりましたが、青はやっぱ気持ち悪いですね、実際に。

【事務局】

おっしゃる通り、推計あり、平成30年は実際に亡くなった方が少なかった。平成31年は推計より増えてしまいました。

【委員】

そこら辺が…。過去にさかのぼってアクチュアルな数字と比較するので、なんか青はなくてもよさそうな気がしました。感想です。

【事務局】

ありがとうございます。

【議長】

この図を見た時に一目でわかるような形にしておく、たぶん今のようなご質問は出ないとは思いますが、すけれども、今、ご説明いただいたように、過去からの数字を引き伸ばしたり、それがもしこうだったということここで書かれているので、その辺りがわかるように、なんらかの説明をするような図を追加していただくと、たぶんわかるのではないかと思います。その辺りを何かちょっと工夫をいただければと思いますが。

【事務局】

ありがとうございます。こちらのグラフ、私も説明が長くなったなという感想があります。見せ方についてちょっと工夫させていただきます。ありがとうございます。

【議長】

他、スマートシティ化までのという、まだ、スマートシティが完全に出来上がる、そこに至るまでの間に防火安全対策として取っておくべきこととしてご説明いただいた内容ですが、いかがでしょうか。こちらのほうへご意見。よろしいですか。また後で、振り返っていただいてということでしたらと思います。次の、順番からしますと、スマートシティが今度できあがった時、スマートシティにおける防火安全対策というところでございます。そちらのご説明をお願いできますか。

【事務局】

スマートシティにおける防火安全対策ということで、5年先、10年先、ちょっとそちらの明確なイメージはまだできておりませんが、スマートシティができた時にどんな防火安全対策ができていくか。どんな技術を使った火災対策ができていくかという内容になります。こちらにつきましては、先ほど議事(2)で事務局から説明がありましたが、そちらをベースにしたものとなります。スマートシティですけれども、ガスや電気等のインフラの使用状況、全体最適化を目的に把握されております。こちらはスマートシティの大きな特長になると思います。その中で、スマートシティ内の住宅についてなんですけれども、住戸単位、家単位でハブ内の電気やガスの使用状況を監視することによって、異常を感知した際には熱源を制御して火災を未然に防止する器具類を導入する。こちらは説明にあった分電盤やコンセントの話になります。その他、発生した異常に関する情報を集めて、スマートシティの安全性向上についてフィードバックする仕組みを検討するべきであるという内容になっております。スマートシティにおいては、電気の状況や使

用状況について監視をしておりますが、その中で、各住戸で発生した異常についても集めることによって、どんな異常が起きたのか、どんな対策が取れたのか、これをシティの中に返す仕組み、具体的にどんな形かと言われると、これから先検討することになります。こういった仕組みを検討すべきではないのかという形でまとめたいと考えております。

続きまして、⑤多様なセンサー技術による火災の早期発見・火災予兆の検知を可能とする機器の活用になります。既存の熱や煙によらない、火災時あるいは火災直前に発生する臭気やガスを検知する手法や画像解析など、火災やその予兆の早期発見について期待されるシステムや機器類について、その活用及び普及について積極的に検討すべきであるとしております。既存の住警器はありますが、それより優れたもの、より検知が早いもの等が出てきた時に、いかにそれを都民の方に情報提供することができるか。あるいは、それをどのように普及していただくか。これについて、その方策、仕組みづくりについて今から検討していかなければいけないということで結びたいと思っております。

続いて⑥番です。迅速な居住者及び周囲近隣への周知及び消防機関への通報を可能とする機器の活用ということで、土屋からもありましたが、住警器と連動することで任意の端末に住警器が発報した旨の通知を行う機材やシステムがもう既に製品化されています。このシステムに先ほどの前⑤、前に説明しました早期に火災やその予兆を発見するシステムを連動することで、さらにより早い周知・通報が実施できるのではないのかということで、そういったシステムが実現可能となった際の活用、普及方策、及び、またこちらについては通報をどうするのかといった問題もありますので、運用時の課題について早期に検討すべきであるという形で結びたいと考えております。

