

第 23 期火災予防審議会地震対策部会第 1 回小部会開催結果概要

1 開催日時

平成 29 年 10 月 10 日（火） 10 時 00 分から 12 時 00 分まで

2 場所

J A ビル 3 階 303 会議室（東京都千代田区大手町一丁目 3 番 1 号）

3 出席者

(1) 委員（7 名、敬称省略、五十音順）

10 新井雄治、市古太郎、糸井川栄一、鍵屋一、加藤孝明、関谷直也、玉川英則

(2) 東京消防庁関係者

防災部参事兼防災安全課長、震災対策課長、防災調査係長、防災調査係 5 名

4 議事

(1) 地震対策部会第 1 回部会の開催結果概要について

(2) 審議事項

ア 地震火災被害のイメージの共有手法について

イ 本審議における課題の整理と検討の方向性について

ウ 関係機関等に対するヒアリング調査案について

5 配布資料

20 (1) 地小資料 1－1 地震対策部会第 1 回部会の開催結果概要

(2) 地小資料 1－2 地震火災被害のイメージの共有手法

(3) 地小資料 1－3 本審議における課題の整理と検討の方向性

(4) 地小資料 1－4 関係機関に対するヒアリング調査案について

(5) 参考資料 地震時の火災避難における地域リスク評価

6 議事概要

(1) 開会

(2) 議事

ア 地震対策部会第 1 回部会の開催結果概要

事務局より地小資料 1－1 について説明がなされた。

30 イ 地震火災被害のイメージの共有手法

事務局より地小資料 1－2 についての説明がなされた。

[議長]

被害想定 811 件を地小資料 1－2、1 ページ表 2－1 の阪神・淡路大震時の時系列での出火状況に合わせて 12 時間まで割り振った、811 件中 13 時間後以降の 324 件を除いた約 500 件の出火点を落とした。出火点を落とした時は、各区の出火件数に合うように町丁目ごとの出火危険度の違いを反映させて、平面に出火点を落とした。今回、811 件中 500 件の出火点を落としているので、もう少し多くなるかもしれないが、阪神淡路大震災と同じとするとこのくらいだと思う。平面に出火点を落としているので、811 件は立体を床面積ベースで計算している。実際には、マンション上階のものも、平面に落としている為、若干過大評価側に振れている。

40 プラスマイナスゼロでこのような見方をすれば良いと思う。

[事務局]

同一町丁目に 1 火点しか落としていないので、もしかすると早い段階で火災が合流してしまうこと、同一町丁目から二つの火点が出てしまうことを考えると、過少評価している部分と過

大評価している部分が考えられる。

[委員]

阪神・淡路大震災が早朝の 5 時 46 分発災で無風であった状況と夕方の 6 時で風速 8m、800 件が過大評価と過小評価が混ざっていることについて、例えば、大きく振れた場合、どれくらいの件数が科学的に朝と夕方で違うのか分からないが、仮に 2 倍の被害が出た場合は、どうなるかを頭の体操でやっておくと実際の災害時に、どのくらいのイメージの中に収まるか分かりやすいと思った。一つの方程式しか無いが、要するに、最悪を考えて 2 倍の被害が出たとして、対策やイメージの共有がしやすいと思った。

[議長]

10 冬の夕方の出火件数なので、811 件は妥当な件数だと考えられる。後は、朝と夕方の違いで、且つ、阪神淡路大震災の場合は、電気火災が多かったので、時間遅れで出火したと考えられる。今回は、この時間遅れで出火した時間分布を適用しているが、評価試行上は電気による火災はそこまで多くなく、半分くらいである。委員が言うように実際はもっと最悪の場合を考えると 811 件はそれほど変動しないと思う。そうすると、時間遅れで 500 件の火災を発生させたと言っているが、もう少し早めに出火する可能性があるかもしれない。そこで、今 500 件の火災を対象にやっているが、それが 2 割増しになって 600 件や 700 件になった場合も想定しておくのはどうか。

[事務局]

それは非常に時間がかかってしまう。

20 [議長]

図 2－1 で最初の出火分布を 600 件、700 件にするのは比較的楽なのか。

[事務局]

それは可能である。最初に出火してしまうのであれば、可能だと思う。

[議長]

そこまで件数があると現実的だと思う。これは延焼シミュレーションを実行して、さらにポリゴンを計測しているのか。

[事務局]

30 その通り。延焼シミュレーションを 500 回以上実行していてデータはあるので、すぐにできるのだが、そのポリゴンを作るのが 1 個 1 個手作りしていかないといけない。全部手作りのものをマージしているので、そのポリゴン作りに時間がかかってしまう。

[委員]

マージしていくのは、そんなに難しい話ではないと思う。

[議長]

ポリゴンではなくて、建物が燃えている話である。

[委員]

延焼シミュレーション側の延焼周長のポリゴンは、X Y で出しているのか。

[事務局]

あれは表示しているだけなので、データとして出す機能は無いと思う。

[委員]

40 作ってもらうしかない。

[事務局]

それを改修できるかが問題。

[委員]

内部では計算しているはずである。

[委員]

E S 上のマクロランゲージを使えば、そこは引き出せるのだが、おそらく何か一工夫が必要だと思う。

[委員]

今は、絵で見たものをトレースしていると思って良いのか。

[事務局]

その通り。ポリゴンとして吐き出す機能があれば簡単に入れ込むことは可能である。

10

[議長]

参考として、図 2-1 のプラス 2 割増、3 割増で絵も付けておいて、図 2-2 を見ながら頭の中で想像してもらうことが良いと思う。

[事務局]

これは、1 時間ごとに 12 時間まで作ってあるので、拡大してできるかどうかやってみる。

[委員]

欲を言えば、表 2-2 の値をグラフにして欲しかった。グラフを書くと延焼面積に関しては、3~4 時間までは加速状況、それ以降は完全にリニアである。周長に関しては、大体リニアなのだが、最後は、頭打ちしている。要するに、燃える範囲が限られてくると周長は、頭打ちになってくる。図 2-6、2-7 があって、そういう場所に関しては、早めに逃げられる可能時間内にうまく情報を伝達して、関係機関に共有してもらうことが必要だ。

20

[委員]

共有という言葉で括られているが、消防庁はとかく、東京都、区市町村が知っておかなければならない情報の疎密があると思うが、それについてはどうか。

[事務局]

それについては、地小資料 1-3 で説明させていただく。次回、小部会の中で、区市町村や東京都の関係者を呼んで、どのくらいの情報が欲しいのか。どのくらいまで情報の伝達ができるのかヒアリングを考えている。

