

令和4年度 京都市防災会議専門委員会 第4回地震部会 摘録

1 日 時

令和5年3月13日（月）午前10時～午前11時30分

2 場 所

京都市危機管理センター（京都市役所分庁舎4階）

3 出 席 者

資料1 出席者名簿 参照

※関口委員欠席

4 議 題

- (1) ライフライン被害、橋りょう被害、文化財、今後の耐震化進捗による効果試算、及び発災後の時系列シナリオについて（案）
- (2) 京都市防災会議への最終報告について
- (3) その他

＜配布資料＞

資料1 出席者名簿

資料2 配席図

資料3 ライフライン被害、橋梁被害、文化財及び今後の対策進捗による効果試算（案）

資料4 発災後の時系列シナリオ（案）

資料5 京都市防災会議報告資料（案）

5 議事内容

- (1) ライフライン被害、橋りょう被害、文化財、今後の耐震化進捗による効果試算、及び発災後の時系列シナリオについて（案）

資料3及び4に基づいて、事務局から説明した後、以下の意見交換が行われた。

資料3 ライフライン被害、橋りょう被害、文化財、今後の耐震化進捗による効果試算（案）について

（牧委員）

上水道の復旧予測について、「管路の復旧従事班数については各被害箇所分散して40班を配置」とあるが、一定のスピードで復旧していく想定か、それとも復旧箇所の優先順位を考慮したかを確認したい。

また、復旧予測結果について、上水道は1か月で、都市ガスは約1.5か月で概ね復旧する想定となっているが、上水道の方が早い理由は何か。

さらに、携帯電話は、電力復旧が遅くなると発災3日目以降に携帯電話基地局の非常用発電機の燃料が切れる恐れがある。時系列シナリオには記載があるが、定量的な想定に当たり何らかの形で考慮されているのか否かを教えていただきたい。

最後に、現在の通信事情を考えると、固定電話よりインターネットの利用状況の方が、行政の業務や市民生活への影響も大きいと思われる。固定電話の不通率をインターネットの利用不可率と読み替えることは可能かを確認してほしい。

（事務局）

1点目の上水道の復旧予測は、上下水道局職員と応援事業者職員の状況より設定した40班により、1班あたりの1日平均修繕件数を設定し、復旧させていくとの考え方で計算した。

2点目の都市ガスより上水道の復旧が早い理由だが、ライフライン間での比較は難しい面があるが、上水道は先ほど申し上げた考え方で計算している。上下水道局としても、今回想定された被害規模なら1か月で復旧可能との見解である。都市ガスの復旧予測は、大阪ガスネットワーク株式会社に算出いただいたものである。

3点目だが、停波基地局率は固定電話不通率と停電率を考慮して想定している。電力復旧が想定より遅延した場合の停波基地局率への考慮の有無だが、携帯電話事業者も非常用電源も含め様々な防

災対策は取っているとは思いますが、遅延した場合の影響までは考慮していない。

最後に、固定電話の不通率とインターネット利用不可率の関係についてだが、西日本電信電話株式会社から提供いただいた回線数にはフレッツ回線やひかり電話回線も含まれているが、確認が必要と考える。

(牧委員)

現在では、ひかり電話が一般的かと思われ、今回の想定でインターネットへの影響について、西日本電信電話などの通信事業者を確認できるのであれば、有益だと考える。

(清野部会長)

インターネットへの影響は、事業者を確認いただき、何らかの形で最終報告書に記載できれば、今後に非常に役立つ情報だと考える。

上水道と都市ガスの復旧予測の差だが、都市ガスはブロックごとに供給を停止すると、全戸閉栓のうち安全確認後に全戸開栓確認という手順が必要となる。非常に時間を要するのは確実と考える。

(林委員)