続きまして⑦番。出火時に住居内から屋外への有効な避難経路を確保する方策の検討についてとなっております。こちらは結びが検討と弱くなっているのですが、これは説明いたします。火災が発生した住宅の扉が施錠されていなかったため、近隣居住者や通行人による安否確認や初期消火が奏功して助かっている事例があるということは既に説明した通りです。火災発生時に感知した住警器等と連動して、玄関扉や地上階の掃き出し等の解錠ができていれば、スムーズに近隣の居住者や通行人の方が扉を開けて救助活動に従事できるのではないのかという点で、スマートロック等の活用は有効ではないのかと私は最初考えました。が、一方ですけれども、玄関扉が解錠されたらどうなるかということで、鍵が開いていれば防犯上のリスクが上昇するのは明らかです。また、このスマートロック等についてIoT機器ということで、セキュリティはもちろん課されると思うんですが、絶対のものはない。何等かの不正アクセス等がこのシステムにされてしまったら、外から鍵を開ける方策も出てくるのではないのか。防犯上のリスクが必ずあります。そのため、火災に遭遇し、実際にスマートロックが奏功事例となる効能と、先ほど申しました防犯上のリスクについて、どちらのほう为社会にとってより有益なものであるのかという慎重な比較検討の末、スマートロックのほう人命救助に有効だという結果が出ないと、こちらについては強く推し進めることができないため、方策の検討という形で結ばせていただいております。以上で、スマートシティにおける防火安全対策、④、⑤、⑥、⑦の説明を終えます。これについてよろしく願いいたします。

【議長】

ご説明ありがとうございました。スマートシティにおける防火安全対策ということですが、いかがでしょうか。ご意見、ご質問等がございましたら。

【委員】

よろしいでしょうか。

【議長】

どうぞ。

【委員】

ここの箇所でお伺いするのか、全体をお伺いしてからか、どちらが適切なのかちょっと迷いますが、こちらでご提案いただいていることというのは、主には機器とかシステムをどういうふうにするのかというお話だと見えます。スマートシティというのをどういう概念として捉えておられるかというのをここから逆に推測すると、いわば高度な機能の良きさまざまな防火に資するような、もしくは火災が発生した時の対策に資するようなものを備えた、いわば住宅群みたいなイメージかと思いますが、ただ、スマートシティということが進んだ時に、防火とは別の話として、やはり地域のあり方そのものがいろいろ変わるといった話はあちこちでされていて、一方で、どういうふうに変わっていくかということについてはなかなか議論が定まっていないう状況があると思います。例えば非常に均質化したコミュニティができてしまうと、近隣との相互作用のあり方がどうなるかということは、ちょっとよく分からない状況で、防火対策を機器以外のところでもいろいろと行っていかないといけないという話は以前からも出ていたと思います。そこは、おそらく継続的な防火安全対策という項目のところ、例えば近隣の見守りとか、支援、連携ということで加えられていると思いますが、継続的な安全対策として書かれている、いわばソフト面の性質が、

スマートシティの進行度合いによってかなり変わってくる可能性があるということも考えられると思うんです。そういうことについての検討というか、そこを踏まえた上で、いわばハードが非常に高度にいろいろとよいものができたところと、ソフトをどう連携していくのかというシザーの議論というのは、どこ部分に入れていただけるのがちょっとよくわからなかったもので、その点を確認させていただけますでしょうか。よろしくお願いします。

【議長】

ご回答をお願いします。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。今いただいたスマートシティのハード面の進行状況とそれに対する地域コミュニティのあり方の進行状況はどのようにクロスするのか。その議論がどのように進んでいるのかというご意見だと認識いたしました。唐沢委員のおっしゃる通り、ソフト面のお話については、この後の3番、継続的な防火安全対策のほうで触れさせていただく予定ではございます。ただ、スマートシティの進行状況、段階に合わせた、その時、どのような社会コミュニティがどのような段階になっているのか、どんなコミュニティが考えられるのかといった、たすき掛けの議論については、申し訳ございません、ちょっと今は準備できておりません。

【議長】

ありがとうございます。かなり将来どういうふうになるのかという予想も含んだようなところなので、その世界が本当にいいのかどうかということもあって…。いろいろ今回の審議については慎重に扱わなければいけないんだけど、でも、目標としてはITを利用してなんとかみたいなのところもあるので、その辺りで、両面からうまい落としどころを見つけなければいけないということにたぶんなってくるんだろうと思います。もう数か月しかございませんが、ぜひ、皆様のお知恵を拝借して、うまい形に落とし込めればいかなとは思っております。他、いかがでしょうか。

