

令和元年度東京都耐震改修促進計画検討委員会（第4回）

次第

日時：令和元年10月24日（木曜日）午後1時00分から午後3時00分まで

場所：東京都庁第一本庁舎25階 104会議室

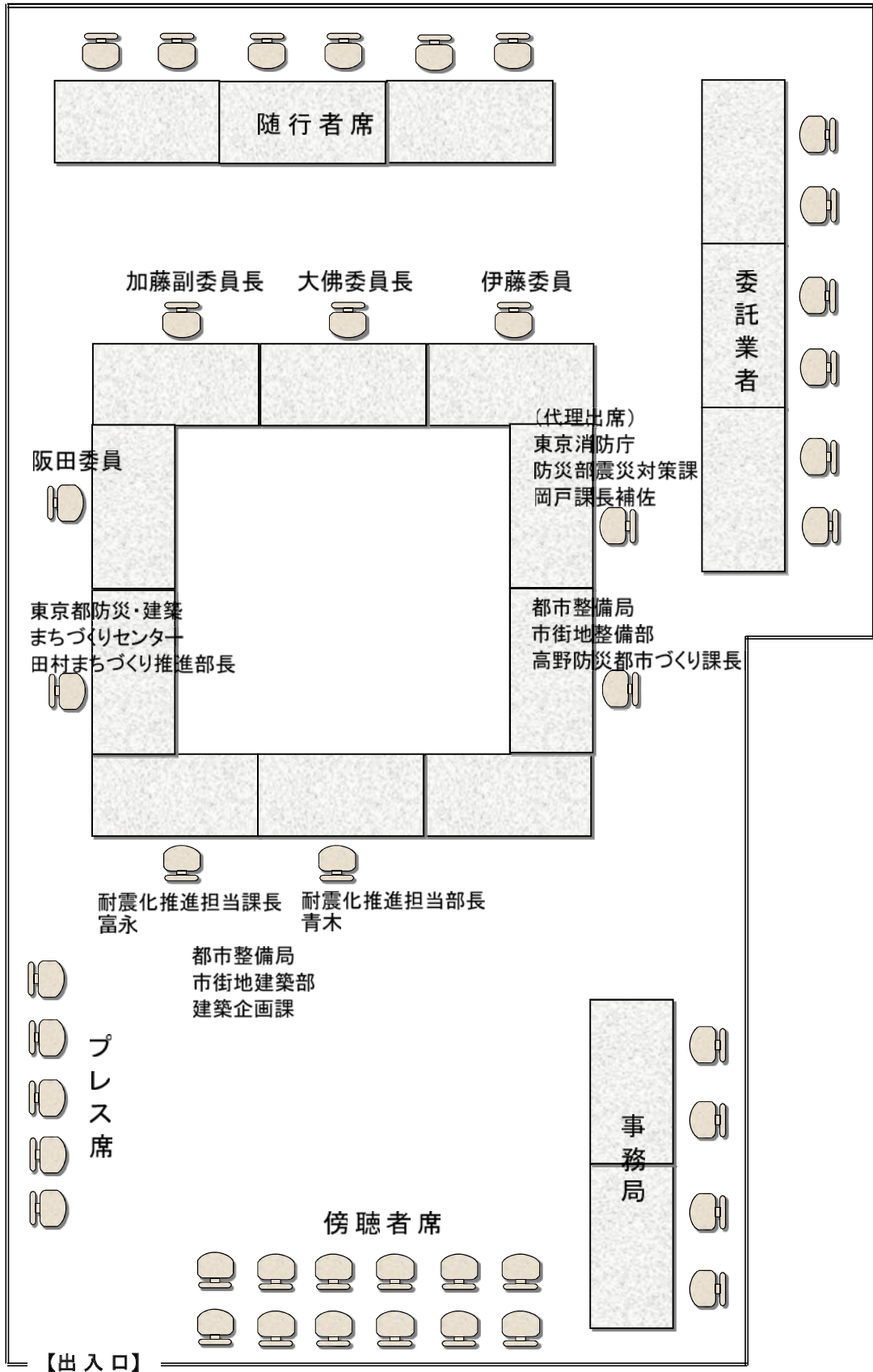
1. 前回議事録の確認（資料2）

2. 議題

- ・東京都耐震改修促進計画改定素案について

資料1	座席表
資料2	令和元年度東京都耐震改修促進計画検討委員会（第3回）議事録
資料3	耐震化率と総合到達率の関係について
資料4	東京都耐震改修促進計画の改定について
資料5-1	東京都耐震改修促進計画改定素案（溶込み版）
資料5-2	東京都耐震改修促進計画改定素案（見出し版）
参考資料1	区間到達率図（令和元年6月末時点）
参考資料2	ブロック塀の概況調査結果
参考資料3	緊急輸送道路図

第4回東京都耐震改修促進計画検討委員会 座席表



東京都庁第一本庁舎25階 104会議室

令和元年度東京都耐震改修促進計画検討委員会（第3回）
議事録

日時：令和元年8月28日（水）14時00分から16時30分まで

場所：東京都庁第二本庁舎10階 212会議室

出席者：

【委員】

大佛 俊泰 委員長（東京工業大学 環境・社会理工学院 教授）

伊藤 史子 委員（首都大学東京 都市環境学部 教授）

阪田 知彦 委員（国立研究開発法人 建築研究所
住宅・都市研究グループ 主任研究員）

【関係機関】

岡戸 浩二（東京消防庁 防災部 震災対策課 課長補佐）

【協力機関】

田村 嘉一（公益財団法人 東京都防災・建築まちづくりセンター
まちづくり推進部 まちづくり推進部長）

【事務局】

青木 成昭（都市整備局 耐震化推進担当部長）

富永 信忠（都市整備局 市街地建築部 耐震化推進担当課長）

都市整備局 市街地建築部 建築企画課 耐震化推進担当 5名

応用地質株式会社 3名

欠席者：

加藤 孝明 副委員長（東京大学 生産技術研究所 教授）

高野 琢央（都市整備局 市街地整備部 防災都市づくり課長）

議事：

1. 開会の挨拶

（富永課長）定刻になりましたので、第3回東京都耐震改修促進計画検討委員会を開催させていただきます。私は事務局を担当します東京都耐震化推進担当課長の富永でございます。

本日は副委員長の加藤先生が急遽、所用により欠席ということで御連絡いただいております。また、消防庁の水村課長につきましては、代理の岡戸課長補佐に御出席いただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

防災都市づくり課の高野課長は出席の御連絡をいただいておりますが、まだ到着していないようですが、進めさせていただきたいと思

ます。

議事に入る前に、事前の案内のとおり、本日はこの冒頭部分のみの公開となります。議題については非公開の予定としております。プレスの方、いらっしゃいますが、カメラ取材、ペン取材ともに冒頭のみとさせていただきますので、冒頭後に御退席いただくこととなります。あらかじめ御了承いただければと思います。

それでは、まず資料の確認をさせていただきます。配布資料、次第が一番表にありまして、資料1～4と参考資料1～4がございますが、全てホチキスで留めております。最後はA3で折り畳んだ45ページということになります。そして別に第1回と第2回の資料一式、こちらは議論のときにまた使うこともあるかと思しますので、閲覧用として一緒に添えております。また、「耐震改修促進計画」の冊子を置かせていただいております。御確認をよろしくお願いいたします。

それでは、ここからの進行は大佛委員長にお願いしたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

(大佛委員長) まず初めに、本日の委員会では特定緊急輸送道路の通行機能シミュレーションの結果を用いまして、特定沿道建築物の耐震化の指標及び目標について議論を行いたいと思っております。それらの議論は確定情報として誤解された場合には混乱を生じるおそれがあることから、本委員会の運営規程に基づき非公開とさせていただきます。恐縮ですが、プレスの方、傍聴人の方はここで退室をお願いいたします。

2. 前回の議事録の確認

(大佛委員長) それでは、議事に従って進行いたします。

まず初めに、前回議事録の確認について事務局より資料の説明をお願いいたします。

(富永課長) 前回の議事録の確認ですが、3ページの資料2からとなります。

委員の皆様には事前に議事録につきましては非公開部分を除いたホームページに公開する用のものと全てのものを送付させていただいて御確認させていただいているところでございます。

前回、7月4日、14時から16時までの開催で、加藤先生は欠席ということで進めました。前は主に今後のシミュレーションの方向性について色々御意見を伺ったところですが、内容の詳細につきましては割愛させていただきます。以上でございます。

(大佛委員長) ありがとうございます。

前回議事録について事務局より説明がありましたが、御質問等がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか、よろしいでしょうか。

もし何かございましたら会議が終わるまでをお願いいたします。

3. 議題

1) 特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化の指標・目標について(資料3)

(大佛委員長) それでは議題に移ります。議題は「特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化の指標・目標について」です。まず前回の委員会のおさらいをしたいと思います。お手元の第2回検討委員会資料をご覧ください。

前回の委員会では今回行うシミュレーションの設定条件を整理させていただきました。前回改定時のシミュレーションからの変更点としましては、大きくは5つほどありました。まず全ての進入地点からの到達可能率ではなく、進入地点いずれかから到達できれば良いということにして到達可能という概念を定義し直して計算しました。次に新しい評価指標としてリンク孤立率、LI値及びネットワーク孤立率のNI値というものをを用いて通行機能を検証してはどうかという視点を取り入れました。また、Is値の時点更新及び中央分離帯の設置状況などをシミュレーションで用いる基礎データにきちんと精緻化して導入をしました。4つ目は建築物の倒壊方向として、従来までは前面道路側に必ず倒れるという、安全側に評価していたものを、前面道路側に倒壊する確率を1/2と少し現実味のある方向に修正したということでした。加えて、最後に進入地点として前回には主な道路だけを指定していたのですが、それを全ての都県境の51カ所とすることを御説明し、御確認をいただきました。

本日の委員会では、今回のシミュレーションで定義しました新しい評価指標のLI値、あるいはNI値というものをどういった形で今後の耐震化目標に取り入れていけば良いのかということについて議論していただきたいと思います。その観点で、事務局に資料3「特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化の指標・目標について」というものを作成していただきましたので、まずは事務局から資料3の説明をお願いいたします。

①耐震化の目的

(富永課長) 資料3の説明に移らせていただきたいと思います。30ページをお開きください。横使いの資料となります。

「特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化の指標・目標について」というタイトルのものです。最初におさらいになりますが、まず耐震化の目的です。緊急輸送道路の通行機能を確保すること、これは言い換えれば建物が倒壊して道路を閉塞しないということになります。

②通行機能の考え方(前回改定時)

(富永課長) 通行機能の考え方、前回の改定時の考え方をここで振り返りますと、令和元年度末目標として迂回することで通行機能を確保できる、令和7年度末目標として迂回せずに通行機能を確保できるということにしておりました。こちらは、便宜的にスタートを都県境の代表地点、ゴールを大規模救出救助活動拠点としてシミュレーションすることにより、平均到達率で通行機能を表していました。「迂回することで通行機能を確保できる」ということは、平

均到達率が概ね 100%になる状態と考え、「耐震化率 90%、かつ、 I_s 値が 0.3 未満相当の建築物の解消」、こちらを令和元年度末の目標といたしました。既にご覧になっているこちらの下を図をご覧ください。こちらは「目的地への到達率」ということで、青い線が未耐震建築物のうち、 I_s 値が小さいものから耐震化すると仮定したときの状況を表しております。赤い○で示したところを I_s 値が 0.3 未満相当の建築物の解消、耐震化率 90%として目標といたしました。そして「迂回せずに通行機能を確保できる」とは、建物倒壊による道路閉塞ゼロであれば最短ルートで到達可能と考え、耐震化率 100%、こちらを令和 7 年度末の目標としております。

③見直しの視点

(富永課長) 次の 31 ページをお開きください。見直しの視点といたしまして、3 つ掲げております。第 1 に適切な指標設定でございます。耐震化率とは直感的に進捗がわかりやすいものでありますが、一方で通行機能という観点は表していない、施策の効果を十分表現できないという側面がございます。こうしたところから、進捗検証のための指標が必要であると考えております。2 つ目、目標到達度の検証ですが、令和元年度末目標の耐震化率 90%に対する直近の状況といたしまして、6 月末時点の耐震化率は 85.7%というところでございます。数値としては残念ながら未達の状況ですが、迂回することで通行機能を確保できているか、という観点ではどの程度達成できているのか不明な状況であると言えます。そこで、通行機能の達成度の検証が必要だと考えております。そして 3 つ目、施策の方向性ですけれども、残りは困難な案件、何かしらの進捗できない事情を抱えた案件が残ることになると考えております。また、このような検証を進めることによってボトルネック等が色々明らかになると思えます。首都直下地震の切迫性も踏まえまして、通行機能の確保に向け、今後は全体的な底上げを目指すのではなく、即地的に進めていくことが重要であるのではないかと考えており、検証結果を踏まえた施策重点化が必要であると考えております。

④ 3 つの視点の検討結果

(富永課長) 次に、3 つの視点の検討結果でございます。こちらは、前回にも御議論いただきました進捗検証のための指標でございます。前回の改定の際は便宜的にスタート、ゴールを設定し、平均到達率で通行機能を表したところがございますが、機能確保の本来の目的であることから、限定したゴールへの平均到達率ではなく、道路網全体をとらえた評価指標が必要というところで、まず 1 つ目が左です。区間ごとの通行機能を評価する「区間到達率」、こちらは評価を行う区間について、「全進入地点の過半から到達できる確率」ということでまとめております。今回は、前回の御意見を踏まえまして、1 カ所からではなくて全 51 カ所の進入地点の過半、