[委員]

地区内残留地区については、数時間で延焼が止まっているのか。

30

[事務局]

その通り。

[委員]

地区内残留地区以外の場所でも小さいポリゴンは、12 時間で止まっているものなのか。その区別は表現されていないのか。

[事務局]

表現されていないが、表現することは可能である。

[議長]

時間が経っても点のものは、おそらく耐火建築物から出火したもので、比較的面積が小さいものは、12 時間までに焼け止まっている。

40

[委員]

先ほど、話があった共有は、あくまで想定としてのシミュレーションの共有が出来ても、いざ起こった時のリアルタイムの共有を考えると頭の体操としては、厳しいと思う。

[事務局]

いざ起こった時の共有の中で、火災のイメージがスケール感の大小の小さいイメージだけで話してしまうと避難できる気になってしまうと言われており、これだけの数で、且つ、これだけの広さで火災が起きた時にどこまでリアルタイムの共有ができるのか絵で示そうと思っている。

[議長]

今後議論を進めていく中で、目的としての地震火災の状況を全く違うイメージで持っていて、それをシミュレーションの資料で示すことで、あくまで想定として、大体このような状況になることを絵で示しておきたい。

10

[委員]

住宅整備や都市計画整備の行政担当者に対して以前、議長から延焼シミュレーションをするところな形で燃える話があった。ここに延焼する場所を作れば、こんな感じで延焼すると考えていくのだが、その中で避難を考えるとそこだけのスポット的な話ではなくて、別の地点で発生している火災も考えなくてはいけない。一つの避難場所に逃げることは難しいことは考えていない。そこを事前に関係機関で共有する必要がある。

[議長]

多くは、阪神・淡路大震災のようなものだと思っているが、実際は相当違うはずである。これで改めて、地震における火災イメージを全員に掴んでもらった上で、議論を進める。

[委員]

20

これは、24 時間や 48 時間だと非現実的なシミュレーションになるのか。

[事務局]

シミュレーションは可能である。

[委員]

いわゆる、延焼遮断帯を考える時に現時点でどれだけの効果があるのか。レベル 1～3 まであるのだが、そのような意味だとそれぞれがどれくらいの働きをしているのか。現状の中で、把握しておくために長時間でやっておく必要はあると思う。

[事務局]

現時点で 1 万ポリゴンあるので、24 時間にすると 2 万ポリゴンを超えるが、可能である。延焼シミュレーションは焼け止まるまでできるのだが、GIS に反映する際に手間がかかってしまう。

30

[委員]

大変大きなポリゴンを入力しなければいけない。

[委員]

要するに、その手間については今後考えるにしても、現実的な時間内で延焼シミュレーションはできるのか。

[事務局]

延焼シミュレーションを吐き出すことは、時間はかかっていないので可能である。

[議長]

率直なところ、委員方はどうお考えか。

40

[委員]

これは 1 日後の延焼シミュレーションなのか。

[委員]

半日後の延焼シミュレーションである。

[委員]

半日では、この後も延焼拡大していくのか。

[事務局]

消防活動は、考慮されていないので、小さな火災のうちに消される火災も一定数ある。シミュレーション上は、1 時間後に阪神・淡路大震災の延焼面積を超えてしまう。

[議長]

それはわかりやすい説明である。

[委員]

阪神・淡路大震災のものは最終的な面積である。

10

[委員]

確認だが、811 件の火災は、消火活動は考慮していないが、住民の初期消火は行われた前提で出火するのが 811 件と考えて良いのか。

[事務局]

その通り。

[委員]

本当の初期消火はあるが、近隣住民による消火活動並びに消防活動は考慮しないのか。

[事務局]

近隣住民による消火活動並びに消防活動は、行われたのに失敗したか、もしくは行われなかった上での数を示している。現実的には、市民の消火による延焼阻止もあり得る。

20

[議長]

この研究をしているが、火災だけで市街地を囲むことは困難だと思う。チャレンジしてみたが、なかなか上手くいかない。これを見て思ったのが、図 2－7 の新小岩の南の方は、追い込まれてしまう。ここは、河川敷もない。中途半端な不燃化がこのような形にしている。

[委員]

ここの残ったところの市街地構成はどうなっているのだろうか。

[議長]

ここは結構密集している。不思議な燃え方だという感じである。

[委員]

図の 2－6 は主要延焼遮断帯をまたいでいないようにも見える。この後、どうなるか大変気になる。

30

[事務局]

またぐところもあるし、またがないところもある。

[委員]

図 2－5 を見るとまたいでいる。

[議長]

これは環状 7 号線だと思う。

[委員]

住宅延焼遮断帯は完璧ではないという認識も必要である。

[委員]

40

風速 8m は特定の風向きを決めているのか。

[事務局]

被害想定と同じ北北西の風向きである。

[委員]

確かにシミュレーションだとそうだが、緑の避難場所ギリギリで止まっているのはどういうことなのか。

[事務局]

シミュレーション上の話だと建物が無いのでそれ以上は燃えない。そちらの避難場所の話になるが、近くに火災が来ても安全な場所を避難場所として指定している。

[委員]

微妙に緑色と重なっている所と重ならないで緑の際で止まっている所がある。

[事務局]

10 これは、延焼周長を取る時のポリゴンの点の取り方の差である。手動で行っているので、大まかに取ってしまった結果である。

[議長]

燃えるものがあれば、避難場所の際まで行くし、道路が避難場所の脇にあれば、道路の際まで燃え広がる。

[委員]

延焼シミュレーション上は、厳密に凹んでいる所は凹んでいるようにポリゴンがあるが、それを目で見てトレースした時に直線でつないだものだから、図2-6の左の黄色の丸のところが、濃い緑と赤が重なってしまった。

[事務局]

20 その通り。大きくなってしまったためである。

[委員]

例えば、福祉施設の人が何時間以内に避難しないといけないと考えた時に出火点が移動すれば当然避難時間も動く。そうすると、リスクの高いところであっても、1時間以内に避難していれば、出火点がどこであろうと安全である。ところが、3時間経つと手遅れだと結論に至れば、福祉施設や学校が必ず1時間以内に安全な避難場所まで避難する成果に結びつくイメージを持った。