効果的な対策を考えていくうえで、それぞれの被害の相関関係がどうなのかという点をよりわかりやすくしていただければと思う。

例えば、建物被害でも、全壊と焼失では状態が異なることに注意する必要がある。全壊は、減免のための罹災証明基準に合致する被害であり、必ずしも倒壊した状態ではない。今回想定 of 全壊建物 10 万棟に、倒壊と評価できる建物がどのくらい想定されるかが分かればよいが。

また、「電力被害の想定結果」において、花折断層地震・冬 18 時の発災 1 週間後の停電軒数が 2,000 件となっているが、この件数には焼失・倒壊した軒数も含むのか否か。

さらに、25 ページで言うと、全壊・半壊・焼失の棟数が棒グラフで示されているが、全壊・半壊・焼失が重複していないのか関係性が必ずしも明確ではない。

停電軒数に倒壊建物は含まれるのかなど、ライフライン被害との関係性がもう少しわかりやすい方が、今後の対策を検討するときに参考になるのではないかと。

(事務局)

御指摘のとおり、今回の被害想定 of 全壊は、いわゆる罹災証明基準であり、全て倒壊している訳ではない。

電力被害では、焼失建物は、電力を使う建物そのものがなくなるため、復旧対象から除外している。通信被害も同様である。

25 ページの棒グラフは、揺れ等による全壊棟数と半壊棟数、火災による焼失棟数を積み上げた数字だが、重複は除く形で推計している。

(林委員)

25 ページの棒グラフに重複がないことは理解した。ライフライン被害の考え方も理解したが、その関係性が分かるよう、資料に記載した方がよいのではないかと。

(清野部会長)

「注」などで記述してはどうか。相互関係がわかるよう、記載いただけたらと思う。

(事務局)

御指摘を踏まえ記載を検討する。

(古川委員)

22ページに「第3次被害想定と本想定では、想定手法が異なるため、単純比較が難しい面がある」とある。被害増の項目は想定手法が異なるからと説明されているが、被害減の項目では想定手法の違いの影響がないか。公平な記述になっているのか確認したい。

(事務局)

中間報告でも、火災による焼失棟数が9割増と説明したが、20年前と比べ火災に対してまちが弱くなった訳ではない。見込んでいなかった影響を織り込み、より厳格に算定したという部分が大きな要因と分析した。

固定電話不通率では、停電や火災被害による影響を新たに織り込んだため、これにより不通率が高くなったものと分析している。

他のライフライン被害でも、比較的大きな影響を与えると考えられる手法の相違は備考欄に記載している。他にも手法の相違が多少影響している面もあると思うが、定量的な説明は難しい。一方、ライフライン事業者等がこれまで電柱や建物、管路や橋梁の耐震化を推進してきたことは事実であり、こうした対策が反映された結果と分析した。

(古川委員)

7ページの上水道の復旧予測に関してだが、他自治体の過去の地震被害の調査報告などにおいて、ガスや電力事業者、復旧工事をする事業者など関係者との連絡が取れず、復旧活動がスムーズにいかないケースもあったとの記載があった。

非常時連絡体制は構築され、それを基に復旧日数を算出されているのか。

(事務局)

今回の想定では、上下水道局職員と応援事業体職員を、災害時に実際に確保できる予定の数字として、これを基に計算をした。

復旧活動時に様々な不測の事態も当然あり得るが、そうした予期できない事態までは織り込んでおらず、そういう意味では一つの試算とも言える。しかし、上下水道局からは、今回想定被害状況であれば1か月以内に復旧可能だと聞いている。

資料4 発災後の時系列シナリオ（案）について

(牧委員)

大変適切にまとめていただいたと認識している。

ただ、少し確認いただきたい点がある。

内陸型地震（花折地震）では、「建物被害」の項目で「被災建物の解体撤去、補修・再建が本格化」が「～3か月後」欄に記載されているが、2か月目に都市計画決定され、復興が開始するので、「本格化」ではなく「始まる」程度が適切かもしれない。また、「避難生活」の項目で、「～1か月後」に「避難所の統合・閉鎖」が記載されているが、「～3か月後」欄の方がよいかもしれない。