26 から到達できる場合というところで準備しております。こうした到達率を出すことによりまして、孤立してしまう沿道域が見える化できることとなります。また同じことでありますが、任意の地点の到達可能率を算出できることとなります。もう一つが右側となります。道路網全体の通行機能を評価する「総合到達率」、こちらは①の区間到達率を道路網全体で加重平均した値となります。こちらは耐震化率と同様に代表値で表現できることとなります。また、耐震化の進捗に伴う通行機能の向上を直接表現できます。さらに、効果の高い施策の有効性、効果というものを進捗に応じて確認できることになると考えております。

次のページをお開きください。こちらは、通行機能の達成度検証となります。前回御議論いただきました新指標により現状の通行機能を検証した結果がこちらとなります。こちらは参考資料の 3、39 ページとなりますが、こちらに大きな全体図として載せております。見にくい場合はこちらも併せて御参照していただければと思います。前回の御議論のときに LI 値として算出して作成したのですが、今回、「区間到達率」ということで、到達できる場合を 100 として一番良い値としまして、前回と逆で、1 マイナス到達できない率という形で数値を入れ替えております。ただし、図の性格そのものは変わっておりません。95~100 が一番到達できる良い区間で、順に赤いところにいくに従い悪くなってくる、といった図になっております。

次にその下の表となります。「拠点別到達率（抜粋）と平均値」で、前回、令和元年度末のシミュレーションに用いた大規模救出救助活動拠点についての到達率を示したものとなります。こちらは抜粋ですが、参考資料の 2、37 ページ及び 38 ページも併せて御参照いただければと思います。参考資料の 37 ページを見ていただけるとおり、ごく一部の到達率の低い拠点を除きまして N=26 で検証した場合にも、100%というものはなくなりませんが、99%、98%というものが多くなっております。No.41 は、前回少し話題に出ました目黒の清掃工場ですが、こういった一部の拠点を除きまして、概ね到達できることが確認できたと思います。

資料の 32 ページにお戻りください。拠点へ行けることは確認できた一方で、道路網全体での通行機能の状況が判明いたしております。この路線図で言うと水色以外のところ、緑、黄緑、オレンジの順に区間到達率が低くなりますが、そういった路線も明らかになってきました。通行機能改善のためには周辺建物も関係することが判明し、ボトルネックとなるものが見えてきました。このようなところを踏まえて施策の重点化が必要であると考えております。

次に 33 ページをお開きください。検証結果を踏まえた施策の重点化というところですが、この検証から、区間ごとの通行機能の見える化をするとともに、ボトルネック解消の有効性が判明しま

した。今後は拠点への到達ということではなく、道路ネットワーク全体で通行機能を評価し、ボトルネック解消の観点を実施に取り入れるべきと考えております。施策としては、こうした「総合到達率」、「区間到達率」を半期ごとに公表することをまず第1番目に挙げております。そして2つ目は、「区間到達率」が低い区間の建物やIs値が低い建物等に個別対応を実施していくということです。右側のほうに耐震化率と総合到達率の関係を示しております。左側の軸は総合到達率となります。現状といたしましては90～92%のところにありますが、大体91.3%ということでございます。ランダムに耐震化する場合を赤点線で示しておりますけれども、「区間到達率」が低い区間、Is値が低い建物を重点的に上げていくことによって、青い点線のような「総合到達率」が向上するような動きになります。こうした観点で取り組むことが必要かと思っております。そして3つ目ですが、段階的改修（耐震化準備事業）への助成でございます。こちらは直ちに耐震化をIs値を0.6以上にすることが困難なケースにおきまして、例えばIs値0.3未満からIs値0.4、0.5になるような改修も応援することによりまして、耐震化率は直接は上がりませんが、「総合到達率」で言いますと図に③の効果として黒い矢印で書いてありますけれども、倒壊率が減るということで総合到達率を上げることに繋がります。こうしたことによりまして、「総合到達率」を改善する効果的な施策になるのではないかと考えております。

⑤第3回検討委員会の論点

（富永課長）そして最後、第3回検討委員会の論点といたしまして次の4点を挙げたいと思っております。1つは「区間到達率」の前提条件です。前回御意見いただきました「区間到達率」を算出する上で、全51カ所ある都県境進入地点のうち、前は1カ所から到達できるとして御提示しましたが、今回は1カ所だけでは不安である、2方向避難の観点も必要ではないかということで、51カ所中26カ所から進入する場合のケースで御提案しております。このように「過半」からの到達を閾値とすることが適正かどうかということについて、御意見をいただきたいと思っております。

次に第2番目ですが、耐震化率の在り方で、今回、施策に挙げている段階的改修は完了まで10年程度の期間が見込まれます。計画年次との整合が必要であるのではないかとこのところ、直ちに0.6以上になるのが困難で段階的改修を行う場合、0.6未満をある意味許容することになります。そのようなところでどう整合を図るか、がまず1つございます。次に、「耐震化率100%」に現実感はあるか、自己負担がある限り100%にならないのではないかと。こちらは政策評価分科会の所見ですが、現在、耐震化の取組の評価を別にいただいているところがございまして。また強制力がない、所有者の努力義務の中で100%という目標は非現実的では

ないかという観点に対し、代わりの指標を設けるべきではないかという御意見をいただいているところでございます。

次に関連することになりますけれども、3番目の令和7年度末目標をどうするかについてです。「耐震化率」という目標がある中、「総合到達率」や「区間到達率」を目標にどう位置づけていくか、また本来の目的である「緊急輸送道路の機能を確保すること」は、総合到達率や区間到達率が幾つの状態を指すのかも御意見をいただければと思っております。

4番目は中間目標の設定で、施策の効果検証を行う上では、中間目標を設ける必要があるのではないかと、令和7年度までには中間のところ一度効果を検証する必要があるとも考えておりますので、こういったところでも御意見をいただければと考えております。

資料3の説明については以上でございます。

(大佛委員長) ありがとうございます。

資料3について事務局より説明いただいたところですが、こちらで少し分析をした結果を資料4にまとめてございますので、そちらをまず説明させていただいて、資料3と4について御質問、御議論いただきたいと思います。

34ページをお開きください。先ほど富永課長さんから御説明いただいた33ページの右上のグラフでは「総合到達率」と書かれています。前回まではNI値というように、要は孤立してしまうところの割合が何%かと、そういう悪いところがあるかという意味合いでNI値と言っていました。1からこのNI値を引いたものが総合到達率です。つまり、行けるとところに着目したというだけで等価な指標になっています。「耐震化率100%を目指す」という、望ましい状態を目指そうという意味では総合到達率も望ましい状態に着目して高めようという意味ではそちらのほうがわかりやすいと思います。そのため、NI値を総合到達率という指標に焼き直して表現していただいているということです。私の資料4ではNI値そのままになっておりますので、混乱のないようにお願いします。この図を上下をひっくり返せば同じ図になるかと思っております。

それではこの図の見方なのですが、まずNI値が約9%で、これが現状の「初期値＝現状」と書いてあるところでして、未耐震の建物をランダムに抽出して、それがIs値0.6以上になる、要は耐震化が完了しましたと仮定して、そのNI値を都度、計算し直したのがこの赤い太い点線の軌跡であります。それがほぼ直線的に、耐震化率100%になるに従ってNI値が0になる、総合到達率で言えば100%になる、そういうグラフに相当しています。あと点線で表現してある色の違いが幾つかございまして、位置的には先ほど見ていただいたランダムの1つ下、オレンジ色の点線です。これはLI値が高い、つまりは部分的に孤立するところは先ほどの参

考資料3で見ていただいたように明確にわかっていますので、その区間が要は孤立してしまいます。そこに立地して建っている脆弱な建物を解消していく、そうするとLI値が低くなる、LI値が低くなれば総合指標であるNI値も小さくなっていく、そういうことでLI値が高いところに着目して解消していくのがいいのではないか、そういう発想からLI値が高いものから順に耐震化していった場合、どういう軌跡をたどるかというグラフになります。そのため、LI値の高いものから耐震化していくと、耐震化率で言えば90%ぐらいまで進むとNI値で言うと2%程になります。また、今まで、前回の委員会でもやっていましたが、そもそもは脆弱な建物が起因しており、Is値の低いものから順に耐震化していったらどうか、要はLI値がどういう分布しているかはお構いなしにIs値の小さいものから、脆弱な建物から耐震化したらどうかというのが赤い点線になります。こちらのほうが少し良いということになっています。また、最後の青い点線はこの2つを見ているということです。LI値が高くて、孤立してしまう区間があって、そこに建っている脆弱なIs値の小さい建物から優先的に耐震化していったらどうか、もうかなりピンポイントに建物を抽出して耐震化していくとどうなるかを見ています。これは当然ですが、成績が良くてNI値が下がっていくスピードが一番早いというような格好です。

これが点線で書かれたグラフの意味で、もう一つ段階的改修、これは前回、口頭のみでお話をしてしまったので少し復習したいと思うのですが、特にIs値が小さくて非常に脆弱、弱い建物については大規模な改修をしないと耐震化したことにならない、逆に言えば耐震化するのにすごくお金がかかってしまう、要はハードルが高い、耐震化してくださいと言っても難しいのではないかと背景があります。ですが、そういうIs値の小さい建物は今、御呈示したように耐震化が進めばものすごくNI値を下げ、LI値を下げ、効果的に通行機能を確保できる方向に進むということで、何かしら脆弱な建物から耐震化するような方策はないだろうかということで、一気にIs値0.6以上を目標にするのではなくて、段階的に0.3未満の、例えば0.1ぐらいの非常に脆弱な建物を0.3にまで一旦引き上げて、一息ついてから0.6以上を目指していただく、そのような段階的な改修という方策も考えられるのではないかとということで、これを試してみたのがこの黒い矢印です。初期値＝現状で、Is値が0.3未満の建物を一旦全て0.3にまで引き上げたらどうなるかということをやったのがこの黒い矢印で、9%近かったのが2%ぐらいのところまでNI値は下がります。そのため、(1ページ戻っていただくと)総合到達率で行けば、耐震化率85%ぐらいのところまで直線的に上に上がっていますが、これは耐震化というのはIs値0.6以上を目指そうと言っているため、0.3への段階的改修では耐震化したことになっていないので耐震

化率の指標においては変化がないということで直線的に立っていくということになります。そのため、総合到達率で言うと現状から段階的改修がもしも全て完了すれば98%近くまで総合到達率を高められる、そういう意味になります。太い実線で書いてあるのが先ほど説明したものと同一見方です。まずは初期値から段階的改修を全て完了して2%ぐらいになった後、LI値が高いものから耐震化したらどうなるか、Is値の小さいものから耐震化したらどうなるか、あるいはIs値の低いもの、LI値の高いものから順に耐震化していったらどうなるかというので見ていったものがこちらの図になります。

以上で資料3及び資料4の説明を終えましたので、議論に移りたいのですが、まずこの資料3と資料4につきまして、御質問がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。前回資料に戻っていただいても結構です。

(伊藤委員) 総合到達率について、前回のNI値について、もしかして前回御説明をいただいているかもしれないのですが、区間のLI値を加重平均されているというのは、道路延長で出されているということでしょうか。

(大佛委員長) はい、そうですね。

(伊藤委員) わかりました。そうすると、その道路延長上の建物密度によっては、実際にはもう少し重い影響がある場合もあるということでしょうか。影響の総量がどの程度かを考えるとすると、その沿道にどれぐらいの建物があるか、どれ程の利用があるかというので重み付けをしなければならないので、単純に道路延長ではないのかなと思ったのですが、今回の場合は違いますね。

(大佛委員長) ありがとうございます。御指摘いただいているところはまさにそうで、今も道路機能は確保するというので、道路だけにしか着目していないのですけれども、本来でしたらその沿道建物で閉塞して孤立してしまう区間にどれ程の建物が建っていてどれ程の方が住んでいて、どういうアクティビティがあってというのが当然必要になってきますので、確かに御指摘のとおりだと思います。ただ、ここの指標は孤立してしまう道路区間の延長が何割あるかと、そういう指標になっております。

(伊藤委員) 地点と地点の位置としての問題ということですね。

(大佛委員長) はい、そうですね。

(伊藤委員) ありがとうございます。

(大佛委員長) 他にいかがでしょうか。

また議論していく中で御質問が出てくるかもしれませんが、次に進ませていただきたいと思います。それでは、ページで言いますと33ページになります。先ほど御説明いただきました本日の委員会の論点です。そちらについて議論をさせていただきたいと思っております。4つございまして、まずは「区間到達率」の前提条件で、前回委員会では幾つか指標が出ていたと思うのですが、見て

いただくとわかりやすいでしょうか。前回資料の第2回の検討委員会の37ページを開いていただけますでしょうか。このグラフは横軸に進入地点の数があつて、その進入地点のうち何割から到達できたかというのが縦軸になります。そのため、このNが段々増えてくるとその全てから到達できなくなるので段々値は下がってくるので、基本的には右下がりのグラフになっています。前回、少し特異な例としてNが1のときには100%だったのにN=2になると、つまり2カ所から来られるかどうか？とすると40%ぐらいになってしまうようなところがあります。足立区の例や2方向からアクセスできない、片方向しかできない例があつたかと思えます。少し出ていたと思えますが、「1カ所から行けるから良いのだ」としてしまつたりダンダンシー（冗長性）がないので非常に危険を伴います。安全性の観点からでも複数地点からやはり進入できたほうが進入路の確実性を担保するという意味でも重要ではないかということになります。