30 出火点が動いたら最終的にどこまでできるのかある程度1時間、3時間、6時間、12時間で想定することによって、住民が1時間以内に自分たちが動かないといけない。地震や火災が発生した時に初期消火を15分行ってから、避難行動に移らなければいけないのだとか、そのようなことが最終的な防災対策に結びつくと思うのではと思った。そうでないとこれ以外の場所にいる人たちはこれを見て安心だとリスクを偏見の方に持ってしまう。火点が多いことによって、これがどんどん動いていくとこの範囲の人たちは、そのリスクが高い状況にあるので何分以内にどういう行動をこれから求められるのかその指標があれば良いと思う。

[議長]

これはあくまでも大局的な見方である。委員が話した内容は別の研究会で議論する。

[委員]

リアルタイムの部分があるが、リスク評価については、最遅避難がある。ある場所に与えられた火災の状況の中で逃げようとしても、このルートは3時間後には遮断されてしまう。そのため、3時間前にはここにはいないと避難できないという発想でリスク評価を行ったものである。

40 火災の出火パターンは違うが、それを昨年、一昨年で大学の学生が何十ケースかリスク評価を行っている。ある場所には3時間後までいられるが、状況が悪いと地震と同時に逃げなければならないことなどである。そのようなマップを作成したが、計算時間がかかるので、避難圏域3つしかリスク評価ができていない。

[議長]

その課題は、いずれ出てくることだろう。

[委員]

それが、最終的には計画を作る上や各施設を作る上では一番大事だと考えている。

[委員]

自分の中で理解しておくのが良い。避難経路が遮断されるまでの時間は、平均で3時間だが、状況が悪いと1時間で遮断されてしまうことなど、そういうことを教えてあげる必要がある。

[議長]

その通り。

10

[委員]

理屈から言うと、そのような課題が出てきて別の避難場所への避難なのだが、この時間の中で考えていかなければならない。指定避難場所のシステムでは、対処しきれない部分が出てくる。平均的にはそうではないのだが、最悪の場合では、この地区の人は、指定された場所ではない所へ避難しなければならないという問題が出てくる。

[議長]

それでは。次の議論に入りたいと思う。先ほど、共有したような被害イメージを基に今後審議として、どのような方向性で行っていくか地小資料1-3と地小資料1-4で説明をもらう。

20

ウ 本審議における課題の整理と検討の方向性、関係機関に対するヒアリング調査案について事務局より地小資料1-3、1-4についての説明がなされた。

[議長]

はじめに、地小資料1-3の検討の方向性について議論していきたいと思う。検討の方向性については、要するに従来のアナログの限界もあるので、その限界をおさえた上でプラスアルファの新しい技術も含めて議論する。その中でリアルタイム性と情報の精度のバランスをどう使っていくのか。昭和のアナログだとリアルタイム性がほぼ無くて、確実に分かった情報しか出していかないのが基本的な流れだと思うが、それをどう変えられるかも含めて今回検討していく。

[委員]

30

PULL型で住民が災害情報を取りに行くのか。そのイメージだが、これはどこか拠点があってそこへ行けば、情報が得られる認識で良いか。

[事務局]

完全にイメージの話になってしまうが、東京消防庁のホームページなどに災害情報などがあり、Yahooの災害情報アプリを入れておけば、区市役所などのホームページのリンクに飛ぶことで災害情報を受け取ることができる場所を提供する方法がある。

[議長]

イメージとしては、国交省がやっているXバンドで今、どこで雨が降っているのか、あのようなイメージの火災版が準備されていて、そこに行くシステムだと思う。

[委員]

40

本当に大規模災害時にそれが可能な環境であるのか。

[事務局]

そのような課題があるし、そのような場所があれば、デジタルサイネージとは少し異なるが、色々な場所で表示する。例えば、消防署の入り口や区市役所などでどこかに場所があれば、可能なのではないか。

[委員]

PULLも重要だが、やはりPUSHが重要である。そのように考えた時にどの地域が要避難判断をしなくてはいけない話だが、エリアメールがある。エリアメールはまだ、区レベルしか出てこない。この町丁目はリスクが高いとか、そういう形を出していかないと絶対にPULLをしない人は大勢いる。しかし、エリアメールは、携帯を買えば、デフォルトでそのエリアメールに入っている市町村でPUSH型が可能である。そういう所も考えていかなければならない。ICT技術だけだと限界があってアクションしない人にどうやって情報を伝達していくかが重要である。

[議長]

- 10 PUSH+PULLである。スマートフォンでも自動的にエリアメールを受け取ることができるのか。

[関員]

デフォルトで設定になっているのでエリアメールは来ると思う。

[委員]

帰宅困難者という言葉がある。地震は動くなと言う一方で避難しろと指示する部分があり、帰宅者が固まっている夕方の午後6時に避難しなければならない。避難しろと言っても避難したくない現実的な問題も発生すると思う。夜に帰宅困難者が溢れている状況で、商店街の近くに人が大勢いる。そこに雑居ビルから人が出てくる。そこがかえって被害を拡大する可能性もあるのではないかと考えると、なかなか簡単ではない。

- 20 情報をお伝えし、そこでおしまいであると、後の避難行動に関しては、それぞれ地域住民がやって下さいと投げ切れるのかと心配しているので、そこも頭に入れておいた方が良い。

[委員]

帰宅困難者に対して帰宅支援センターがあるが、帰宅困難者ではなく住民だとかそこで働く人で避難だけしたい時は、ここに逃げる事などそれぞれが独立の情報提供になってくる。そこをしっかりと組み合わせて、帰宅されては困るが、避難しなければならないという所が難しい。

[委員]

事業所が事業所としてどういうことをすれば良いのかを色々な機関から聞かれても、今の意見で言うと、「避難してください」と言うのと「動かないで下さい」と言うのしか方法がなくて、これだと上手く理解することができないと感じる。

- 30 [議長]

地小資料1-2の6ページを見ると、地区内残留地区、うすい紫色で塗られている地域では、火災が発生しても基本的には広がらない。そのため、この区域内にいる帰宅困難者は、そこに火災があるから逃げると判断しなくても、大丈夫だと思う。しかし、夕方6時の帰宅途上あるいは通勤途上で電車の中や高円寺など燃えやすい繁華街に人が溢れている可能性があり、そういう人たちに対しては、避難情報が出てくる。なので、場所依存で避難が必要かの有無が揭示されるか、あるいは自己の判断になると思う。

[事務局]

将来的には、おそらくパーソントリップなり、発生源の話も出てくるかもしれないので、現時点では、その兼ね合いで大まかな話しかできないと思う。

- 40 [議長]

今のところ、災害の状況が分からない中で、大勢が地区内残留地区から郊外に向かって歩き始めることは、極力避けることを前提として、そこから取りこぼされる帰宅途上の人や高円寺などの繁華街で飲んでいる人については、どのくらいの人数がいるのか分からないが、別途考