【委員】

⑤から⑦はそれほど違和感なく話を伺わせていただいていたんですけれども、④についてなんですが、この中で、電気やガスの使用状況を監視して異常を感知した際には熱源を制御するというお話ですが、なかなか電気やガスの使用状況からそれを判断するというのは非常に難しいのかなと思っております。こういうことを書かれているにあたって何か参考にされた事例とか、商品というわけではなく、研究とか実験とかという辺り、こういった事例みたいなものを具体的に何かご存知であれば教えていただければと思います。また、特に熱源機器制御という時に、既に火災が発生してしまった後だと、遠隔で制御ということも非常に難しいのかなとも思っていて、ちょっとその辺り、こういう記載をされた背景というか、参考にされたものが何かありましたら教えていただければと思います。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。住戸単位で家庭内の電気やガスの使用状況を監視しということで、この部分については正確には責任分界点では家の外になる電力会社やガス事業者のメーター類の話になります。これ以降、異常を感知した際に熱源を制御しということについては、土屋がご紹介させていただいた放電検知等の機能を有した分電盤やトラッキングを感知するコンセント類といったものを想定しております。

【委員】

わかりました。承知いたしました。

【議長】

よろしいでしょうか。他、ございますか。

【委員】

よろしいでしょうか。スマートシティというのはこれから本当に必要とされるものです。日本のいろいろなコミュニティの中の一つの実験的な地域でやるにはすばらしいと思いますが、先ほどの委員のご発言と私もちょっと似ていますが、一体これほどをターゲットにしてやるのかというのがふわっとしていて、アイデアとしてはきれいですが、なんとなく現状と相当乖離があるなという気がやっぱりしてしまうので、そもそも委員がおっしゃったような議論が抜けているような気がどうしてもしてしまいます。コロナ感染対策で老人ホームとか障害者の施設をちょうど昨日もずっと回っていましたが、ちょっとそれどころではないような現場でそういう感じでもないし…。もちろん、そこにそういうような技術が使われればいいだろうとは思いますが、現場の今のレベルとスマートシティの火災予防を運営するということの、技術的なものと現場のリアルにすごく乖離があると思ってしまいます。あまり水を差すことは言いたくないですが、そうじゃないとこれを見た時に、他の方は、これはなんかちょっと無理だよ、みたいになってしまう気がどうしてもしてしまうので。この辺は難しいですが、そういう印象を私は持ちました。

#### 【庁内関係者】

よろしいでしょうか。先ほど、資料の 20 ページにツリーの絵があるんですが、これを検討しましたところ、全部で 64 通りの中に、例えば喫煙習慣、健康状態がよろしくない方、独居でお年寄りとか、そういったところが最終的には取り残されるというのが見えてくるかと思えます。やはり、今回、将来の AI とか IoT にスマートシティといわれる先端技術に馴染まない、いわゆるデジタルデバインドという方に対してどうやっていくのだということ、提言の一部に入れていかなければいけないと承知しております。実際、今回、こういったスマートシティに見られるような新しい機器を全部組み込めば、かなりの安全性は高まると思われませんが、それに加えて、今まで継続してやってきた、いわゆるべたな対策、これは冒頭、長谷見先生もおっしゃっていましたが、出火しにくい観点からしますと、防災物品とか防災製品の普及とか、お年寄りでも使いやすい家庭用消化器の開発とか、非常にべたな方法というものも我々は検討して、それを普及させていくという論点も組み入れていきたいと思っております。ですから、全てが機械化されたすばらしい未来、そこにどうしてもこぼれてしまうようなところをどうしたらいいのかということも今回組み入れないと、まとまりにはならないかと思っております。以上です。

#### 【委員】

ご説明ありがとうございます。おっしゃる通りだと思います。ただし、機械化でできるものと、機械化してもできないものがあると思います。つまり、みんなで助け合うみたいところは、実は危機の時はそういうのが一番効いてくるというのは実際そうだと思うので、その部分がないままに、これだけでいくとハードで全部ソリューションができるみたいな印象を受けてしまうのではないかと思います。ですから、やはり、消防団が少なくなっているとか、地域が分断されていて、地域活動が減っているという、唐沢先生もおっしゃっていましたが…。それを解決するのはもちろん難しいですけども、ソフトの部分とハードの部分を書かないと、なんとなくハードだけで解決できてしまうようなイメージがあって、いや、ちょっとそれはどうなのというふうなイメージに捉えられかねないという意味なんです。説明になったかわからないので。