そこで1つの考え方としては、今回は51カ所から進入しているのですが、これを何割ぐらいから進入して来られればOKとするか、その議論が必要かと思えます。そこで1つの案としては半分ぐらいから来られれば良いのではないかと、前回資料の36、37ページで言うと、N=25や26あたりがちょうど過半になるかと思えますが、その辺りでの値を使って判断するというのはどうでしょうかという提案です。そこについて少し御議論いただければと思えます。いかがでしょうか。この視点でなくても結構です。このあたりに関連することでしたら何でも結構です。お願いいたします。

前回資料のP36、37の下の図9であるとか図13であるとかを見ていただくと、特異な例ではN=1から急激に下がったりするものもあるのですが、ほかの拠点についてはNの値を上げてきてもほぼ下がることなく水平に推移します。これは何を意味しているかということ、道路はネットワーク化されていて、どこかがだめでも迂回して行けるため、それぞれの進入地点から到達が可能な状況になっているということ、そういう意味ではある程度安定的な通行機能が確保されている状況なのかと見えます。そのため、N=1で見るのは危険だというのはすごくわかりませんが、だからと言ってN=51とするのは厳しすぎると思われれます。どの程度のNとすべきかですが、半分ぐらいから行ければということを目安にすればどうだろうかということですが、いかがでしょうか。

今回の資料で言いますと、参考資料の37ページですね。これはN=1のところとN=26、過半のところからの到達可能率です。そのため、N=1とN=26で大幅に違うところもありますが、ほぼ満足されている。幾つかの拠点へはアクセスというのが少し弱くなっていますが、これは非常にローカルなことが原因になっているかと思えます。いかがでしょうか。

総合到達率だったので少し混乱してしまいましたが、何か所からその任意の地点に到達できれば良いかというときに、進入地点の半数以上から到達できれば良いのではないかというような考え方、これは明確に何かの基準、あるいは数学的な根拠を持って何割と言うのはなかなか難しいのである程度、分析者の裁量で決めるしかないかなと思いますが、何か御意見があればお願いします。

(青木部長) よろしいですか。

(大佛委員長) どうぞ。

(青木部長) 私ども前回のこの委員会で1カ所、 $N=1$ の場合よりも $N=2$ のほうが良いという議論を先生方とさせていただいたと思っています。やはり1方向からだけですと埼玉からは来られるが、東京からは応援に行けないというのでは困るというような議論を前回させていただいています。そうすると $N=1$ はさすがに良くないと合意できていると思います。前回、 $N=2$ 以上の方が良いという話は先生方とも合意できていると思っていました。私ども、都民に説明する立場からすると、どちらから来られますよという $N=2$ というのはわかりやすい。それと51カ所全てから、どこからでも来られます、安心してくださいという意味で言いやすいのですが、少しそれは施策として色々な建物の耐震化を進めていかなければならないという現実を考えると、 $N=$ 全てというのも少し言いすぎではないかとすると、どこかで決め打ちしなければいけない。そこで、過半から来られますよという26というのを、私どもから先生に御提案しているところです。逆に色々な知見の中で、 $1/3$ が良いとか、まさに今、先生がおっしゃったようにどこかで決められるものが何かあるのかないのかで良いと思うのですが、もしないのであれば過半からという今回の提案は非常に説明しやすいという面では私ども、この程度かと先生に御相談しているところです。

(大佛委員長) ありがとうございます。

今補足していただいたことを踏まえて何か御意見があれば、どうぞお願いします。

(伊藤委員) 良いのではないかという感覚は持ちました。ただ、少しだけ確認しておいたほうが良いと思うのは、今回の資料の37ページで $N=1$ の場合と26の場合でものすごく差がある何か所かについて、それがどういう状況の場所なのかというのを少し精査していただくことによって重点的にやらなければならないところの抽出に使えるので、確認をしたほうが良いと思いました。

(大佛委員長) ありがとうございます。

何か事務局からそのことでコメントがございましたらお願いします。

(富永課長) 細かな分析を色々しなければならないことはあるとは思いますが。今御指摘いただいたものはナンバーですと53かと思いますが、これは先ほど大佛先生のコメントにもありました足立の清掃工場、

都県境にあります。1カ所から到達ということになると外側から到達可能なため100%になりますが、中からの到達も考慮した26カ所とすると、少し悪い条件があるということで、約66%となりました。片方はよくてももう一方側は少し条件が悪いという状況でこのような結果となっております。

(大佛委員長) ありがとうございます。

もう一つ例えば挙げるとするとNo.7の、これは水元公園ですが、これも都県境にあります。要は、拠点の前面道路は右か左かどちらかにしか行けなくて2方向しかないのですが、片方が埼玉側から入って来られるとしても、その逆側の東京都側から入って来られないといけません。つまり、他の地点から入ってきて東京都の中を通過しながら到達しても、東京都側で何か起きると、埼玉側以外どこからも来られないとなってしまいます。真ん中であれば四方八方からアクセスできるのですが、都県境だとそのような地理的な事情が少し出やすいという気がします。すごく学術的な指摘、ありがとうございます。

まだあるかもしれませんが、また重い議論がございますので、それでは次の論点に移らせていただきます。次は2番目の「耐震化率100%」の在り方ということです。先ほど御説明いただきましたように段階的改修という1つの手法をとるとすれば、1回目はIs値0.3までやっていただいて、一息ついてからということになりますので10年程度の期間が見込まれます。そうしますと前回改定時の計画年次と少し整合性がずれてくるというのではないかというような視点と、あるいは「耐震化100%」という値はものすごく理想的な値としては評価できるのですが、努力義務でやってくださいということに今のところなっていますので、それに現実味というものがあるのかどうかというあたりになります。そのため、現時点で掲げている「耐震化率100%」というものの目標の在り方、考え方、あるいは再設定について少し議論をいただければと思います。いかがでしょうか、何か御意見があればお願いいたします。

(阪田委員) よろしいでしょうか。

(大佛委員長) お願いします。

(阪田委員) 確かに「耐震化率100%」という言葉は多分、普通に都民の方が聞かれると、自分たちの家の周りも全部含めてもう耐震化されているというように誤解されやすい言葉かと思います。もう倒れない建物ばかりで地震が来ても大丈夫のような話に聞こえてしまうと思います。それからやはり事業期間を考えないといけないというのは、確かにおっしゃるとおりで、これは非常に大きいのかと思います。もう自分はやっているのに、それが反映されていないというのは、やっている側のモチベーションというのをどうやって考えるかというのはあると思うのです。区とか市の人たちのモチベーションもあるのかと思うのですが、それは政策的にも考

えた方がよいと思うのです。そういう意味では耐震化着手率のような指標をまた別途用意しておいて、もう着手はしています、そのため、ある程度この時点ではもう100%になる目処はついてますというような、アピールの仕方なのかもしれませんが、そういう打ち出し方もあって良いのかなというの思います。やはり一般的に政策評価は、100%と言うと絶対にこういうことを言われるというのは私も少し別のことで経験があるのですが、そこはもう「100」というふうに言い切ってしまわないと、やはりこれが99.9というふうに言ったらそれで良いのかという話では多分ないのではないかなと個人的には思うので、是非余りひるまずに「100」と言っても良いのではないかと考えています。

(大佛委員長) ありがとうございます。

いかがでしょうか。「100%」というの残しつつ、それを少し評価の仕方を考えましょうということかと思えます。

先ほどの話の繰り返しになるかもしれませんが、段階的な改修、大地震発生切迫性を考えると、非常に敷居の高い耐震化というのを一気に達成してもらおうというよりも、1つは段階的にやっていただくという方法も現実味という意味ではあり得ると、思います。耐震化率は上がらないのだけれども、確実に安全性は高まっている。ついてはそれの裏返しになるのですが、耐震化率の指標で見るとなかなか耐震化は進んでいるようには見えない。ですから、耐震化率を気にする余りに安全にならないよりは、実際をとって、安全性を高めておいて、いずれ耐震化率に反映されて返ってくる、そんな考え方をすれば「耐震化率100%」は計画どおりに進むというよりも、安全性は高まっていますが、指標として表に出てくるのは少し時間がかかります、というような位置づけというのもあり得るといえることかと思えます。

何か他に御意見があればお願いします。

(伊藤委員) よろしいでしょうか。

(大佛委員長) どうぞ。

(伊藤委員) お二方のおっしゃるとおりだと思います。「耐震化率100%」を目指すというのは達成度を見ていくというよりは目標値と言いますか、理想の目標値として常に掲げなければならないものです。一方の先ほどの「耐震化着手率」というのはすごく良い言葉だと思ったのですが、要は段階的改修に取り組んでいるのはこの程度あるというような、動きがどれぐらいあるのかを見せていくという点で、両面を出すというのが非常にわかりやすいのではないかと思います。

(大佛委員長) ありがとうございます。

何か事務局からコメントはございますか。

(富永課長) 貴重な御意見、ありがとうございます。耐震化着手率という視点は我々も参考にさせていただきたいと思えます。我々もこれまで義務づけして耐震化を進めてきたというところで、100%でなく

90何%で良いか等、そういった言い方はなかなか難しいと思っております。ただ、阪田先生がおっしゃったように事業期間を余り長々とやるようなものでもないと思いますし、やはり効果というものがどれだけ進んだか、その辺りがしっかり進められているか見て、しっかり実をとると良いですか、そういったところを進めていくのも大事だと思っております。また御意見をいただければと思います。ありがとうございます。

(大佛委員長) いかがでしょうか。

今頂戴した議論ですと、着手するそのモチベーションを評価するような方法ということで、1つは先ほどのような、少しこの後また議論するかもしれませんが、耐震化率でははかれない、今まで耐震化率だけで通行機能を総合的に判断しようとしていたのを少し違う見方で、つまりは具体的には先ほどの総合到達率や区間到達率というような指標を使いながら部分的にでも、耐震化率には表れてはこないが、そういった努力のようなものはかって、モニタリングしてあげて、評価してあげて見ていくというのも同時にやってはどうかというようなことだと思います。それともう一つは、とは言いながら「耐震化率100%」というのはいよいよ目指すものですし、部分的改修をした、段階的な改修をしたからといってそれで安心してもらっては困るということもあるので、やはり看板としては下ろさないほうが良いという気もいたします。ですから、計画で掲げていた「耐震化率100%」というのはいよいよ先送りしながらも、目標値としては継続的に掲げてそれを目指してくださいというような、促進政策というのはいあるのかなと思います。

またこちらに返ってきていただいても結構ですので、次に進ませていただいてもよろしいでしょうか。次の論点が、令和7年度末の目標ということになります。耐震化率という目標は先ほどの議論にあったとおりでありますが、総合到達率とか区間到達率というのを使うといわゆる通行機能確保という意味ではもう少し見えやすくなるということになってきましたが、そうするとそれを使った目標値というのがあり得るのかどうかということです。本来は緊急輸送道路の機能を確保することを本当の目標、耐震化率を上げることではなくて、それは1つの指標であって、本来の目標は機能確保ということであるわけなのですが、それを達成するためにも別の指標、今回の提案指標を使うとすれば総合到達率、あるいは区間到達率というものをどういう状態に持っていくのが好ましいか、あるいは目指すべきか、難しい内容ですが、御自由に御議論いただきたいと思っております。

(青木部長) 先生、よろしいでしょうか。

(大佛委員長) お願いします。

(青木部長) 私どももこれは随分議論をしているところなのですが、例えばここで言う総合到達率や区間到達率もやはり目指すところは

100%に達するのが良いというのは当然のこと、理想の目標としてはそうだと思っています。ただ、今前段の御議論の中で耐震化率についての100%というのは現実を考えると多少先送りして、究極の目標として掲げましょうという御議論をいただいたところです。その一方で、私ども、実はこれまでの促進計画の中で平成37年、令和に直すと令和7年までには「耐震化率100%」という言い方で都民にお願いしてきました。その100%というのは現実に本当に耐震化率という数字の100%というよりも、通行できるようにしましょうということを耐震化率に置き換えてメッセージを伝えてきたつもりです。なので、私どもとしては今までの取組を更に頑張っていかなければいけないというメッセージを都民に発する意味では、今この前に御議論いただいた耐震化率100%という目標は確かに少し先に送りますよねということが、ブレーキを踏んでいる、アクセルを緩めるといメッセージにはいけないと思っておりますので、ここであえて令和7年という形での論点、問題提起をさせていただいていますが、これまで「耐震化率100%」を目指しましょうと言っていたものが耐震化率というのはやはり色々な条件を考えると100%というのは現実的ではないから先送りするのだけれども、今までアクセルを踏んできた取組を、例えば令和7年までの目標としてもっとわかりやすいメッセージとして伝えたいということで今先生から御提案いただいているLI値やNI値を、少し言葉は言い換えましたが、これらを使ってまだまだ頑張りましょうということを伝えるにはどのぐらいの達成率が良いのかとかを御示唆いただければと思っております。

その中で、私どもの中で議論しているのが、当然100%に近いほうが良いと、100を目指してしまえば耐震化率と同じことになってしまうので、私どもの立場からなかなか言いにくいのですが、このNI値についても先生に色々御提案いただいているものは、例えば先ほどの進入地点26カ所、過半で良いところを51にすれば当然データはシビアになりますし、あるいは倒壊確率についても66カインでの倒壊確率というものを採用していますが、実際の地震というのは100カインを超える地震もありますから66で良いのかという議論も、色々な疑問も出てきます。そういったものに対して、例えば今この参考資料39ページでも区間到達率の絵を、95%から100%を青い色で塗っています。たしか前回は100%というものの、なので逆数になりますが、今の言葉で言うところの区間到達率100%の部分とそれ以外の部分というものを分けて示していたのです。なので、この95%から100%という幅をその目標として容認して良いのかということも含めて、どのあたりが良いのかという辺りを少し先生方の御意見を頂戴できればと思っております。話が色々広がってしまったのですが、そんな問題意識を持っています。