えても良いのかもしれない。

[委員]

墨田区や大田区、杉並区は町工場もオフィスもあり、そこで働いている従業員は、その職場に留まることを要請されているかもしれないが、危ないという部分をしっかりと認識して逃げる時は逃げる判断をしなければならない。

[議長]

ただ、今回の検討で言うと、地区内残留地区以外のところで働いている人の数と住んでいる人の数を考えると、圧倒的に住んでいる人の数の方が多いので、帰宅困難者を特出ししない方が良いと思っている。もちろん住民プラスアルファのアルファの部分できちんと考えることにして取扱うのが良いと思っているのだが、皆さんはどうお考えか。

10

[委員]

昼夜間人口も考慮しなければならない。

[委員]

その通り。板橋区でも半分は外に出て、半分は入ってきている。昼間人口と夜間人口それほど変わらないので、通勤に伴う移動がかなりあると思う。

[委員]

しばらくの間、池袋で調査をしてきて、定期的な通勤者、通学者はあまり課題ではないことが見えた。池袋で乗り換えであっても、学校や仕事場に戻るもしくは、動かないことが広まってきたのだが、非定期の来街者については、どうしたら良いのかと思った。ただ情報を与えるだけでは足りず、かなり介入すべきであることが見えてきて、それは帰宅困難者に限らず、東京の中を非定期で来た方に対してどのように今回の地震に面した情報を入手できるのか、それだけで良いのかが論点になるのかと思った。

20

[委員]

国勢調査ではわからない浮動人口をどう考えるのか。

[議長]

地小資料1－3の4ページの(4)の火災の避難に関する事前広報と防災教育を対象として来街者など危ない場所にある事業所の人が中心になって行っていくのが良いのではないか。

[委員]

例えば、消防庁で持っている既存のシステムで、リアルタイムで被害を予測するものがあるが、被害予測システムやそういったものとのリンクを相互に活用することは考えていないのか。

30

[事務局]

被害予測はある。被害予測は数字しか出てこない。これだけの被害がある数字だけなので、どこら辺で起きるとかどの地点でどのくらいとか、時間的や地理的な条件は考えられていない。

[委員]

地図上に時間や地理の情報が出るシステムがあったと思う。

[事務局]

区市町村レベルで出るシステムはある。

[委員]

メッシュに分けたものがあったと思う。

40

[事務局]

起きた瞬間に事前予測するのも、その後のリスクを評価する上で、未覚知の災害をどうするのか流れをそのようなものを使った方が良いことも考えられるので、検討したいと思う。

[委員]

既存のリソースの中に利用できそうなものもあるのでその辺を、検討してみてはいかがか。

[事務局]

検討したいと思う。

[委員]

現在、火災に関しては、ツイッターにほとんどの災害情報が投稿される状況なので、災害時に通じるかどうかは別として、ツイッター社には火災がここで発生しているという情報が相当な数で上がっていると思う。上手く連携協定を結んで、ツイッター社がある程度以上の情報を受け取ったら、例えば、東京都が消防庁に通告する。あるいは、NHKに出すなど、実際に地域住民がツイッターを利用するなどの行動を上手く捕まえて情報収集することは、かなり有効な手段ではないかと思う。

[委員]

それは危険だと思う。一件の火災に対して例えば、NHKが覚知する時に写真で上がってきたものをその地理を分かっている人がここだと特定する。それが現状であり、同時多発的にいくつも起こっているものを、普段ツイッターを利用していない人がそれを見て、どこで災害が起こっているかを判断するところまでは到達していないと思う。

[委員]

同時多発的に起こっていて、目黒区や板橋区の下を映しているとその場所に対して、ここで起こっているのを複数にその目黒なら目黒で複数の人が言っている。板橋なら板橋で複数の人が言っていたらそれは火災だと認識することはできないものか。

[委員]

認識することはできると思うが、誰が特定するのが問題である。火災が起こっている場所は覚知できるのだが、この議論で大事な的是は無覚知のものや、そもそも基地局が何らかのトラブルがあって覚知できない、それも含めて覚知しているものと覚知していないものがある、それを前提にどう避難させるか議論する時に、覚知しているものだけを使って避難誘導をさせるのは、安全だとは思わない。

[委員]

少なくとも覚知の確率を上げる問題と覚知の確率を上げるためにはどうすれば良いのか問題があって、覚知の確率を上げる問題と未覚知の問題がまだ残っている問題は分けた方が良い。覚知が6割から8割、9割と上がれば、それだけ覚知の情報によって避難行動が正しくなるのではないかと思った。

[委員]

それは、その場所をツイッターの情報から特定できる人がどれくらいいるかである。それが現状としてできているのは、報道機関の中でもNHKだけでツイッター社も他の報道機関もできていない。なので、NHKのような組織力があって、一件の火災に対してどう対処するかということはできるが、それが現実問題として誰がやるのかまで落としていった時にできる能力がある組織は今のところはなく、それを緊急時に東京消防庁ができるか、もしくは消防団で情報収集をするのは、相当難しいと思う。

[事務局]

ツイッターを分析してAIで、どこでこのようなことが起きているかがある程度のケースになると本当だと分かるエンジンがあるので見せてもらった。ツイッターでは、基本的に都道府県単位でしかできない。また、位置情報をつけると設定しないと位置情報がつけられない。例えば、家の中で何か起きた時のことを考えるとそれも特定されてしまうので、位置情報を普段

外している人が恐らく多いのではないかと思う。やはり画像と文字で判断するしかなくその街並みが分かる人しか特定できない。実際にどこでこういう火災が起きているという情報が無線で流れるので、ツイッターでその情報を見ることがあるのだが、それは「日本橋 火災」というので検索して初めて分かる。同時多発的に火災が発生すると恐らく現時点では東京のどこかでこのような火災が起きている情報に留まってしまうと思う。

[委員]

投稿される画像情報は、撮影の設定にもよるが、例えば、座標情報がついているのか。

[事務局]

位置情報をつけていたら座標情報がつく。

10

[委員]

これはプライバシーの問題を気にして、絶対つけない人が大多数だろう。

[事務局]

投稿されている情報だけでは、特定は厳しいのではないか。

[委員]

文章の中に道に関する情報が含んでいれば特定できるのではないか。

[事務局]

道の向こう側なのかこっち側なのかということは、もしかすると文章で特定することができるかもしれない。

[委員]