海溝型地震（南海トラフ地震）では、他都市への応援の記述が「上水道」「下水道」で記載がない。関係部局に確認いただいてはどうか。また、「物資供給」の項目で、「国からの支援物資を提供」とあるが、国から京都市に支援物資が届くかに疑問がある。それともう1点、「ボランティア」の項目だが、南海トラフのような広域災害のとき、「～1週間後」までは京都市の被害に対してボランティア

が活躍されて、「～1か月後」以降は災害ボランティアで他府県に対し応援に行くイメージなので、応援に来てくれるのか、応援に行くのかを書き分けた方が良いのではないかと。

(事務局)

シナリオは、これまで庁内、関係機関等に内容を確認いただいている。御指摘の点は改めて確認し、必要であれば修正等の対応をさせていただく。

(林委員)

南海トラフ地震のシナリオについてだが、京都市では、東北地方太平洋沖地震のような、広域での避難者の受入れは考えているのか。

広域でサポートに行くだけでなく、避難者の受入れもあり得るので、その視点で何か記載があってもいいかなと思った。

(事務局)

御指摘を踏まえ記載を検討する。

(古川委員)

内陸型地震のシナリオで、例えば他府県から応援に来ていただく場合、その受入れ体制等に関する計画等は策定されているのか。

(事務局)

受援に対しての計画は当然策定している。庁内の各部署で計画し、防災危機管理室で取りまとめている。ボランティアについても同じである。

(清野部会長)

これまでいただいた意見、特に林先生からいただいた揺れと火災による建物被害の関係性に関する意見に基づき、どういう形で算出しているか記載することを検討いただきたい。また、固定電話の不通率がインターネットの利用可能率といったものに被害の読替えができるのかといった点を検討いただけたらと思う。いただいたコメントは、議事録に残していただきたい。

あと資料4のシナリオについても、適宜修正いただいて、必要に応じて各委員に確認いただき、最終的には私が確認させていただく形でよろしいかと。

(一同) ※異論なし

(2) 京都市防災会議への最終報告について

資料5に基づいて、事務局から説明した後、以下の意見交換が行われた。

(牧委員)

7ページの「5 今後に向けて」で、震災消防水利整備計画の記載があるが、京都の場合、木造家屋が多くあり、それを全部不燃化していくのは難しいこともある。やはり消せる水をどういう形で担保するかが大変重要と考える。消防水利の確保について、今後、しっかりと検討いただきたい。

(事務局)

箱書きは例示であるが、今後、御指摘の消防水利も、消防局で点検等を進めていくことになる。

(林委員)

「５ 今後に向けて」では、文化財に関する記述がない。私の近所で、京都市の指定か登録文化財の寺院の建物に傾きが生じているが、調査費用に市から補助がないといった話を聞いた。

指定登録し、文化財を京都に残していこうとするのであれば、一定の予算を付け直していくといった取組をする必要があるのではないかと思う。

(事務局)

今回の被害想定の方針に当たっては、文化財担当部署とも協議してきた。

今回は関連計画・施策を例示として記載したが、最終報告に記載のとおり、「地震被害想定に係る庁内連絡会議」を引き続き設置し、必要な情報提供や検討の方向性を意見交換していく。

この会議には、文化財担当部署も参加しており、御指摘は、庁内でも情報共有しながら点検等を進めてまいりたい。

(清野部会長)

各部局の今後の対策はこれからであるため、現時点で書きづらい面はある。今いただいた御意見も、今後、勘案して引き続き検討をお願いしたうえで、資料５を最終報告とすることで宜しいか。

(一同) ※異論なし

(事務局)

では、資料５を最終報告として京都市防災会議に報告していく。

また、いただいた御意見等も踏まえ、最終報告の本冊などの準備を進めてまいる。

(以上)