(大佛委員長) 補足いただいております。

いかがでしょうか、率直な意見、難しいと思いますが、こんなものかと、その根拠はなかなかないかもしれませんが論はあるかもしれません。いかがでしょう。

お考えいただいている間に今までの議論や流れを整理させていただくと、耐震化率というのを目標にやってきた。耐震化率というのが、今説明もございましたが、それ自身が通行機能を直接表しているものではない。例えば、変な例えなのですが、体重が少し増えてきたから体重を減らしましょうと、体重を減らしたからといって健康になるわけでもないのですが、ある種の1つのバロメーターのようなものとしてやる。ですが、血液検査して、例えばコレステロール値が少し高いですね、減らしましょう、それはこういう病気に繋がりますなどという話があると少しイメージもしやすいし、では体重だけではなくそちらをコントロールするような努力をしてみましかと、今回は区間到達率や総合到達率、そういうものを使ったほうが通行機能と直接、あるいは直接かどうかわかりませんが、耐震化率よりは表している指標値だと考えるということまでは皆さんに御理解、あるいは御賛同いただいたかなと思っています。先ほど御説明があったように耐震化率100%であれば当然ですが総合到達率も100%になるわけですが、ただ先ほど少しこの後の図とか参考資料とかを見ていただくとわかるのですが、区間到達率、あるいはそれを総合した総合到達率を100%にするというのは、これもなかなか難しいところがあります。事務局に整理していただいたので事務局から説明していただいたほうがよろしいでしょうか。参考資料の4あたりです。

(富永課長) 少し私から説明が漏れてしまいました。参考資料、今回の御議論の際にもし活用できればということでお付けしたものでございます。参考資料1は緊急輸送道路全体を示したものの、通りの名前ですとか一般緊急なども書いておりますけれども、こちら辺を参考に前回同様にお付けしたところ、そして参考資料、その次の37、38ページが大規模救出活動拠点への到達率、今回、26というものを含めて記載したものでございます。そして39ページ以降が今回の到達率図面、全体図で示したものでございますけれども、その40ページ以降が少し部分的に拡大したものを幾つか事例としてお載せいたしました。

今回、41ページ以降から5カ所拾い出しております。1番目は板橋区、川越街道付近ですが、こちらの到達率、右のほうが青の区間到達率95~100%というところで左に行くに従いまして到達率が悪くなっているというところと、真ん中あたりに建物が3つございますが、一番左の建物はIs値が0.1未満、一番右の建物がIs値0.2~0.3未満であるということで、どちらをやれば効果的であるか、例えば左の建物はIs値0.1未満ですので、こちらが解消すればその左側のオレンジ色が改善する、そういった事例にな

ると思います。

そして42ページが新宿駅周辺の区役所まで行く通りの状況となっております。こちら、左側の青梅街道のほうからアクセスするところになっております。新宿区役所で緊急輸送道路としては行き止まりの状態になっておりまして、区役所に行くに従い到達率が低くなっている状況の絵でございます。

そして3番目、43ページになりますけれども、こちらは蔵前通りの錦糸町駅周辺になります。こちらはこの通りの東西の両側が区間到達率60~80%、真ん中の区間がオレンジ色の40~60%という区間になっております。このオレンジ色を緑にするには、両側の建物のうちどちらかがよくなれば中に入るに従いまして緑に近くなる、そういった状況になります。

次、44ページになりますが、こちらは目白通り、落合長崎駅周辺になります。この東側の道路がオレンジ色の区間到達率40~60%と低くなってございまして、北へ延びる道路と西に延びる道路がございまして、40~60%の区間の到達率を上げていくためには、緑色の2つの路線の片方が改善されれば、東側のオレンジ色も薄くなるので、どちらかを攻めるというパターンによりまして東側が改善し得る事例として挙げております。

最後、こちら45ページが白山通り、千石駅周辺になります。こちらは少し建物が密集している状況で到達率も低いところになっております。こういった建物が密集している場合になると、どこがポイントというよりも、この区間におきましては全体的な底上げが必要なのではないかという事例でございます。

(大佛委員長) ありがとうございます。

少しだけ補足させていただくと、例えば41ページです。ここに先ほど伊藤委員から御指摘いただいたようなことが表れているのですが、このロケーションはその1つ前の40ページで確認いただくと、埼玉側から侵入地点が3カ所、2カ所ですかね、入ってきて、それ以外の40何カ所からは全部右から入ってくるのですね。ですから、右から入ってくるアクセシビリティを高くしてあげないと埼玉側は今オレンジ色になっておりますが、これが良くならない、こういう状況のところは要は都県境で起きているということです。ですから、41ページではこのIs値0.1未満の赤黒い建物やその右側にある赤い建物を良くしていかないと、それよりも左側が良くなってこないということです。過半を目指すという、そういう意味ではですね。42ページも、これは都内の中心部にあるのですが、行き止まりになっていて、主な区役所にアクセスする特定緊急輸送道路がこういうパターンが結構多いのですが、行き止まり道路型です。行き止まり道路型というのは孤立率が蓄積してくるので丹念にそれを紐解いていってあげないと最終的に区役所まで到達できない、こういう構図になっております。両方からアクセスできない点があるということです。そういう理由でよく似

ている、都内の中心部にあっても都県境と同じような効果が出てしまうという話です。

43 ページは御説明があったように右側、左側は中央部よりは低い孤立率、区間到達率が高い地域なので、右側か左側にある建物のうちどちらか片方でも耐震化が進めばこの区間が一気に良くなる可能性もあるのかなということが見えると、そういったところで見ただけならばと思います。白山通りのところは、これは確率を見ても区間到達率が20%未満ということですから、孤立してしまう可能性が非常に高い区間だということがわかります。

このように見ていただきますと、先ほどの議論に戻りますが、今まで掲げてきた「耐震化率100%」というのをもう少し通行機能と関連していると思われる総合到達率というもので置き換えて考えようとしたときにも、それを100%というよりは少し難しい。その理由は、今見ていただいたように1つの区間で2棟以上の未耐震建物があるだけでもやはり下げるとするのはなかなか難しいということです。それから、先ほどのように都県境であるとか、あるいは行き止まり道路的になっている特別緊急輸送道路では解消するというのが、やはり局所的には耐震化率を100%に近づけていかないとうまくいかないということになります。原理的には、想像していただくとはわかるのですが、総合到達率というのはどちらかから来られれば良いので、1棟倒れるだけでは総合到達率は下がりません。特別緊急輸送道路で言うと交差点と交差点の間で2棟以上倒壊しているようなときに到達できない場所が出てしまうわけですから、原理的には全ての建物を耐震化しなくても、逆に言い換えれば耐震化率を100%にしなくても総合到達率を100%にすることは原理的には可能です。可能ですが、ただ複数の建物が現状としては建っているのではなかなか難しい、そういうことで総合到達率という指標に置き換えて、代替案として置き換えたとしても100%というのはなかなか言いづらいのかと思います。

ただ、37 ページの先ほどからよく見ていただいている表ですが、N=26、これは古い大規模救出活動拠点へのアクセスを評価したもので、ほぼ90%以上、あるいは99%というのがほとんどです。一番最後に平均値を出していただいているのですが、それが96%、それよりも到達率が低いところを赤字にしています。このように見ると、ほとんどは、ローカルには少し具合の悪い活動拠点もあるのですが、到達できるということで、概ね総合到達率は100%を目指しても良いかと、100%と言ってしまうと具合が悪いかという気もするのですが、現実、大体満足できているところは満足できている。満足できていないところはその区間到達率が9割以上と言いますか、9割5分以上ぐらいを目指していくようなところでも良いのかなというような気がいたします。今まで目指してきた耐震化率100%というものに替えて総合到達率とか区間

到達率というのを使ったときにどのぐらいを目標値に据えて頑張らましようと言うべきか、何かしら御意見があればお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。委員の先生方に何か御意見をいただきましたと思います。

少し思いつきで恐縮なのですが、例えば統計的検定をやるときに、1%の確率でしか発生しない事象は非常に稀な事象であるとか、あるいは次のレンジですと5%検定とかありますよね。ですから、1とか5とかいう切りの良い数字ですし、それを論理的に導くというよりも慣習的に使われている数字でありながら広く使われているという意味で、何かしらそういう数字を使う手もあるのかなという気はふとしました。

どうぞ。

(伊藤委員) 少し確認をしたいのは、区間到達率は1引くLIですよね。LIはシミュレーションをかけて、そのうちに先ほど言っていた51カ所分の26カ所以上から到達できなくなってしまった回数比率ですね。

(大佛委員長) そうです。

(伊藤委員) その到達不能になるということを引き起こすのは建物の倒壊で、建物の倒壊確率をIs値によって決めているということで良いですよ。

(大佛委員長) はい、そのとおりです。

(伊藤委員) そのところですが、Is値が0.6以上であれば倒壊確率は0にしている。0.6以上だったら $P=0$ で、その0.3のときはPイコール幾つになりますか。

(大佛委員長) 一番最初の閲覧用資料1の資料にございます。

(青木部長) 第2回の27ページです。

(伊藤委員) 2回ですね。

(大佛委員長) 27ページの冒頭です。

(伊藤委員) 27ページですね。そうすると、Is値が0.6のときには $P=0$ 、0.0のときには $P=1$ で、という状況ですね。そうすると、シミュレーションを何回もやって到達不能が出ない、つまり区間到達率100%になるというのは、ほぼ全てでIs値が0.6以上になっている、つまり耐震化率100%のときじゃないと起きないということになりますか。

(大佛委員長) 理論上は起きません。

(伊藤委員) そういうようなイメージですね、わかりました。

そうすると確率的な話なので、やはり0.1とか0.3とか0.5とか、そういう数字を使っていくのが良いという感じはします。あと一方で、これはやはり達成できたかどうかというのをその目標年次である程度出さなければいけないということですよ。対策を立ててからの状況を見ないと、そこから急に上がるというようなことはない。やはり達成状況と言いますか、達成可能性と言いますか、それは少し見ないといけないのではないかと思います。

(大佛委員長) すばらしい御指摘でございます。今までは先ほど出ている耐震化率はこのトレンドを見ていただいている、この調子で行けば次期にはどのぐらいまで行けるか、あるいは少し苦しいのかというのは、それを見ながら現実的な目標値を設定してきたように思います。ただ、これは新しい指標をここで出してきていますので、過去のこのLI値にしるNI値にしる、あるいは総合到達率、区間到達率がどうだったかというのが手元にありませんので、今は説明ができません。

(伊藤委員) そうですね。

(大佛委員長) 御指摘のとおり今までの耐震化の推進とともに総合到達率、区間到達率がどのように改善されてきたかというのを見据えながら目標値は設定すべきだというのが今の趣旨、御発言の内容だと思います。おっしゃるとおりですね。

(伊藤委員) 作業が増えてしまって申し訳ありません。

(大佛委員長) 他に何かあればお願いします。

(青木部長) 御指摘のとおりだと思っておりますし、先生がおっしゃったとおり、過去のものについてはデータがないというのも現実です。あと先ほど私が申し上げたのは、令和7年に耐震化率で100%にしましょうという目標は、実は耐震化率でのトレンドを見るとかなり厳しい状況であることは間違いありません。私が申し上げたのは、こんなことを専門の先生方に言ったらお叱りをいただくのは承知の上で申し上げるのですけれども、先ほど申し上げたように私ども、都民の皆様に対して取り組みのアクセルを緩めて良いですというメッセージは出したくないです。なので、従前の計画で平成37年、令和7年までに100%の耐震化率を目指しましょうと言っていたそのメッセージを耐震化率という言葉ではなくて言い換えたときに、例えば到達率で言うところのどのぐらいの数字というものに翻訳できるのかということをお私どもとしてはすごく気にしておって、御議論いただければなと思っております。実際にできるかどうかというのは、それは私どもが尻をたたかれて頑張る、都民の皆様にご理解いただくというのは我々の仕事として覚悟しておるのですけれども、今までのトレンドを見てこの辺りだと言ってしまうとかなりアクセルを緩めるメッセージを都民に伝えてしまうので、アクセルは緩めませんよ、だけれども、現実的にはこういうところを目指しましょうというような御議論がいただければと、まことに身勝手な言い方なのですけれども、御議論いただければと思います。

(伊藤委員) わかりました。目標値ですね。

(青木部長) はい。

(大佛委員長) どうぞ。

(阪田委員) 今の議論を伺っていて、それから即地的な地図を示していただいて少しそこで思ったのは、例えば43ページ、蔵前通りなどの例だと、これは例えば倒壊に関連する建物全部を耐震化すると到達

率は100%になるということになると思うのですが、でも左側の下のほうにある黒い枠で囲まれた建物は、そういう意味ではミスリードされると、これは耐震化しなくて良いと受け取られる可能性があるという場合なのだと思います。区間到達率、総合到達率、それから耐震化というものが、即地的に見たときにどういうバリエーションがあるのか、到達率が100%になっても耐震化率が100%にならないパターンと、それから耐震化率が100%になってもほかの地形的な影響で到達率が100%にならないパターンというのもしかしたらあると思います。先ほどの周辺などはそういうことがあり得るといふことの御説明だと思うのですが、何かそういう場合分けをして考えないと、特に43ページの例がどれぐらいあるのかというのが思ったところです。そういうものをつぶさに見た上で、パターンごとの今後の耐震改修の働きかけ方の戦略はどうすべきかとセットで考えた上で、到達率と耐震化率の関係というものを少し整理したほうが良いのかなと、最後はザックリした意見で申し訳ないのですが、何かそういう感触を受けています。