20

熊本地震の時にツイッター上でどこの避難所でどういう風なものが必要かを、マップ上で表示された時期があったが、どういう仕掛けなのか。

[事務局]

詳しくは分からない。

[委員]

あれは、情報通信機構がDISANAというシステムを使って出しているのだが、それが有効に使われた事例は、あまり知られていない。

[委員]

あまり有効には使われていないのか。

[委員]

30

要は、そもそも物資をそこでどのくらい足りないからそこに持っていくことをやっていない。例えば、1週間経っても前の情報が流れている場合もある。実際使われたかもしれないが、使われていない情報もあってどれだけ有効かどうか分からない。

1週間、2週間、1か月単位であっても結構難しいので、緊急時の数時間でそれが情報の判断を精査してそれが将来はできるようになってほしいが、現段階では難しい。それを前提として組み立てるとなれば、AIで画像を検知して、そこから過去の画像を調べてその位置を特定できれば、可能だと思う。

[委員]

それと連動しなければならないので難しい問題である。

[事務局]

40

マンションの上で取っている写真だと、角度が違う場合があるので難しい。

[議長]

基本的には、PULLにはなるが、過大な期待はしない方が良いと思う。

[委員]

いずれにしても、東京消防庁が主体でツイッターの情報を入手して、それで場所を特定できるかどうかである。費用の問題もあるので、いつやるのか課題はあるが、50 パーセントくらいは情報信頼性を持って良いと思う。

[委員]

位置を特定してその信頼性はあると思うが、信頼性の問題よりはそれをできる人材がいるかどうかである。信頼は別にその画像に間違いがないのだから関係ないと思う。

[委員]

限られた時間の中で避難まで考えると早い時間に出てこないとは思う。

10 [議長]

最近の研究の傾向として技術開発だと「できます」アピールが結構強い。生産技術研究所の先生も研究していて、東日本大震災の研究成果はよく見せられた。過去の事はツイッター情報から説明できるのだが、それは現象が見えてからある意味、後付けの説明であり、今後の可能性を示している。

[委員]

ほとんどはスマートフォンや携帯電話を使って発信をしている人が多い。そうするとそこでのアンテナに電波が行ったことは分かるかと思う。そうするとある程度の範囲を限定できるかと思う。

[委員]

20 G P S タグがついていれば分かるし、G P S タグがついていないものがほとんどなので、それについては、要は普通の携帯回線を使っていたものなのか、W i - F i を使っていたものかの区別がそもそもつかないので、特定までは結構難しいと思う。

[議長]

ツイッターだと、ここで火災の写真を撮って、移動してそこで情報を出すと情報を出した時点での位置情報が送信されると思う。

[委員]

それでも情報の量が多いので、火災が起きたら別のところで情報をあげる写真もあるし、近くであげた写真もあって、ある程度コツで特定するのは難しいと思う。

[議長]

30 補助にはなるが、過大な期待はせずということ。

[委員]

地小資料 1 - 3 の話の中で、よく分からない部分がある。結局、避難に関する要避難情報を出すのは区長である。しかし、区長が避難指示や避難勧告を出すと言っても判断材料があって、それは最終的には延焼がシミュレーションできる避難のシミュレーションをする。東京消防庁が情報提供を区に対してやったことなので、その辺の役割を検討して加工なのか、伝達なのかの部分があると思う。

[事務局]

40 その通り。避難勧告等であれば、当然区と市町村の責務という形になっている。ただ、次の小部会の中で区と都と東京消防庁を交えて話をする区市町村がどんな状況でもそれができるのかを、膝を突き合わせた上で話を行いたい。区や市町村によって体制は違うと思うが、そういった話があれば、判断はしないが情報を作るという東京消防庁の方向性もあるのではないかなと思う。次回そこを話した上で、そういった議論に発展していくことは考えている。

[議長]

その通り。だから、出口として地小資料 1－3 の 6 ページの最後の矢印の構造が変わる可能性もある。

[委員]

法律違反はできない。

[議長]

法律違反はできないが、法律をベースにしながら特殊な街東京で、東京モデルのようなものはあり得るかもしれない。地震火災避難は、昭和 50 年代の地域防災計画を見ると、区の地域防災計画の行間に区で達成が難しいニュアンスが結構含まれている。ところが最近、区の地域防災計画だけで問題意識が行間からあまり読み取れない。

10

[委員]

東京都の地域防災計画に合わせて区の役割も書く指導をいただいている。事実関係で言うと、区役所に防災課も含めて複数のしっかりとした判断ができる職員がいるのは 3 割くらいである。夜間、休日は休みなので、残りの 7 割は板橋区だと管理職 1 人、それと消防・警察の O B がいる。テーブルで避難勧告を用意してボタンを押す体制だが、おそらく大規模災害時にはとても対応できる体制ではない。区長が来るのに、車で来ても 1 時間かかる場所に住んでいる。そうすると、災害時にはおそらく参集することができない。通信連絡が取れないと現実にはその 7 割で、その時間帯では避難勧告は出せない。区長の代わりに代理を決めておいて、その代理か危機管理室長が 30 分で駆け付けたとしても、かなり状況は厳しいことを前提に考えた方が良い。おそらく区は出せない。休日、夜間は適時に出すことは困難な結論になるだろう。

20

[議長]

地小資料 1 の話になるが、次回議論する時には、本音ベースの話で議論する。次回、調査することになっているのだが、調査よりは、関係者で現在の東京の課題認識をきちんと共有し、困っているモードで共有できると良いので、そういう趣旨で説明される人はタイトルを書いた方が良いのではないかと思います。

[委員]

今の話で、避難勧告、避難指示の他にもう少し弱めの情報を出すのか、水害だと避難準備情報を出していく案件である。水害の場合には、水位やハザードの準備、勧告が、本当に準備されている河川が結構ある。東京消防庁がリーダーシップを発揮して、出すアラートというレベルのものを考えるべきなのかなと思う。水害とか火山とかと少し横並びにして議論してみると可能性はあると思う。

30

[委員]

今、分かっている火災情報の予測だけではなくて、これだけの震度であればもっと出ても良いはずである。確率的な問題なので、結局出ないかもしれないが、その可能性について、先ほどの未覚知の話も含めて、これくらいの震度でこれだけの時間であればもっと出てもいいはずだと警告を出すのはあると思う。

[委員]

今の話で、そこが一番ポイントだと思う。事前の広報では意識が低くて、なかなか伝わらない。ある程度進展した状況では、多分、通信のトラブルも起こるし、輻輳も起こるし、様々な問題が生じてくる。地震が起きて直後数時間はある程度、通信手段は使える状況があり、その数時間単位の間、何を広報するのが一番ポイントではないかと思っている。