#### 【庁内県警者】

これに関しては、後程の事務局のほうから継続的な防火安全対策のところ、特にソフト対策という必要な部分、説明をしようと思えます。

#### 【議長】

ありがとうございます。いろいろご意見をいただいて、今後の単純な防火安全対策だけではない社会が今後訪れようとしている中で、いろいろな面でたぶん IoT とか IT を使って先端技術を導入していく社会の中で、それに取り残されてしまうような人というよりは、それとは全く相いれないというよりは、それと一緒に進んで行かなければいけないようなところは当然残っていて、その辺がどのようにして今後、融合して、調和して、今回は防火安全対策をさらに高めていくかという、その辺に合っていくという辺りを、非常に難しい形でまとめられようとしているかと思うので、次の継続的なところをやはりお伺いしてから、またご意見をいただければと思うので、次のところに進んでよろしいでしょうか。では、次の継続的な防火安全対策についてのご説明をお願いいたします。

#### 【事務局】

続きまして、継続的な防火安全対策を説明いたします。⑧これまでの住宅防火対策の積極的継続ということで、人口比率から見る住宅火災における死者の発生数は減少傾向にあるということは、これまで行ってきた住宅防火対策が効果を発揮しているものであるということをごちやうと認めたと思います。その中で、住宅防火対策、今までさまざまなものを取ってきました。それぞれの対策の貢献率、それぞれいくつかというのは推し量れないという点もありますが、これまでの住宅防火対策をパッケージとし、今後の住宅防火対策による死者を低減する対策のベースとして、これまでやってきたものを今後も積極的に継続すべきであるということと結びたいと思います。この中で、先ほどありましたが、この形だけですと、どんな防火対策を取ってきたのかということが読み取れませんので、その点については、こちらのほうでこれまで取ってきた防火対策について付け加えさせていただきます。

続いて、高齢者予備層をターゲットにした住宅防火に関する広報活動の展開ということで、これから高齢者になる世代、高齢者予備層、こちらは事務局で定義したものになりますが、将来住むであろう住宅の防火安全対策について、今から問題意識を持って対応を考えてもらえる内容の広報を展開すべきであるというお話になります。こちらは、住宅防火を考えていく上で最後まで残っていく層、高齢者等に多いですが、そちらの方たちがまだ若い時、自活して働いていて経済的に余裕があるといった時に、今から高齢者になった時の住宅防火対策について考えていただけるような内容の広報を展開すべきではないかと考えております。その中では、先ほど、ハイエンド過ぎて実感がないというご意見もありましたが、例えば、今から 10 年後に自分が住む住宅に向けて、屋外警報装置等を設置できるのではないのかといったところ



を、もうすぐ高齢者になる 60 歳から 64 歳、45 から 49、この世代、ボリュームゾーンとして大きいです、この世代に訴えていく内容の広報を今から展開すべきであるというふう考えております。

こちらは見守り支援活動を担う地域コミュニティとの連携の充実という題名になっております。高齢者や障害者等の要配慮者に対する地域一体となった安全体制づくり他、住宅防火や防災機器類の情報の共有など、消防のほう町会や自治会等と連携を取らせていただいて、都民の防火防災指導を進めさせていただいております。今後、さらなる高齢化が進み、取り巻く環境が変わっていきますけれども、その中でも消防については町会、自治会等と連携の維持、充実について検討しなければいけないんですけれども、その方向について、今後も維持・充実を図るべきであると結びたいと考えております。

続いて、行政機関間の連携強化ということで、署の住宅防火防災対策推進協議会や防火防災診断、総合的な防火防災診断、また、小学校や中学校等で行われている総合防災教育等において、関係行政機関の方と連携しながら実施している事業は多岐にわたります。これらの円滑な事業の推進にあたり、関係行政機関との連携はこれまでと同様に行いたいと思いますが、また、今後、機関をまたいだ I O T やそういったものがもし発達していくのであれば、強化や効率化が見込めると思いますので、そういった部分についてはできることからやっていくべきではないのかという形で結びたいと考えております。

⑫番、最後になりますが、都民向け住宅防火診断支援ツールの活用ということで、前のほうで説明いたしました、住宅火災の実際のデータを活用することによって、都民向けに住宅防火診断支援ツールを準備します。そちらを都民が自分や家族に使用することで、住宅防火に関する問題意識の高揚や予防対策導入の動機付けに活用するべきであると考えております。こちらは、最初はヘルパーさんに使っていただいてブラッシュアップをして、最終的にはホームページ等の公開を考えていると説明した診断ツールのお話になります。以上で継続的な防火安全対策についての説明を終えさせていただきます。