(青木部長) よろしいでしょうか。

(大佛委員長) どうぞ。

(青木部長) そういう観点での我々の考え方を御説明しますと、33ページの資料の箱の上のほうに、我々として今後取り組んでいくべきことというので、1つ目としてはこの到達率や区間到達率を都民にお示しして意識を醸成していきたいという、2つ目としては重点的に、即地的に、先生がおっしゃったように即地的なところに我々としても声を掛けていこう、3つ目は段階的改修も支援していきたいというようなことで見せておりますので、段階的改修に関しても耐震化率が動かなくても取組をやったことを見せるように、この到達率などで見せていきたいというのが1つ、それと2番目のところの、我々としても即地的な取組が必要だという認識は持っておりますので、先生のおっしゃるとおり、こういったところにやっていけば良いのかというのは我々としては戦略を練っていきたくは思っているのですね。これをじゃあどう目標設定として都民にわかりやすくお示ししようかというときに、例えばこの40ページで言うこういった色分けの図、この区間到達率というのがわかりやすいのでお見せしていきたいと考えておるのですが、ただ、より即地的に見ると、例えば今先生がおっしゃったような、43ページで言えばこの黒枠のところはミスリードしますよねという、まさにそのとおりなので、こういったディテールまでは多分お示しするのは避けたほうが良いのだろうと思いますけれども、例えば川越街道の例で言うと、この40ページの図で見ても①のところ、先ほどディテールの絵でもご覧いただいたとおり、その建物が多分悪さして埼玉側へのアクセス率を悪くしているというのはもう目に見えてしまうので、この都内の1枚の

図だけでもだれが悪さしているというのは見えてしまうのです。なので、これの見せ方も少し工夫はしなければいけないと思っておりますし、あと阪田先生のお話で言うと、即地的な目標設定という意味で言えば、例えばある一定の時期までにこの図で言うところの赤い色とかオレンジ色はなくしますとか、率とかというのではなくて即地的に悪いところを解消していくのだという議論も1つはあると思っております。ただ、そうすると頑張る自治体と頑張らなくて良い自治体も出てきてしまうというところもあって少しやりにくい部分もあるのですけれども、都民にわかりやすく、何に取り組めば良いのかということを明確に伝えるための目標設定と言いますか、あるいは政策の指標管理的な意味も含めての指標というのは色々な議論があって良いと思っておりますけれども、逆に私どもではもうわからなくなっているというのが現状で、先生方の御意見、お知恵を拝借したいというのが正直なところです。

(大佛委員長) ありがとうございます。

なかなか難しいところですが、先ほど伊藤委員に整理していただいたように、やはりこの定義からして、耐震化100%というのはカウンタブルな数ですので100%というのは明白なのですが、それを総合到達率というので見直しましよとした場合、確率事象なので100というのは原理的には、理論的にはなかなか出ない数字。だとすれば、概ね100%を目指しましよというような考え方も1つあるのかと。もう一つは即地的な話ですが、区間到達率という指標でみると、40ページにあるような非常に真っ赤なところですね。やはり都内にも結構そういうところがあったり、特に先ほど言いましたが行き止まり型の道路になっているところではそれが顕著に出ているところもあるので、そういうところは対策をとるといふようなことなのではないでしょうか。その指標としては先ほど見ていただいた指標にあるような9割、統計的ではないですが、区切りの良い数字を何かしら決めて取り組むのかなというような気がいたします。例えば95%以上を目指しましよと、こう目標を掲げると、区間到達率が難しいですね。そうすると39ページの地図、あるいは40ページの地図が真っ青になる、そういう状態ですね。現状として、非常に悪いところは20%未満だったり、オレンジ、緑はよく見えますが、それでも6割、8割の到達率でそれほど良いわけではないですね。これが真っ青な状態になるのをとりあえずは目指しましよ。そうすれば恐らくは総合到達率も概ね100%になっているでしよと、そういう整理もあるかなという気もいたします。

何か引き続き御意見、ございますでしようか。

また閉塞状況にありますので、また返って全体的な議論の中でしていただいても良いかと思っておりますので、最後の論点に移らせていただきたいと思います。最後の論点が33ページにまた戻りまし

て、中間目標の設定です。①、②、③が十分議論していないとなかなかこれも難しいのかもしれませんが、中間目標としてその効果を検証する上では中間目標、マイルストーンを設定したほうが良いということなのですが、その値としてどのぐらいを設けると良いのかということですね。こちらについていかがでしょうか。最終目標をどうするかという議論がまだ決着していませんので難しいかもしれませんが、中間ですから中間なのだと思いますが、どのあたりを目指そうかと、何か御意見があればお願いいたします。

(阪田委員) よろしいですか。

(大佛委員長) お願いします。

(阪田委員) 確かに中間目標というのは重要かと思うのですが、多分考え方は2つあって、例えば到達可能性のところのN=26を目指すと考えたのか、それともNイコールどこまで達成しています。例えば、到達可能性100%のところはN=13までは行っていますというような言い方をするのかという等の、バリエーションがあるかなと思いました。そのN=26をいきなりハードルを上げると結構厳しいのかなと思うところもありまして、そういうバリエーションを持たせても良いと思いました。

(大佛委員長) ありがとうございます。

いかがでしょうか。見方としては、到達率を目標というのももちろんあるけれども、到達率を固定しておいて、むしろ侵入地点の数をコントロールするという考え方もあるのではないかと、そういう御意見ですね。そういうやり方も、一番最初の委員会の際に加藤委員からそのお話が出たかと思います。私もその辺、コントロールしないとほとんど到達できてしまうのではないかなとこう思ったのですが、それほどではないですし、Nを変化させても到達可能率はそんなには大きくは変わらないですよ。第2回の36、37ページ、先ほど見ていただいた絵ですけれども、ですから、むしろ縦軸で線を引いたほうが、横軸の線よりははっきり成績評価は出てきそうな気はしますね。ありがとうございます。

ほかに何か御意見はございますか。

局所的には議論、少ししづらいかもしれませんが、本日の委員会の論点は4つございました。1つは区間到達率の前提条件、これを先ほど過半ではなくて少し、1/4ぐらいでも良いのではないかとこの辺りにも少し関係しますし、2番目が耐震化率100%の在り方、これは大分議論していただきました。それから、令和7年度末の目標設定をどうしようか、それについてはマイルストーン的な中間目標を置いてはどうだろうか。このあたり、総じて何でも結構ですので、御意見があればお願いしたいと思います。

実は今日のこの第3回目の委員会がほぼ最終的な深い議論をする最終回かなと思っていますので、できるだけ多く御意見をいた

だいて次回の委員会ではパブコメの案をつくっていただくような段階になるのかなと思いますので、お願いいたします。

(伊藤委員) 中間目標というのが令和7年度に向けてということで、3年ぐらいでの目標ということになるのですかね。

(富永課長) その通りです。

(伊藤委員) わかりました。ということは、目標をどう定めるかというところで、それによって中間目標も決まってくるかと思います。1つの考え方として先ほど、耐震化だけでなく段階的改修が済んでいるということが非常にキーになるのではないかという気がしました。そうだとすると、34ページを見たほうが良いのですかね、ここで段階的改修が全て完全に完了している状態がこの2%のところになっているわけですよ。なので、段階的改修がどれぐらいまで進むことを目指すのかということからこのNI値、または区間総合到達率1-NIが、数値として出てくるのかなという気がしました。少し具体的に数字がどうなるかまでは申し上げられないのですが、いかがでしょうか。

(富永課長) 1つ補足いたしますけれども、段階的改修というのはIs値が0.6に直ちに行かないケースの場合にそういったやり方があって、それをやれば少しでも上がることにはなりますが、本当は1回でやってもらいたいというのがまず第一のところなので、必ずしも段階的改修を増やさなければいけないと、これを広めようとかそういうことではなくて、建主さんが少しでも取り組めるところはしっかり応援していこうということですので、これも数自体を増やすというよりは、少しずつでも上げていくのをやるということでございます。

(伊藤委員) そこは非常によくわかります。その段階的改修を何%にするという意味ではなく、段階的改修が進むことによってそれだけでもNI値が7%ぐらい下がるわけですよ。その状態を見越したNI値というのを出していくというのはどうかと思ったという意味です。

(富永課長) ありがとうございます。

(大佛委員長) 今の意見交換を聞いていて思ったのですが、やはり段階的改修というメニューも使いながらやったときに、今までとは違うメニューが1つ増えるので少しは進むと思うのですが、その見込みというのですかね、どういうペースで進みそうかというのも関係しているのかなという気がするのですが、見込みはどんな感じですか。そういう相談を受けることがいっぱいあるとか、あるいはそれだったらやっても良いとか、そういう建主さんのお話がありますか。

(富永課長) そういう建主さんの話があるというのは聞いているところもありますけれども、それが今どれぐらいあってというところまでは正直、まだつかみ切れていないところはあります。

(青木部長) あと今、私ども助成金などの働きかけも大体各区市町村を通じて建物の建主さんをお願いしていますので、区市町村との付き合い

いも関連してくるのですが、現在、国の目標として令和7年までに概ね耐震性のない建物を解消しましょうという目標を掲げています。私どものこの計画もそれに原則、合わせているという中で、国は耐震化するという事はIs値を0.6以上にすることですよと言っていて、私どもがここで言うところの段階的改修というものも、要するに令和7年までにIs値0.6まで、次の、要するにフィニッシュとしての改修まで終わらせれば国としても国費を払いますよと言っているし、仮に終わらなくても良いよと最近、国は言ってきているのですけれども、ただそのときに終わっていないものに対して会計検査院から指摘されたときには自治体のほうで説明してくださいと言われていたという現状を踏まえて、各市町村は実はビルオーナーさんに対して段階的でも良いから、まずできるところから改修してくださいという働きかけを実は余りやっていないのですね。なので、私どもなりに段階的改修というものを、制度的なものも支援制度を考えていく一方で、こういったところでも先生方に御議論いただいて、このグラフを見て段階的改修というものがいかに効果的なのかということを確認した上で、ここでの議論を逆に区市町村にアピールしていきたいというのが正直言って現状です。なので、先生のおっしゃるような今どのぐらいのニーズがあったということはまだ掘り起こしきれていないというのが正直なところ。むしろここで議論いただいたものを都民の皆様、あるいは区市町村にもっと投げかけていきたいというのが我々のこれからの仕事になりますというのが現状です。

(大佛委員長) ありがとうございます。

他に御意見はございますか。

(青木部長) 先ほどの伊藤先生の、例えば段階的改修を踏まえて7ポイントぐらい効果があるというものは、中間目標的な意味合いですか、それとも令和7年でしょうか。

(伊藤委員) いえ、全部0.3まで行けばここまで下がるということだと思うのですが、ただ、それが済むまでに、論点の②のところ10年かかるかかると書いてあって、そうするともう7年を超えてしまいますよね。そのため、数字として何ということは具体的には申し上げられないということで申し上げました。

(青木部長) はい。

(大佛委員長) そうですね。目指すものとその目指すところに到達する方法というのが何かあるような気がしていて、本当の目標が通行機能の確保という究極的な問題であれば、先ほどお話が出たようにどの建物が悪さしているというのはもう確実にわかるわけなので、それを潰していくというのが一番手っ取り早い通行機能確保のための近道であるということはそのとおりですね。それを強制的にはできないので、都民の方に、ビルオーナーの方に理解して協力していただくプロモーションをどう打つか、そのプロモーションを打つためのメニューは、色々なメニューが、助成金をしたり段

階的改修も認めたりというメニューがあるのですけれども、その結果として表してくる目標値というのが我々にとってはすごく重要な目標値、このぐらいまでになっていないと良くないという意味で目標値になるのですが、ビルオーナーさんにとってのそれが目標値になるかという余りならないのかもしれませんが。あまりそれを目標にして、東京都内の総合到達率が99%を目標にしているからあなたも頑張ってくださいと言うのでは、余りモチベーションにもならないような気がします。そこが少し今どうしたものかと言いますか、メッセージの発信の仕方、だから、あなたの建物が耐震化することでこのNI値がこんなに良く、到達可能率がこんなに上がりますよと言われると確かに何かしら揺さぶられるものがあるのかなという気もするのですけれどもね。何かそういうのをセットにしてみるというのもあるのかもしれませんが。貢献度みたいなものを評価してあげるというのもメニューの1つかなとは思いますが、少し論点はずれてしまいましたが、何かございますか。

どうぞ。

(阪田委員) 今、委員長がおっしゃったことと同じようなことを考えていて、じゃあ自分のところが耐震改修をやったらどれだけの効果があるのかと、あとどれだけ、だれに迷惑をかけているのかというところが多分ビルオーナーさんにちゃんと理解されていないのかなというのが1つあるのですね。だから、そこは確かにちゃんと説明できるようになると良いなど、その指標としてそういう到達率だとかというものが使われるようになると確かに有効だというふうに私も今の議論を聞いて思いました。そうでなければ、もうあとは耐震改修しなければ税金を増やすとやるか、地価が下がるとやるかどっちかしかないの、ビルオーナーさんの心理としては、そっちのほうに行かないように色々な指標を提示して、影響や効果というものを提示していったほうが多分平和かと個人的には思います。

(大佛委員長) ありがとうございます。

何かございますか。

(富永課長) 今御意見をいただいたように、危ないといえますか、そういったポイントになっているところはまさにこういったものを一緒に示していけば効果があるかと我々も思っております。またそういったところになかなか応じていただけない場合にも、もう少し強く指導する際にも根拠になるのかなと思っております。あともう一方、我々としても気をつけなければいけないのは、例えば青いようなところで耐震化していないところはもう私は良いのだとか、そういったことになるようなメッセージは、それは避けなければいけないという、そのようにも思っております。