40

火災の情報をリアルタイムに伝えるよりは、直後にどれだけ、今これだけの災害があり、被害が考えられるから必要な行動を取る事が情報伝達としては、一番重要なのではないかと思います。

ている。

今の話は、もう少しリアルタイムではなくて定型的に出せるところだと思うので、いざとなったら発出する。それは、市区町村に限ることではなくて、東京消防庁が広報としてできることであり、その段階では通信手段として使える状態だと思う。

[委員]

いわゆる津波の警報・注意報と似ていて、シミュレーションした結果として望ましくないパターンや震度、時刻をデータベースで作っておいて、その中で今回は、これに当てはまると、あと 3 時間以内に逃げなければならない地区が分かるかもしれない。

[委員]

10 不確実なリアルタイム情報より、よほど早めに、意識を喚起させて、とにかく近くの避難場所を確認して逃げる方が、とても意味があるのではないかと思う。

[委員]

20 今のお話に、関連するかと思うのだが、初期の災害状況をどれだけ正確にとるかがポイントだと思う。今もやっているのだが、震災が起きた時に、消防団員からスマートフォン等を使って情報提供をさせると、それが地図上に情報を入れられる仕組みをやっている。そうすると、本来なら多くの都民から入れている情報に正確性があれば、あるいは位置情報が取れていれば、その情報を使うのが一番良いと思う。しかし、そこに色々な課題があるとすれば、少なくとも、例えば、都内に 2 万 6 千人の消防団員がおり、あるいはその他に 1 万人を超えるボランティアがいるので、少なくともその方々が自分のエリアの災害情報をまず入れるのが一番重要な任務である。この方々に正確な位置情報と災害情報を入れてもらえれば、かなり空白区域が減るのではないかと思う。そういうことをまず段階的にやって、一般の都民から正確な情報を取れる次の段階に行くようなこともあり得るのかと思った。

[議長]

それも 10 年くらい前に実験を行った。

[委員]

先ほどの委員の話だとすると、消防団は火災対応をする前に情報収集して伝達すべきなのか。

[委員]

30 今の消防団の役割は、情報収集班もあれば、消火班もあれば、避難誘導班もある。もちろんそれも大事だが、この東京消防庁が持っている情報を都民に提供すれば、その情報の量や正確性が大きな意味を持つだろう。それが、避難に生きるのであれば、消防団がそれぞれのエリアに散っているのだから、この方々が最初の 30 分、1 時間で地域の災害情報を提供するのが第一任務であることに意味があると言える。今までと違った意味での消防団や災害時ボランティアの役割である。

[議長]

地小資料 1－2 の 1 ページを見ると、発災まであと 1 時間のところで約 40% の火災が発生したとするとこの 40% については、今のやり方である程度カバーできて、その後の火災については活動が始まっているので、頼らない可能性もあるので、色々な方法を重ね合わせていくことでより確かな情報が作られていく方向感覚で良いのか。

[事務局]

40 その通り。今のところ、自主防災組織しかイメージがないのだが、自主防災組織の人が自分の町会で火災が発生したことを消防署に駆けつけて通報することなどがある。今度、消防署に來た情報はどうなっているのか話も出てくると思う。

[議長]

そういうのは、是非活用したい。

[委員]

消防庁もヘリを飛ばしたりして出火情報を取る。阪神・淡路大震災以降だが、その時の考え方として、災害の大きいところほど情報が入らないことの基本となる。そのため、最初のヘリは当然広くできるだけ第一情報を取るのだが、次の情報収集は、情報の上がっていないところの情報を取るという考え方である。そういうことも上手く、ヘリを配分することによってできるだけ情報数を増やす。これが、正確な情報を取ることになるのかと思う。

[議長]

10 ヘリの話になったのだが、ヘリから東京の街を見ると町丁目の境界線を見るとどこなのかが大体分かる。空から見ると、火災が発生していれば、すぐ地図に落とせるくらいよく見える。東京の地理が頭に入っている人であればだが。

[委員]

それはパイロットが、場所を判断するのではなくて今のヘリの情報システムは当然地図上で出るようになっている。GPSからどこで災害が起きているかが分かる。ただ、規模の範囲などであれば、それは搭乗員が認識をすることになる。

[議長]

20 何回かヘリに乗せてもらったのだが、本当によく見える。小学校の運動場で子供が何をしているかというのが見えるくらいよく見える。場所も結構遠くまで見えるのでその住所が言えるくらい場所が分かる。カメラだとある一定範囲しか映らないのだが。

[委員]

板橋のカメラだとほぼ全域カバーできる。

[委員]

今は、全天球カメラがある。

[議長]

上からの俯瞰情報で場所が確定できるものがあれば、それはかなり役に立つのではないか。

[委員]

今は高所カメラがだいぶ増えたが、位置まではカメラ自体では特定はできてないと思う。

[議長]

30 番地くらいまでは分かるのか。

[事務局]

先ほどの画像からの判断と同じだが、知っている人が見ていると分かることがある。

[議長]

だから、知っている人が1人いれば良いことである。

[委員]

残念ながら、区役所には、知っている人が3割しかいない。板橋消防署が駆けつけてくれ、操作してくれればできる話ではある。

[議長]

ちなみに、板橋区の高所カメラはどこについているのか。

40 [委員]

板橋区役所の屋上と板橋清掃事務所と赤塚支所に設置している。

[議長]

それでだいたいカバーできるのかは、地域によると思う。

[委員]

板橋は結構、火災が少ない。

[議長]

被害想定だと揺れが小さいからかもしれない。渋谷の高所カメラを見て、面白かったが、ビルの壁面しか見えない。技術開発の可能性も探った方が良いかもしれない。場所は遠くになれば、多少精度は落ちるが、ある程度は確定できる。

[委員]

10

例えば、区や市で収集できる情報もある。それをやはり東京消防庁の延焼シミュレーションでフィードバックしていかなければいけないところがある。それは、情報が重複しているかもしれないが、重複してない部分もあって、それをどうやってマージしていくのかである。

[議長]

今のような話は地小資料 1－4 で聞くことになっている。区や市が得られそうな情報が少し抜けているので、追加しておいてほしい。

[委員]

地小資料 1－4 の中の東京都だとか市町村に、情報伝達能力の前に収集能力と東京消防庁とのデータ共有がある。あと少し気になるところでは、警察がきてくれるかどうかである。

[委員]

情報は取りには行くが、出してはくれない。

[委員]