【議長】

ありがとうございます。それでは、今の継続的な防火安全対策の数項目につきましていかがでしょうか。先ほどから出ているスマートシティにおけるという中で、ハードな面ではカバーできないようなところというのは十分に盛り込まれているのかどうかというところが重要かと思いますが、そのような観点でもご意見をいただければと思いますが、いかがでしょうか。

【委員】

伝建地区などで、伝建地区ですから、はっきり言って木造密集老朽市街地です。それで高齢化も進んでいるというところで大きな火事を防ぐという事業をやっているわけですが、やっぱり街の状況もさまざまですし、こういうのはいきなりいいものができるとは思えないので、トップランナー方式というか、やってみようとか、経済的にもある程度強くて、高齢化しているからいろいろ心配があって、でも、やってみようというようなどころから取り組んでみていって、そこで少し失敗なども克服しながら、まともなものになっていくのではないかという気がします。こういうのって、そういう事業をどこでやっていくのかはちょっとわからないですけども。でも、将来展望としては、やっぱり防災対策の中で、これまで建築の防火対策とか消す技術はずいぶん研究開発もされてきましたけれども、感知、通報とかはバックグラウンドになっている技術がものすごく発達したわりには、防災の中で今までうまく生きていないということがあったと思いますので、そこを生かしていくこと自体は時代の流れかなと思います。でも、そこはさっきいろいろご指摘があったことをやっていかなければいけないので、それはやっぱり試行錯誤はどうしてもいると思います。

【議長】

ありがとうございます。今のはお受けしておいて、そのような試行錯誤を今後やっていくべきであると思いますので、その辺りは踏まえてご検討いただければと思います。他にいかがでしょうか。

【委員】今の委員の意見に全く同感で、私はコミュニケーションの専門家、本当に現場に行くと、例えば、飲食店も行くし、老人ホームも行くし、障害者施設も行くし…。飲食店といってもいろいろなのがあって、いろいろな感染対策でも、一つのところでうまくいっても、違うところだと全く機能しないみたいなことが意外とあって。だから、おっしゃる通り、これをモデルケースとして、例えば、わりと余裕のあるような高齢者予備軍のところ。私なども高齢者予備軍ですけども、興味あるところで、心配があるところに、一つモデルとしてやってみる。試行錯誤をしてやってみて。他の状況だとどういところが難しいのかというのをやってみる中で、たぶんいろいろなことがわかってくると思います。私も、今、実際にそれをやっていて、とてもコンテキストによってもものすごく違うので、状況によっても。それしかないのかという。そこを誰がどうやるのかという、お金もどう負担するのかというのもわからないですが、私は委員のおっしゃったことにすごく共感をします。以上です。

【議長】

他はいかがでしょう。ちょうど今、団塊世代から次の世代の交代というか、この辺が進みつつある中

で、東京などは特に地域的に変わりつつあるというのが同時進行でいって、そういう中でやはり地域、地域によっても全然居住者等が違ってきているという…。その辺りでの防災対策ということになるので、一概に世代だけを取って出してもいいのかというところはたぶんあって、委員が言われたように、コンテキストという中に地理的であったり、街づくりの条件がそこに入り込んでしまっているの、そういう意味では、その辺りまで深く追求してうまくいくのかというのは、やっぱり地域事情を踏まえないとなかなか難しいのかなと思います。今後、スマートシティ化していくというのは、たぶんどんどん進んでいくのですが、その中でも防災対策、防火対策を取っていくための方策は一筋縄ではいかないと思うので、その辺りを踏まえておかなければいけないのかと思っています。話はどんどん難しくなる方向にしか行かないかもしれませんが、他にご意見等いかがでしょうか。よろしいですか。答申までに、まだこれからご検討いただくという形になりますので、もし、今日のご説明を踏まえましてご意見等がありましたら、ぜひ、事務局のほうにお寄せいただければと思いますのでよろしく願いいたします。一応、これで準備された議題は終わりましたので、司会のほうを事務局にお返ししたいと思います、よろしいでしょうか。

**【事務局】**

どうもありがとうございました。たくさんのご意見いただきましたけれども、また、事務局のほうでもさらに検討をしまして、答申案に反映させていただきたいと思います。次回の部会につきましては、1月の後半から2月のはじめを今のところ予定しております。メール等で今後日程調整させていただきますので、どうぞよろしく願いいたします。以上をもちまして、火災予防審議会人命安全対策部会を終了いたします。本日は長時間にわたりどうもありがとうございました。また、WEB会議で慣れないところがございましたけれども、申し訳ありませんでした。今後ともどうぞよろしく願いいたします。ありがとうございました。

17時11分開会