(大佛委員長) 少し煮えきれないと言いますか、①から④の議論が全て尽くされたという気はしてはいないのですが、全体を通じて御意見、

御質問がございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。特にこの33ページの事務局から投げられている委員会の論点の①から④についての考え方、フランクなお考え方、何かあればお願いしたいと思います。

事務局サイドから、これだけは各委員から具体的な意見をいただきたいというものがありましたら御指名していただいてインタビューをしていただければと思いますが、いかがでしょうか。

(富永課長) では、この論点の順番から言いますと、今、要は進捗状況を検証しようというところで、全51カ所あるところから過半の到達ということで提示させていただいて、まずこの辺りが妥当かを1つ確認したいと考えております。また、今後の目標につきましては、例えば数字というものはもう少し何かデータや根拠なり、そういったものを我々が提示しなければいけないと思うのですけれども、例えば区間目標としてはこれぐらいのラインに設けるべきだとか、これぐらいあればひとまずは都民の方は安心できるのではないかと御意見があれば、少しそこに補足していただければと思います。

まず1番から、「過半」というところで先ほど言ったような99.何%というものが、色々出るようなものにも一方でなると思うのですけれども、この指標でまず適当かどうかということを確認させていただければと思います。

(大佛委員長) 御出席の委員の方、それぞれ良い、悪いと言いますか、直感で結構です。

(富永課長) 前回ですと①の場合で、どこかからは行けるというものもありましたけれども、それはそれで危険なところがあぶり出たようなものもあると思うのですが、やはりここで到達率として示す図としては、我々はこの辺りが妥当かと思っております。

(大佛委員長) いかがでしょうか。この①から④で整理されたことが恐らくは次回の下敷きになって具体的に案をつくっていただくこととなりますので、何かもう少し議論したほうが良いということがあれば今日のこの段階で御意見をいただければと思いますが、いかがでしょうか。まず①の「過半」からというのも1つの考え方として良さそうかと、そういうことだと思いますが、よろしいですか。

(伊藤委員) 先ほど申し上げましたように、動かしても余り変化がないのであれば半分というのは妥当な線かという気はします。ただ、少しだけ気をつけなければいけないと思うのは、例えば40ページでも39ページでも良いのですけれども、先ほどもお話くださったように、東京都の境界部分に行くところについてやはり評価が悪くなる。これは地理情報分析のときのバウンダリーエフェクトといって必ず端っこのほうは割を食ってしまう、周りから回り込めない所が絶対出てきてしまうのです。なので、少しその辺りは見せ方を気をつけると言いますか、周辺との連携を図るようなことを入れる等しないと可哀想かなという気はしました。

- (富永課長) ありがとうございます。我々はいずれにしましてもこのシミュレーション自体がこういった仮定、前提に基づいたものでということはいささか、しかもわかりやすいように説明しなければいけないと思っておりますが、そういった周辺部の影響につきましても、こういう性質のものだからということはいささか併せて説明したいと思っております。
- (大佛委員長) 2番目、いかがでしょうか。②について整理していただいてよろしいでしょうか。
- (富永課長) 論点の②、もしくは③になりますけれども、100%というものは、我々としましてもそこはなかなか下ろせるようなものではないと思っておりますが、ただ段階的改修も認めるようなところもありますので、それについては必ずしも37年度までではないということはいささか1つ御意見をいただけたのかなと思っております。いずれにせよ令和7年度末を1つのゴールといいますか、機能という観点での1つの到達点としたいと思っております。その辺りにつきましても御意見というものをまた改めて整理もして示したいと思っております。今、1つの案といたしましては、全体的なところがどれぐらいか、総合到達率というものがあつたのですけれども、途中でも議論がありましたが、区間ごとに見て最低限これぐらいは確保していかなければならないという視点も当然要ると思っております。その辺りも併せて見せる必要があるのではないかとこのように思っておりますが、この辺りの数字を目指すべきということがあれば、最後に御意見をいただければと思っております。
- (大佛委員長) この総合到達率、あるいは区間到達率というものを新たな指標、あるいは進捗状況を評価する、あるいは機能が担保されているかを評価する指標で使っていくのであれば、その具体的な値というのを少し見据えて取り組む姿勢としたい。については数値的な値としてはどのぐらいが良いのか、今までの議論をもとに少し御意見をいただければと思っておりますが、私から当ててしまつて良いですか、いかがでしょうか。
- (阪田委員) 一足飛びに指標、目標値というといささかハードルが高いと思つておりますけれども、1つはやはり区市町側の意識で、自分のところにある路線の、例えばそれぞれの指標、到達率は今どれぐらいになつていて、ではそれぞれのところでこれぐらいの耐震改修が進むとこういうふうになるのだという予想図が描けるといささか具体的に見えてくるのではと思っております。とてもじゃないけれども、100はともかくとして、はなから無理だと思つてしまつて逆効果なので、例えば耐震改修が半分進みました、影響する建物が何棟に減つて、Is値0.6以上になりました、ではそのときの絵はどうなるのだろうと具体的に共有していくという中で、では自分の区市町はこのような目標に最終的になつていくということを挙げてもらつていくというのはいささか1つあるのかなといささか思つたのです。そういうコミュニケーションの中で100になるのか95になるのか、

96とか97になるのかそれはわからないですけども、何かそういうところが見えてくると良いなと思いました。いずれにしても耐震改修が進んで道路の機能確保ができた状態というのが多分想像できるかどうかは1つ大きな問題かなと、今のお話を聞いていて思いました。

(大佛委員) ありがとうございます。

事務局、よろしいですか。

(富永課長) 実態をもう少し区市の意見も聞きながらになると思います。

(阪田委員) 実態もそうなのですけれども、例えば自分の区の中の何棟、ここが直ったら、ではこの到達率というのはこれぐらい改善するのよねという未来のことが多分見えていない可能性というのはあるかなと思っていて、それを具体的にシミュレーションしてみるというのが1つあるのかなと思います。今は、現状の分析であって、耐震改修した後の話ではないわけですね。そのため、少しそこをうまく取り入れていくと、目標値というのが妥当なところの目標値が定めやすくなるのではないかなと思いました。お題とは全然違うことを答えているのは重々承知なのですけれども、そういうところからやってみると良いのかなと思いました。

(大佛委員長) はい。

(富永課長) 当然地元の自治体さん、建物は何棟あるかだとか、あとIs値が低いものは当然倒壊率が高いということなので、その辺りが改善すれば効果が上がるというところまではわかっていると思います。ただ、こういった到達率というのはこれからまたこういった内容もお知らせして再度意識を高めてもらって、もし効果的なところがあれば進めていくものかと思っております。なので、その辺りは多分今後、状況を分析したりお知らせする中での、もう少し個々のこれからのところになるのかなというのが1つございます。

(大佛委員長) よろしいですか。今、阪田委員の御意見を聞いていてそうだなと思ったのですけれども、やはり耐震化率を高めなさいと、耐震化率というのはだれにでもすぐわかりやすいので、先ほどビルオーナーがどのぐらい自分の建物を耐震化したらどのぐらい効果があるかというのを見せるのは有効だという話をしましたが、区市についてもそうですね。担当者の方が突然、到達率0%を目標に頑張りなさいと言われても何をどうするとどのぐらい上がるのかというのが見えないと直感的にわかりづらいので、確かにオーナーさんだけではなくて、実務を担当する方についてもそういう情報がないとなかなか難しいのかなという気は少し今、反省を含めて思いました。

よろしいですか、どうぞ。

(伊藤委員) 耐震化率というとIs値0.6以上の率になってしまってなかなか表れづらいので、到達率と耐震化率の関係は少し見えにくいわけですね。それを例えば段階的改修をすることによってIs値の平均値自体は上がっていくのだと思うのですが、このIs平均値等を見

せてしまうのはだめなのでしょうか。個別で出すのではなく、平均値のようなものがあれば、具体的に地域の耐震化の進み具合が表われるのではないかと思ったのです。Is 値の上昇というのはそれで倒壊確率が下がるわけですからきめんに区間到達率に効いてきます。

(富永課長) Is 値そのものの公表というのは余り想定していませんでしたけれども、ただ我々の思いとしては、当然 Is 値が低いと倒壊の確率、道路閉塞のリスクが高いということを見せたいという意味においてはこういった通行指標というのはまさに機能をあらわす提案になります。

(青木部長) ありだと思います。

(富永課長) はい。同じ思いとしては多分その方法の1つだと思います。ありがとうございます。御意見としてまた色々考えたいと思います。

(大佛委員長) ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。確かに今のお話ですけれども、Is 値を示す、脆弱性を示すことにプラスして、通行機能とどうリンクしているのかというのは確かに見るともっと良いですね。単に Is 値が低いというのは古いとかそれだけの話、そんなのは見ればわかるでしょうと言われてしまうけれども、そのことがどう影響するのか、近隣にどう影響をもたらすのか、あるいは耐震改修するとどのくらい良くなるのかというのが、何か指標化して、うまく公表できるような格好を考えられると良いですね。

(伊藤委員) 区域平均値とか何かそういう集計値として、個別特定できないような、でも地区の指標になるような形で、それをダイレクトに見せてしまうというのはわかりやすいかもしれないと思いました。

(大佛委員長) 例えば、少し事務局サイドに質問なのですが、さっき部長さんから少しコメントがございましたが、例えば 39 ページのようなこういった到達率みたいな、地震が来たときに到達できる可能性というのがこういう分布で、中にはもう 5 回に 1 回くらいしか来られないようなところがあるのですという情報は公表可能な感じでしょうか。今まで閉塞率のような絵は公開されてきましたよね。それに準ずると言いますか、ほぼ同義くらいで公表してはいかがでしょうか。

(富永課長) 今まで路線ごとの耐震化率という形で出しておりましたけれども、我々としてはこのレベルのものは公表したいと思っております。公表の仕方というものは大きな論点の1つかと思っておりますけれども、少なくともこういったところは効果を示すためにも必要になるのではないかと考えております。また先ほどあったこれ以降の個別のものにつきましては、これは直ちには厳しい面もあると思っておりますが、今後の状況次第によっては、もしかしたら議論としてはあるかもしれません。

(大佛委員長) ありがとうございます。

実際に進める上ではどういうプロモーションを打っていくかの

情報提供の仕方というのですかね、余り危険だと言うとオーナーさんではない人が要は心配と言いますか、恐怖心をあおられるだけの情報になってはいけませんし、その情報がうまくオーナーさんのモチベーションに作用して建て替え行動に、要は耐震化行動に結びつくような情報提供というのをやはり考えないと実際にはうまくいかないのでしょうか。ありがとうございます。

それでは、最後の中間目標についていかがですかね。あとはそれが残っているかなと思いますけれども、もし事務局サイドから確認したいとか、具体的な御意見をいただきたいということでしたらもう一つお願いしたいと思います。

(富永課長) 今、我々といたしましては令和7年度目標の半分程度のところを中間的なポイントとして良いのではないかと考えているところではございました。例えば、到達率というものを目指すのであればその中間値、もしくは区間到達率というものを見るのであればその真ん中の地点のところを設定すべきではないのかというふうに思っていたところではございます。

(大佛委員長) ありがとうございます。

時間も過ぎてきたところなのですが、これから具体的な計画の改定案をつくっていただく段階に入ると思うのですが、事務局サイドから今日の時点でこれだけははっきりしておきたい、あるいはしていただかないと案づくりのときに大変困ってしまうというようなところがあれば最後にそれを確認していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

(富永課長) 今日の時点で確定的なことというのはなかなか難しいところもあったと思うのですが、総合到達率、区間到達率というもので、95%以上や全体としては概ね解消、この路線図で言うとなんて青にするというお話もあったと思いますけれども、そういった数値につきましてはまた改めて我々のほうで出せる数字とかあれば提供したいと思いますが、そのような決め方で次回提示させていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

(大佛委員長) 了解いたしました。そういう段取りでよろしいでしょうか。ありがとうございました。

本日は以上になりましたが、全体を通して何か御意見、御質問、あるいはコメントがございましたら、よろしいですか。

特にないようでしたら、第3回の議論はこれで終了したいと思います。本日の内容は速やかに事務局でとりまとめていただきまして、各委員への送付と非公開部分を除いた議事録の公開をしてください。

それでは、進行を事務局にお返しします。よろしくお願ひします。

(富永課長) では、最後に次回の委員会の予定を確認させていただきたいと思いますが、事前に可能な日を頂戴しているところではございますけれども、その結果を踏まえまして、10月24日の木曜日、13時から15時で

開催したいと考えております。皆さん、よろしいでしょうか。この予定で進めさせていただきたいと思います。

それでは、本日はお忙しいところ、委員会に出席いただきましてありがとうございました。これで第3回の耐震改修促進計画検討委員会を閉会させていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

閉 会

以下の3種類の耐震化シナリオを想定し、総合到達率の改善効果について検討した。

【耐震化シナリオ1】 (耐震化対象建築物：①②③④からランダム抽出) (①～④は【分析対象データ】参照)
すべての未耐震建築物についてランダムに耐震化する。

【耐震化シナリオ2】 (耐震化対象建築物：①②からランダム抽出)
前面道路の区間到達率が95%未満の建築物 (※) についてランダムに耐震化する。
(シミュレーションの途中で区間到達率が変化しても耐震化対象建築物の集合は変化させない)
(前面道路の区間到達率が95%以上の建築物は除外して検討)