20

警察よりは、技術的には警備会社などである。

[委員]

警備会社になると思う。課題の人数を配置して、大体 30 分以内には駆けつけられる場所に事務所を置いておかないと契約しないので、かなりの人数が必ず待機しているはずである。そういう警備会社にもヒアリングをかけたら良いかもしれない。

[事務局]

そのような手段をできるだけ情報として集めた方が良いと思っている。

[委員]

30

あと自主防災組織の話もあって、町会、自治会もそれなりに機能しているが、その町会長が誰に伝えるかという役所である。ところが、消防団と仲の良い町会、自治会だと消防団長にも一報を入れるのだが、それがあまり仲の良くない例もある。消防団長に情報が入らないとその部分がもったいないと思う。

基本的には、町会長や防災部長に情報が集中する。その情報が役所に行ってしまう。その情報を是非、消防団にも渡せるルートを作るだけでも一番早い情報は流れる可能性はある。消防団も消防庁に報告しやすい。

[議長]

この図で欠けている矢印かもしれない。

[委員]

もしかしたら自主防災組織から区市町村なのだが、このところで防災市民組織から消防団や各消防署への流れがあれば、良いのかもしれない。

40

[委員]

例えば、福祉施設、高齢者施設への特別の情報提供も早めの方が良いかもしれない。区を通していたら遅くなるので。

[事務局]

どうすれば良いか分からないが、例えば、データ化して消防庁から区市町村に対してGISデータで出せれば、それを福祉施設が持てば、入れることができるのかと思う。それが区市町村の範疇になってしまうので難しい。

[委員]

各消防署と福祉施設は結構繋がっている。火災の訓練の立会や計画書を見ていたりするので、各所轄の消防署に余力があれば、ただ全面的に展開していると少し人手が足りない問題がある。情報提供で、ここで火災が発生しているから、すぐ逃げろという情報提供は消防署から福祉施設には多分ダイレクトにできる。

10

[議長]

それは、PUSH+PULLだと思う。ここに置いておくから見ておいてと言えば、人員はいらない。

[委員]

福祉施設も消防署へ情報を取りにいくとすると、病院は大変である。

[委員]

そのPULL型の話を議論されているが、日常的に馴染んでいるようなサイトでないとPULLにはならないと思う。

[事務局]

20

例えば、Googleなど大手検索サイトに、災害が起きた時にバナーやリンクが出るようにすると、他の人にも情報が取りやすいと思う。私の携帯は、スマートフォンのアンドロイドなので、最初からGoogleである。それをやると、もしかするとメリットとなるのが、東京消防庁に対する問い合わせが減るかもしれない。一方で、地方から東京は大丈夫ですかという問い合わせが大量にくるのではないかなと思う。

[委員]

施設の方もだが、1日1回消防庁のホームページを見る人はどの程度の数いるのか。

[事務局]

東京消防庁のホームページに限らず、そのようなものが表示されると広報をした上で、大手のサイトから情報を流せるようにするのが良いと思う。

[委員]

30

今まで、東京消防庁が持っている情報は、消防活動をするための情報でしかなかった。元々消防が持っている情報を提供することにある程度広報できれば、そこへ問い合わせが来ることがあると思う。今までは、使うだけの情報のイメージであったから、そこを決めれば、だいぶ変わらと思う。

[委員]

そういう意味でも日常の広報が大切である。

[議長]

事前の広報と教育をセットで運用していくのかと思う。

[委員]

40

Yahoo防災アプリは防災情報の中で1千万ダウンロードされており、一番多い。消防庁のホームページに来るようにすると、普段から気象庁くらいのサービスを提供しなければならないので、現実的ではない。むしろ、情報がある程度プロバイダーに出して拡散する方法にしないと難しいのではないかなと思う。ある程度、更新しないと古い情報が残ってもいけないから、ある程度YahooやGoogleなどそのようなことができる機関と連携して作ってもら

ないといけないと思う。消防庁のホームページに載せるではなくて、少し違う情報の出し方かどうか。

[委員]

Y a h o o の防災アプリは、エリアを限定してプッシュ通知できるのか。

[委員]

火災は今のところその機能は無い。

[委員]

それならば、Y a h o o とは言わなくても連携して情報がプッシュ型でダウンロードした人には情報を出せるようなことは必要だと思う。

10 [議長]

エリア限定といっても区市町村レベルなどかなり広い範囲のエリアである。

[委員]

地小資料 1－3 の 5 ページの×がついている所が気になっていて、特に、東京都と東京消防庁に×がついているのが、少し気になっているのだが、これはどういうことなのか。

[事務局]

東京消防庁から東京都には、職員を派遣して情報共有をしているのだが、F A X や音声伝達である。東京都に対して、東京消防庁から地図データがダイレクトにいく感じではまだないので、そういう意味での伝達手段に難がある。

[議長]

20 なるほど。それは少し古い感じがする。

[事務局]

どうしてもある程度の規模以上のものしか入らない時に、時間遅れで発生して、まだ規模は小さいが、今後大きくなる所まで送れなかったりするので、削ぎ落とされる情報も非常にあるのではないと思う。

[委員]

そこは次回までに少しインタビューや調査で現状としてどういう状況かが分かると思う。

[事務局]

訓練の時にこうなってしまうかは言えるかもしれない。そこも少し整理する必要がある。

[委員]

30 それは、そのままでいいのか。

[事務局]

問題であると思う。

[委員]

東京都が大きすぎて、個別の対応が難しくて情報を集めて、全体概要はこうであるのが仕事である。情報をもらっても具体的にこうしなさいと言えないと思う。最初のうちは。加工する場所が一番重要である。色々なものや情報が入ってきたとしても、上手に加工して出しやすい形にして Y a h o o や東京都、国、そこの加工するそのところが見えていっていると、地小資料 1－3、5 ページの図 3－1 を見ると東京消防庁と区市町村になっているのだが、先ほど述べたように、区市町村の能力に期待できないとなると、東京消防庁しか期待できない。各消防署がその部分については、加工を一定のフォーマットで色々なところに出すフォーマットで決めて出すという形にしておかないと、やはり各消防署単位でかなり実働している。

40

[事務局]

地域を理解していて、地域のリスクまで見えているのは、やはり消防署がコアになってくる

部分があるのだが、実際に起きた時に消防署が災害に対応しながらできる能力があるのか、非常に考えていかなければいけないところで、避難情報を出すために、重要だと認識に立つのであれば、その部分も変えていく必要があると思う。

[委員]

3名くらい各消防署にその情報収集加工班がいれば、かなり違う気がする。

[事務局]