【耐震化シナリオ3】 (耐震化対象建築物：①②③④からランダム抽出)
前面道路の区間到達率が95%未満の未耐震建築物 (※) に注力して耐震化 (改修率を2倍と想定)。
(①②③④から1棟→①②から1棟→①②③④から1棟→①②から1棟→...を繰り返す)

【オプション】 (段階的改修の考慮)

上記のシナリオ1～3において、 I_s 値が0.3未満の建物が抽出された場合に段階的改修の建物とする。
(I_s 値0.3未満の建物については I_s 値を0.3に変更するのみで、耐震化数にはカウントしない)

■ 耐震化率と総合到達率の関係について

A. 段階的改修なし

- 耐震化シナリオ2のもとで全建物を耐震化すると総合到達率は99%まで改善する。
(「区間到達率全区間95%」⇔「総合到達率99%」が成立している)
- 耐震化シナリオ2の耐震化率95%は、耐震化シナリオ1の98%に相当する。
- 耐震化シナリオ3のもとで耐震化を推進した場合の総合到達率の改善効果は、耐震化シナリオ1よりも大きく、耐震化シナリオ2よりも小さい。

B. 段階的改修あり (I_s 値が0.3未満の建築物は段階的改修 I_s 値0.3とし、耐震化建物と見なさない)

- 耐震化シナリオ1~3いずれも「段階的改修あり」の方が、同じ耐震化率のもとでは総合到達率は高い。
(理由：耐震化率に含まれない脆弱な建物が I_s 値0.3となるため)
- 「段階的改修あり」の数も含めて比較すると「段階的改修なし」の方が若干総合到達率は高い。
(理由：「段階的改修あり」では I_s 値0.3の建物が存続することになるため)

■ 各シナリオにおける区間到達率の最小値の推移

- 閉塞区間の道路リンク長に占める割合を乗じることで、各道路リンクの区間到達率の期待値を算出する。
(区間到達率の視覚化の際に用いたデータと等価)
- 各シナリオ×耐震化率について、全道路リンクの区間到達率の最小値を求めた。

■ 建物データの更新

- 特定沿道建築物の I_s 値を最新版 (2019年6月時点) に差し替え、再度シミュレーションを実行した。
- 2019年1月時点と比較して、総合到達率/最小区間到達率は、僅かに向上した (+0.06ポイント/+0.50ポイント)。
- 79棟の建物において I_s 値に変化が見られたため、建物の耐震化順序が変化した。そのため、耐震化率が変化した際の総合到達率・最小区間到達率も微妙に変化した。

【分析対象データ】

	I_s 値<0.3	I_s 値 \geq 0.3	
区間到達率：～95%	① 845	② 1,073	1,918
区間到達率：95%～	③ 266	④ 431	697
	1,111	1,504	2,615

- 【耐震化シナリオ2】【耐震化シナリオ3】において、前面道路の区間到達率が95%未満の建築物を抽出する際には、旧定義の区間到達率 (道路長のウェイトを乗じない方法) を参照して行う。(理由：行き止まり型の道路などで、区間到達率95%未満が解消されないため)

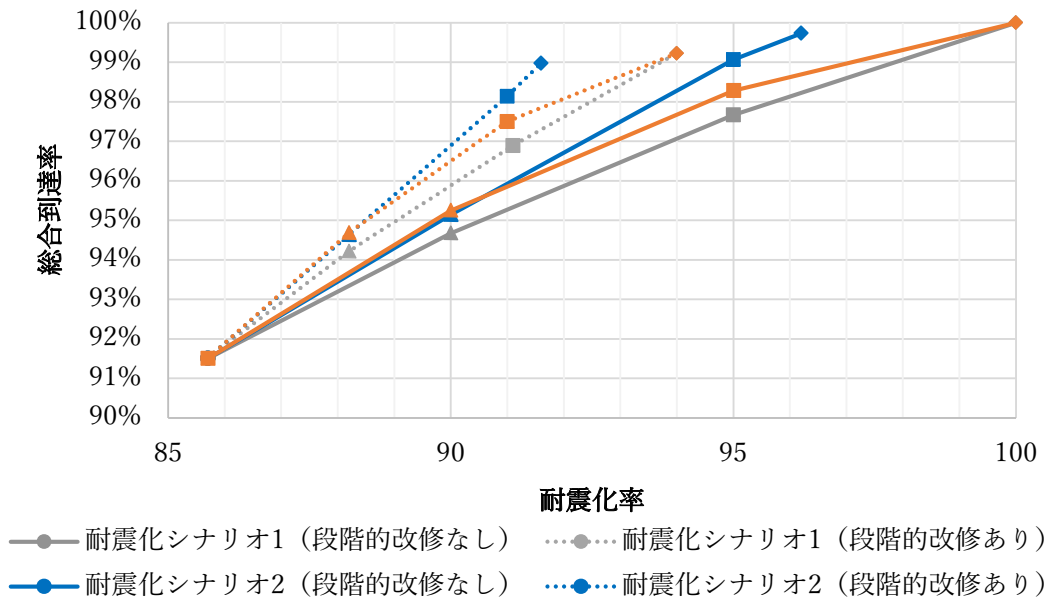


図 1. 耐震化率と総合到達率の関係

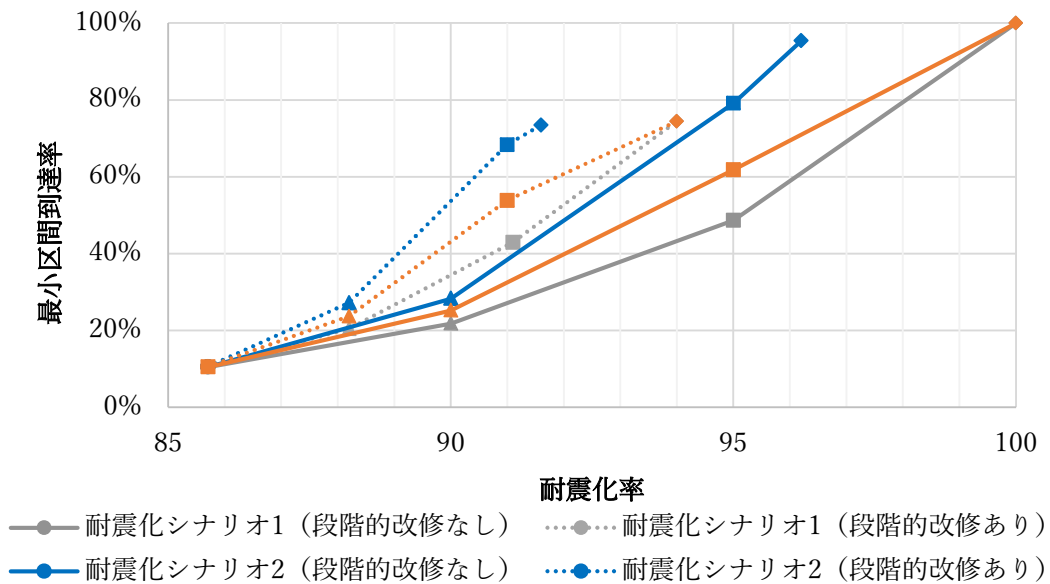


図 2. 耐震化率と最小区間到達率の関係

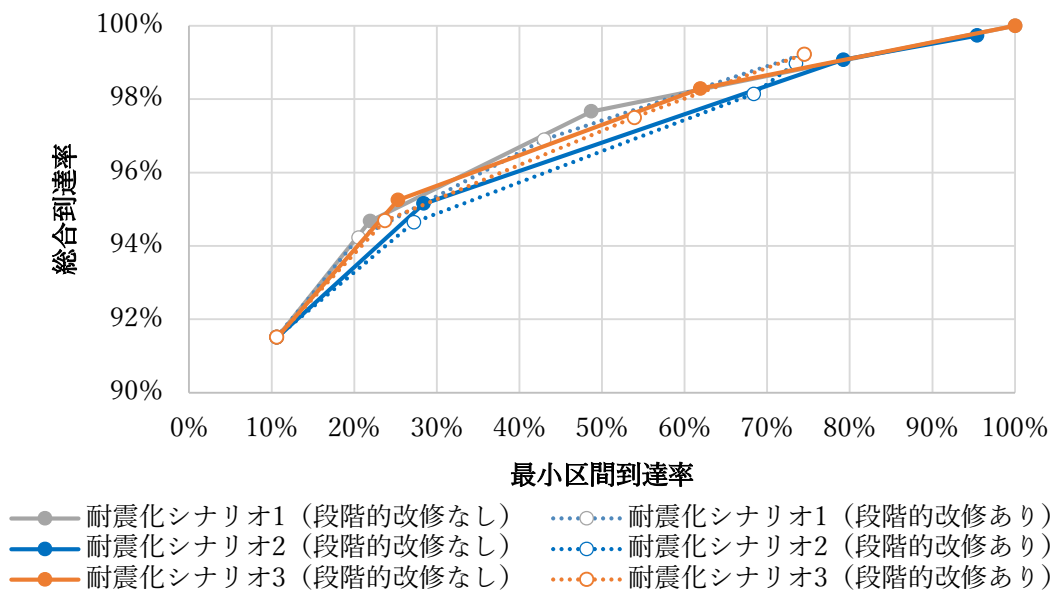


図 3. 最小区間到達率と総合到達率の関係

表 1. 耐震化率と総合到達率の関係

耐震化シナリオ1(段階的改修なし)				
耐震化率	85.7	90	95	100
総合到達率	91.5%	94.7%	97.7%	100.0%
最小区間到達率	10.6%	21.9%	48.7%	100.0%
耐震化(棟)	0	770	1692	2615
段階的改修(棟)	0	0	0	0
耐震化シナリオ1(段階的改修あり)				
耐震化率	85.7	88.2	91.1	94.0
総合到達率	91.5%	94.2%	96.9%	99.2%
最小区間到達率	10.6%	20.5%	43.0%	74.5%
耐震化(棟)	0	443	973	1,504
段階的改修(棟)	0	327	719	1,111
耐震化シナリオ2(段階的改修なし)				
耐震化率	85.7	90.0	95.0	96.2
総合到達率	91.5%	95.2%	99.1%	99.7%
最小区間到達率	10.6%	28.4%	79.2%	95.4%
耐震化(棟)	0	770	1,692	1,918
段階的改修(棟)	0	0	0	0
耐震化シナリオ2(段階的改修あり)				
耐震化率	85.7	88.2	91.0	91.6
総合到達率	91.5%	94.6%	98.1%	99.0%
最小区間到達率	10.6%	27.2%	68.4%	73.5%
耐震化(棟)	0	431	946	1,073
段階的改修(棟)	0	339	746	845
耐震化シナリオ3(段階的改修なし)				
耐震化率	85.7	90.0	95.0	100.0
総合到達率	91.5%	95.3%	98.3%	100.0%
最小区間到達率	10.6%	25.3%	61.9%	100.0%
耐震化(棟)	0	770	1,692	2,615
段階的改修(棟)	0	0	0	0
耐震化シナリオ3(段階的改修あり)				
耐震化率	85.7	88.2	91.0	94.0
総合到達率	91.5%	94.7%	97.5%	99.2%
最小区間到達率	10.6%	23.7%	53.9%	74.5%
耐震化(棟)	0	437	963	1,504
段階的改修(棟)	0	333	729	1,111

東京都耐震改修促進計画の改定について

○ 改定項目

- ① 特定緊急輸送道路沿道建築物の新たな方針
- ② ブロック塀等耐震診断義務付けに関する方針 **【新規】**

(その他の建築物は原則どおり令和2年度に改定)

① 特定緊急輸送道路沿道建築物の新たな方針

(適切な指標設定)

【耐震化率】 誰にでも分かりやすく、建物所有者が耐震化に取り組みやすい指標

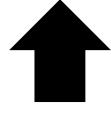
通行機能の確保を的確に表せる指標と目標を設定

【新たな指標】 区間到達率：ある区間に都県境入口の過半から到達できる確率（任意の区間の到達率を見える化）
総合到達率：区間到達率を道路全体で平均化した値

(令和元年度末目標と進捗)

目標：う回することで通行機能を確保できる

項目	数値目標	現状 (6月末時点)
耐震化率	90%	85.7%
特に倒壊の危険性が高い※建築物	解消	残存する未耐震 約2,650棟のうちの 約1,200棟



【目標達成の検証】

- ・ 数値的には未達
- ・ 新指標を用いて、前回改定時の目的地である大規模救出救助活動拠点への到達率を検証
- ・ ごく一部の到達率の低い拠点を除き、到達できることを確認 = **目標をほぼ達成**

【今後に向けた課題】

任意の地点に到達できるようにするため、特に倒壊の危険性が高い建築物への対策が必要

資料4

(新たな目標)