その通り。そこを変えていく必要がある。

[委員]

最後の1人まで使い切ってしまう。

10

[委員]

両方あると思う。災害が大きくなれば東京消防庁そのものがどうなるのか問題がある。今はひどくなれば、東京消防庁自体が機能しないだろうと考えると消防署が独自にそれぞれのエリアを守るのが最悪のパターンである。そうなれば当然、情報もそこでしか収集も加工もできない場合がある。それから、大手町や立川で情報のある程度処理できるのであれば、その方がいいだろう。その場合、災害規模によって変わってくるような気がする。

[委員]

位置的に加工するのが、各消防署でないと、それが集まって来られたときにも、単発的に色んなフォーマットで色んな内容で来られても多分困る部分はあると思う。そこで、情報の収集や加工の様式が決まっていて、一時的には、各消防署、各出張所単位である程度責任を持つ。

20

そして、その情報収集ルートで実際に消火活動や避難誘導をする。

[議長]

そういう議論も含めて次回できれば良い話である。

[事務局]

その通り。

[議長]

これは、次回の部会で関係者が集まって議論をしたいのだが、この2時間の枠でやろうとした時にこれを事前に調査しておいてほしい。

[事務局]

事前にこのような質問をするような形で良いか。

30

[議長]

その場で話してもらいたいと思う。

[事務局]

あとは、ある程度事前にとっておいて、資料として紙に書き出しておくのが良いのか。

[委員]

できれば1人ずつパワーポイントで説明してもらえば良いのだけど。

[議長]

それが良いと思う。パワーポイントで10分程度の時間で説明してもらって、それを資料として配布しておいてもらいたいと思う。

[事務局]

40

できる限り、そのような形で行いたい。パワーポイントまでいなくても資料で説明する形にしたい。

[委員]

あと1つ、気になるところの議論を避けている気がするが、指定避難場所の問題だが、どう

したら良いのか。要するに、避難リスク評価をする時の問題との連携で、一避難場所であれば完全に危険ではあるが、こっちに逃げれば安全というのがあると思う。

[事務局]

今回作ったイメージ共有だと、明らかに反対側に逃げた方が良い場所がある。避難だけを考えるのであれば、地区内残留地区の周りにいる人は地区内残留地区に逃げ込んだ方が良いこともある。恐らくは、指定避難場所だけにこだわらない方が良いのではないかとこれを見た感じでは思う。

[議長]

指定避難場所の中にも大きな被害が予測される公園がある。

10 [事務局]

ここは、二つの火点が合流して攻めてくる。

[委員]

そこに大量に人が来るし、住んでいる人もいる。

[議長]

研究でも、その公園周辺は大きな被害が出る結果が出た。

[委員]

20

ここで議論するかどうかよく分からないのだが、人に避難してもらうことは、東京で地震が起きて火災がこのように広がるとか、例えば、広域避難場所があって、そこに避難することや、そのような認知率やそういったものを知っているか知っていないかがある程度分からないと、多分そもそもとして避難できない。その辺のことは結構アンケート調査をやっているのだが、どのように実現に踏み込んでいくのか。

要は、広域避難場所を知っているのは、半分以下である。広域避難場所に逃げればなんとか助かると言っても、広域避難場所に逃げることの具体的なイメージが分からなければ、そのように避難してくれないので、ある程度抜きにしてやれることをやることであれば分かるが、そういった住民の避難行動や住民の認識は、特に今回はあまり議論しないのか。

[事務局]

そこも考慮する必要があると思うが、どちらかと言えば、次のステップになるかと思う。

[委員]

30

情報を得た上で、区市町村がそれぞれどういう行動をとるか区市町村がもう少し広域避難場所をきちんと住民が理解してそこに行く、避難所に行くのではないと、広域避難場所に一時的に行くことをどこまで区市町村が広報するかになる。

[委員]

具体的には、広報文を作る時に広域避難場所がポイントになってくる。広域避難場所に避難して下さいではなくて「広域避難場所とは」から始めなくてはいけないのか、具体的な広報文を作るときに多分ポイントになるので、そこをどこまで考えるのか、広報文を作るときには絶対必要なので、その辺も考える必要がある。

[事務局]

その通り。事前教育と広報の問題で出てくる話である。

[議長]

40

現在、避難場所の計画は都市整備局がやっていて、議論している。総合防災部等と一緒に、このような問題は議論されていく。そこでこのような問題は議論されていく。この部会としては、ここへ逃げて下さいまでを東京消防庁がやるべきかどうかも含めて議論した方が良いと思うので、誘導に関しては、東京消防庁はやらない出口でも良いような気がする。誘導するため

に必要な情報は東京消防庁が全て準備し、そこから先は市民が直接判断するなり、区役所とか東京都が判断する。東京消防庁は避難に関しては判断しないのも一つの出口である可能性はある。

[委員]

市町村が実際にできるかは分からない。

[議長]

次回の小部会でそれぞれの悩みと限界を共有しながらいい答えを探し出していくことにする。

[委員]

前回話していたが、本音ベースで話してもらい、縦割り世界の中で発言しないでほしい。

10 [事務局]

そこは、事前にお話を入れに行くときにどこまで説明できるかである。

[議長]

課題のタイトルが重要だ。

[事務局]

構えられてしまって計画上の話に終始されてしまうと良くないので。

[議長]

それでは、次回は課題をきちんと共有し、悩んでいることは全て吐き出す場を作ることにする。他、全体を振り返っていかがか。

[委員]

20 いわゆる、一時避難場所等の二段階避難は、今回は考えないのか。

[事務局]

その通り。もう少しマクロな話になる。

[議長]

参考資料のリスク評価だが、これは今回の小部会の議論とは別であるが、将来構想で飛び火を考慮したものが出てくるとすると、飛び火を考慮したリスク評価は、飛び火が来るので、避難しましょうなのか、飛び火が来るので、飛び火に対して警戒して消すようにしましょうなのか、飛び火の言葉で曖昧になった。

[委員]

飛び火警戒は仕方がない。避難から遅れる場合もあるので、なかなか難しい。

30 [議長]

しかし、この辺に住んでいたら、飛び火警戒するだろう。自宅を守ろうと必死になって消すと思う。

[委員]

飛び火がない場合とのリスクの兼ね合いだと思う。

[委員]

811 か所の火点では飛び火は考慮の外か。

[議長]

その通り。最初の出火である。

(3) その他

40 事務局より第2回地震対策部会小部会の開催時期について連絡した。

(4) 閉会