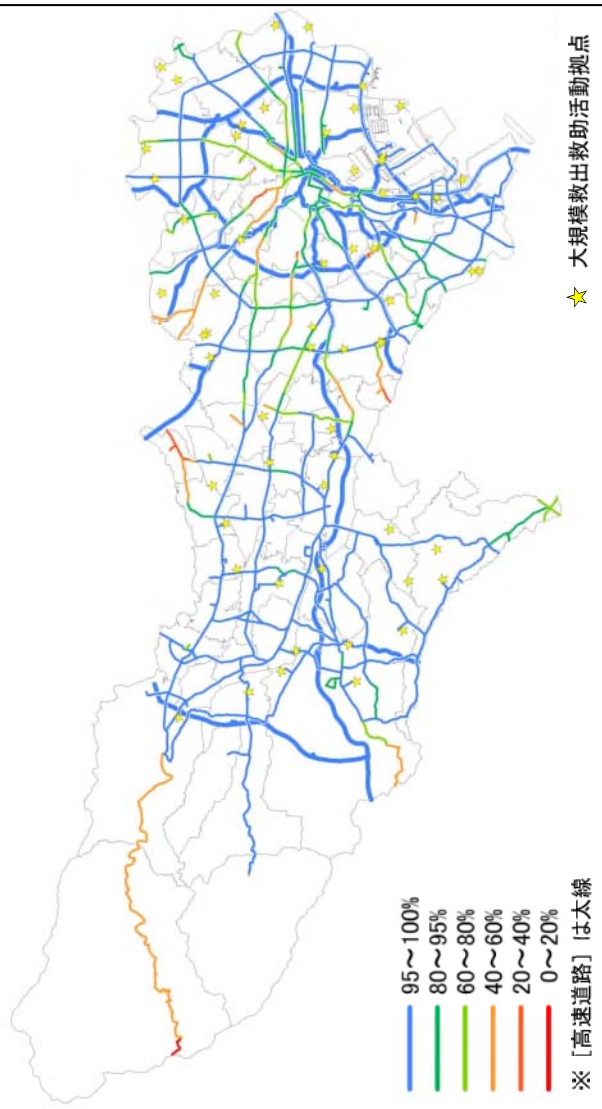
目標年次	方針	考え方
令和7年度末	必要な通行機能がおおむね確保できた水準 → 総合到達率99%、かつ、区間到達率95%未満の解消 (既定計画の「耐震化率100%」にほぼ相当)	特に倒壊の危険性が高い建築物の改修(段階的改修等)を促進し、早期に通行機能を改善
令和17年度末	必要な通行機能が確保できた水準 → 総合到達率100% (既定計画の「耐震化率100%」に相当)	段階的改修の最終完了まで10年を想定し、目標年次を延長

(目標達成に向けた重点化施策)

- ① 総合到達率や区間到達率図の公表
- ② 区間到達率を踏まえ、耐震化を重点的に進めるべき建物への指導・指示等の実施
- ③ 段階的改修の補助要件の緩和
- ④ テナント等の占有者がいる建物所有者への補助を拡充
- ⑤ アドバイザー派遣による分譲マンションの合意形成等の支援(改修計画作成等)

■現状(令和元年6月末時点)

- (1) 総合到達率 91.5%
- (2) 区間到達率図



② ブロック塀等耐震診断義務付けに関する方針

(耐震改修促進法上の位置付け)

平成31年1月の耐震改修促進法施行令等の改正により、通行障害建築物に、建物に附属するブロック塀等が追加
 → 促進計画にブロック塀等の耐震診断義務付けに関する事項を盛り込む必要がある。

項目	方針	考え方
対象路線*	特定緊急輸送道路	沿道建築物に加え、ブロック塀等の耐震化により、防災上特に重要な道路の通行機能確保の効果をさらに高める
塀の長さ	8 m超のもの	自治体が定められる下限値
塀の高さ	前面道路中心線からの距離の1 / 2.5を超えるもの	国が定める基準
耐震診断期限	令和3年度末	対象の確定、所有者への周知、耐震診断の実施期間を勘案
耐震化目標	令和7年度末おおむね完了	国が定める基本的な方針

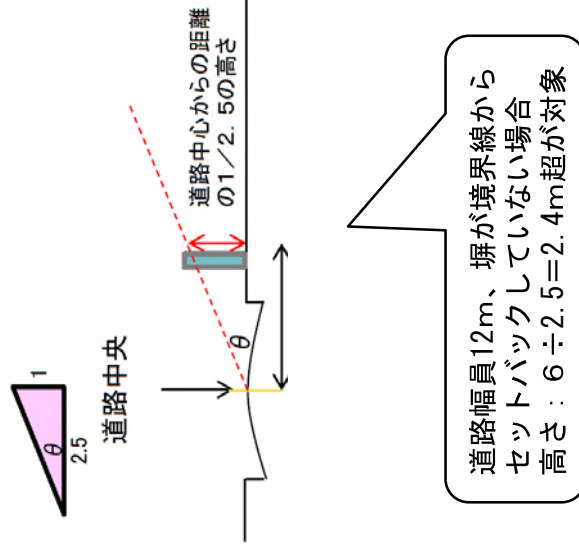
※ 区市町村も、促進計画で対象路線を指定することが可能

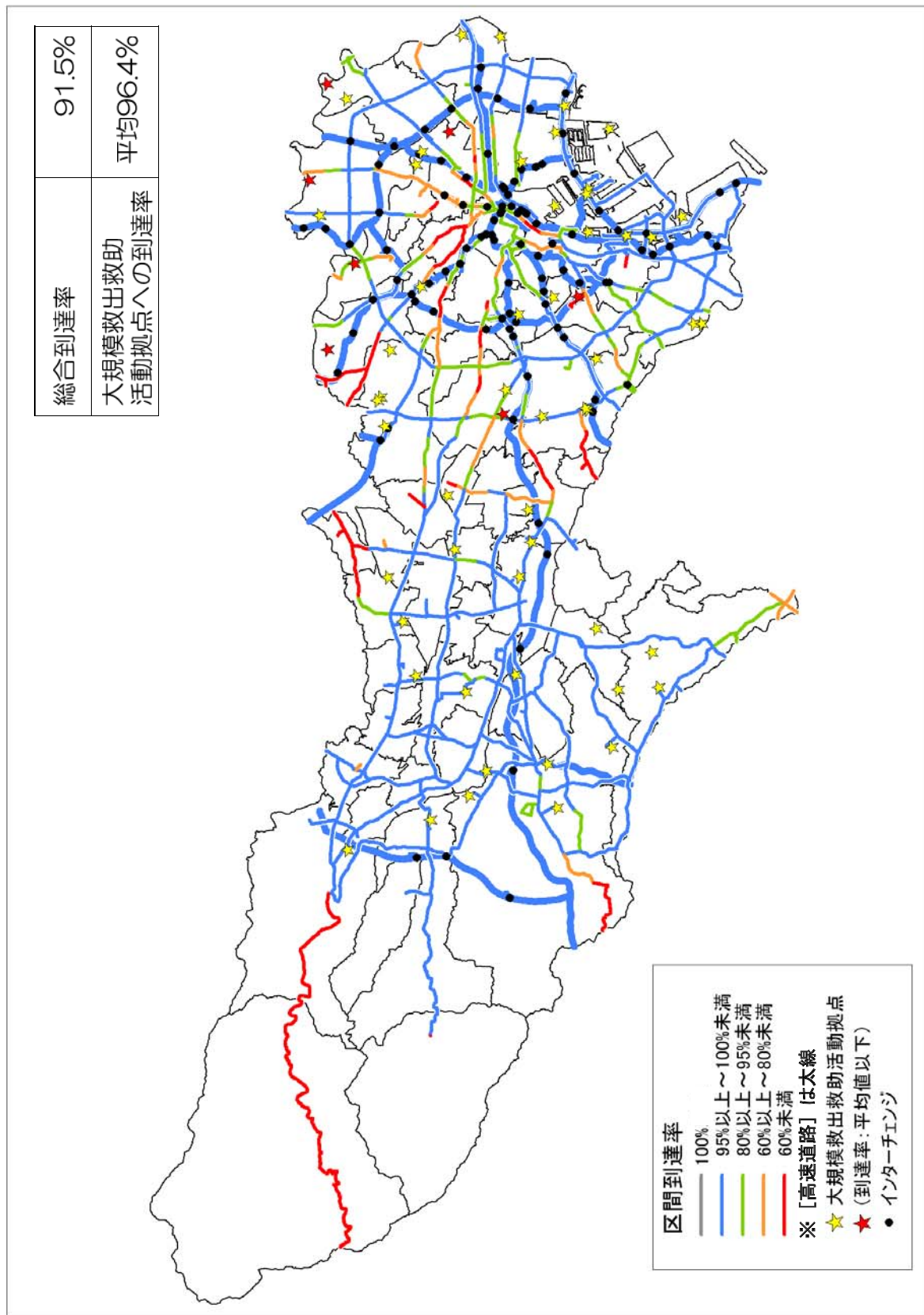
○ 今後のスケジュール

令和元年12月末 (※) 促進計画改定 (素案) 公表、パブリックコメント開始
 令和2年2月 第5回促進計画検討委員会開催 (促進計画改定案の了承)
 令和2年3月末 促進計画一部改定 (特定沿道建築物・ブロック塀等)
 令和3年3月末 促進計画改定 (住宅などその他の建築物)

※ 長期戦略ビジョンのスケジュールと整合を図る。

■ 塀の高さ要件





区間到達率図 (令和元年6月末時点)

ブロック塀の概況調査結果

概況調査の結果

表 長さ8mかつ高さが道路中心からの距離の1/2. 5を超えるもの

市町村名	件数	※：所管行政庁
八王子市	7	※
立川市	1	※
青梅市	4	
府中市	1	※
昭島市	1	
調布市	1	※
小金井市	1	
小平市	2	
日野市	5	※
福生市	1	
東大和市	5	
清瀬市	2	
武蔵村山市	2	
瑞穂町	1	
奥多摩町	3	
合計	37	
多摩建所管合計	22	

注 概況調査は以下の内容で行っている

- ・既存不適格建築物の該当有無の調査は行っていない。
- ・材質については、組積造と特定できない案件も含めている。
- ・調査は、グループマップを活用して行っている。
- ・違反建築物であるかの調査は行っていない。

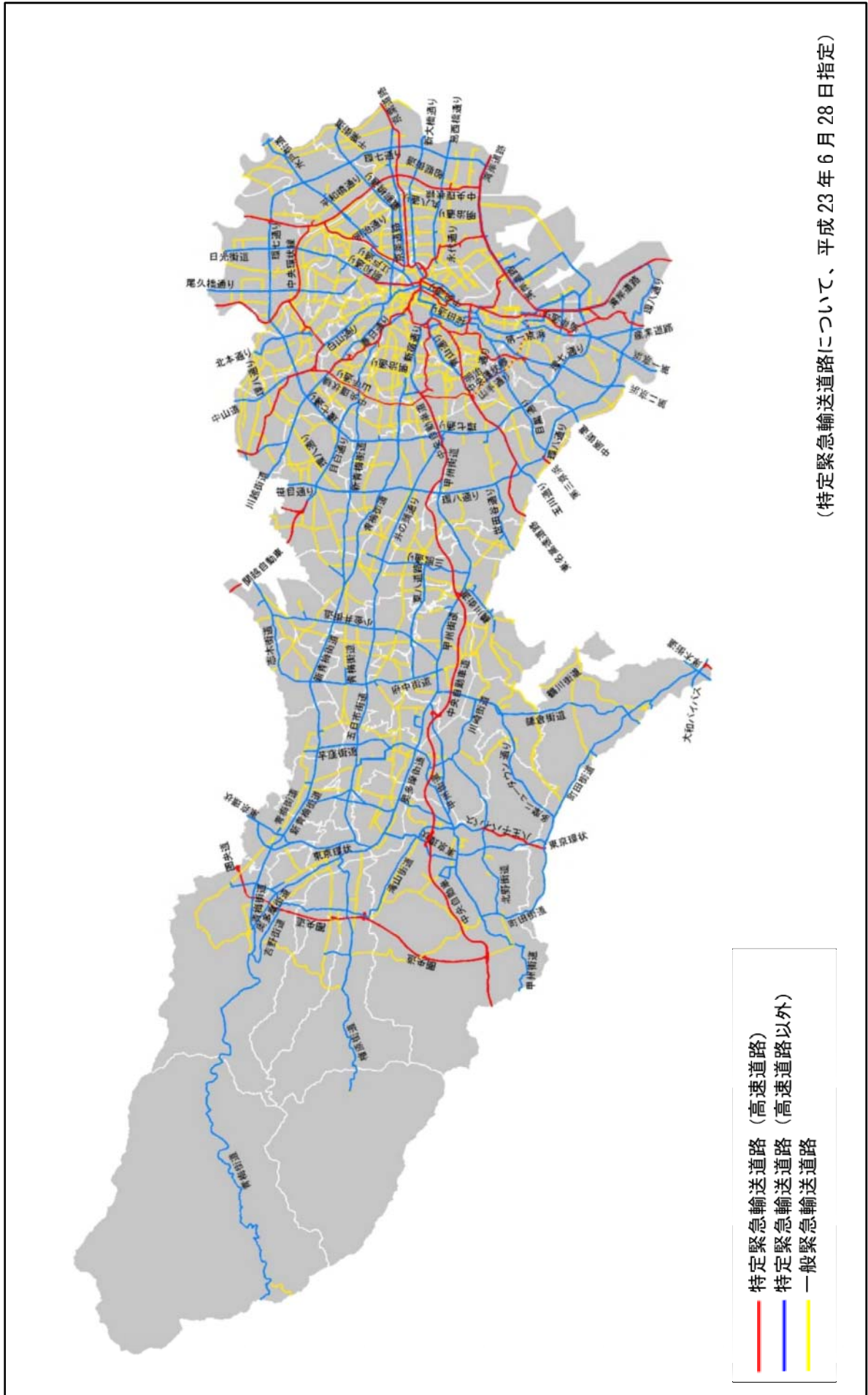
参考資料2

東京都情報公開条例第7条第2号に規定する
個人情報に該当するため非公開

東京都情報公開条例第7条第2号に規定する
個人情報に該当するため非公開

東京都情報公開条例第7条第2号に規定する
個人情報に該当するため非公開

■ 緊急輸送道路図



(特定緊急輸送道路について、平成23年6月28日指定)