

令和元年度東京都耐震改修促進計画検討委員会（第2回）

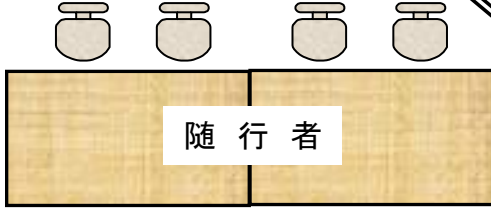
次第

日時：令和元年7月4日（木曜日）午後2時00分から午後4時30分まで
場所：東京都庁第二本庁舎31階 特別会議室22

1. 前回議事録の確認（資料2）
2. 議題
 - 1) 通行機能シミュレーションについて
 - ・前回改定時シミュレーションの設定条件（資料3）
 - ・今回のシミュレーションの方向性（資料4）
 - ・通行機能シミュレーションの結果（資料5）
 - 2) 新たな方針（耐震化目標）の検討について
 - ・到達可能率が低い拠点周辺における道路閉塞率・L I 値（N = 1）（資料6）
3. その他
 - 1) 東京都地域防災計画の見直しについて
 - 2) 庁内検討会について（資料7）

資料1	座席表
資料2	平成31年度東京都耐震改修促進計画検討委員会（第1回）議事録
資料3	前回改定時シミュレーションの設定条件
資料4	今回のシミュレーションの方向性
資料5	通行機能シミュレーションの結果
資料6	到達可能率が低い拠点周辺における道路閉塞率・L I 値（N = 1）
資料7	建築物耐震化促進庁内検討会設置要綱
参考資料1	緊急輸送道路図
参考資料2	東京都地域防災計画（抜粋）
参考資料3	緊急道路障害物除去路線図
参考資料4	特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化状況
参考資料5	道路閉塞率（高速と高速以外の道路を一体表示）

第2回東京都耐震改修促進計画検討委員会 座席表



大佛委員長 加藤副委員長(欠席)

阪田委員

伊藤委員

東京消防庁
防災部
水村震災対策課長

都市整備局
市街地整備部
高野防災都市づくり課長

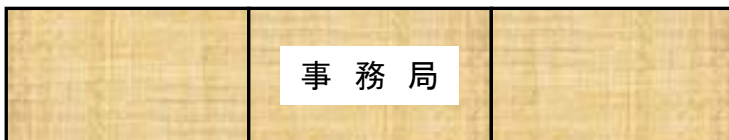
東京都防災・建築
まちづくりセンター
田村まちづくり推進部長

プレス席・傍聴席

耐震化推進担当課長
富永

都市整備局
市街地建築部
建築企画課

耐震化推進担当部長
青木



出入口(締切)

出入口

平成 31 年度東京都耐震改修促進計画検討委員会（第 1 回）
議事録

日時：平成 31 年 4 月 19 日（金曜日）9 時 30 分から 11 時 30 分まで

場所：東京都庁第二本庁舎 10 階 203 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）
加藤 孝明 副委員長（東京大学 生産技術研究所 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】

水村 一明（東京消防庁 防災部 震災対策課長）
高野 琢央（都市整備局 市街地整備部 防災都市づくり課長）

【協力機関】

松寺 孝雄（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 まちづくり推進課長）

【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 4 名

議事：

1. 開会の挨拶

（富永課長）皆様、おはようございます。定刻になりましたので、第 1 回東京都耐震改修促進計画検討委員会を始めさせていただきます。私は、事務局を担当しております東京都都市整備局市街地建築部耐震推進担当課長の富永と申します。どうぞよろしくお願いたします。加藤委員の到着が遅れるとの連絡が入っておりますが、進行は進めさせていただきたいと思っております。

議事に入る前に、本日はプレスの方も入られております。カメラ取材は冒頭までとさせていただきますので、どうぞよろしくお願いたします。それ以外は終了までオープンとさせていただきます。

それではまず、資料の確認をさせていただきたいと思います。配布資料は、ホッチキス留めでまとめております次第以下資料 1 から資料 9、参考資料 1 となります。最後のページは 17 ページとなります。それとは別に東京都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。不足等ございましたら、事務局にお申し付けください。よろしく願いいたします。

それでは、開会にあたりまして、東京都を代表して都市整備局耐震化推進担当部長の青木よりご挨拶させていただきます。

(青木部長) おはようございます。朝早くからお集まりいただきありがとうございます。

今回改定する東京都耐震改修促進計画ですけれども、前回の平成 28 年 3 月改定におきまして、今日もお越しいただいております大佛先生によるシミュレーション結果を踏まえて、特定緊急輸送道路沿道建築物について、平成 31 年度 3 月までに特に倒壊の高い建築物を解消するとともに耐震化率を 90%以上とするという目標を定めております。この目標の実現に向けまして、都は区市町村と連携して様々な取組により沿道建築物の耐震化を促すとともに、耐震診断結果の報告を義務付ける等により実態把握にも務めてきました。

また、一昨年からまもなくお越しいただきます加藤先生を委員長にお迎えいたしまして、専門家の方々にご検討いただき、昨年 5 月、特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化に向けた更なる促進策につきましてご提言いただいたところです。これを踏まえまして、アドバイザー派遣制度の拡充を図ったほか、耐震化推進条例を改正して賃貸建築物における占有者の責務を定めるなど施策の具体化を進めているところでございます。

この検討委員会につきましては、今年度末に目標の節目、平成 31 年度末を迎えますことから、今一度、特定緊急輸送道路の通行機能を確保するという目的に立ち返り、最新のデータを用いまして、これまでの取組を検証するとともに、検証結果を踏まえて様々な施策との整合性に配慮した目標を設定し、より効果的な施策を具体化していくためにご議論いただきたいと思います。

一方で、都は昨年度から、住宅の耐震化の取組も拡大しております。また、都民の関心も高まっております。また、大阪の北部地震を契機といたしましたブロック塀対策、これを進めるに当たりまして、国土交通省からは耐震改修促進計画における位置付けなどが求められているところでございます。

こうしたことから、本委員会の検討はあくまでも特定緊急輸送道路通行機能の確保といたしたいと思っておりますけれども、施策の具体化をご検討いただく中で、住宅やその他の建築物の耐震化、ブロック塀対策についても先生方のご意見を伺うことがあるかもしれないと思っております。こうしていただいたご意見は、今後の耐震化施策に活かしていきたいと思っております。

後ほど、議題としてもご説明いたしますけれども、本年秋頃に計画改定の素案を取りまとめて、都民の皆様への意見募集を行った上で、改定をしていきたいと思っております。非常に駆け足の委員会となりますけれども、私ども事務局では論点を整理して、効率的な運営に努めてまいりますので、委員の皆様にも積極的にご参加いただき、ご意見を頂戴できればと思います。

甚だ簡単ではございますけれども、冒頭のご挨拶とさせていただきます。よろしく願いいたします。

(富永課長) それでは、恐縮ですが、カメラ撮影はこれまでとさせていただきます。それでは次第に従いまして進行させていただきます。

2. 委員会設置要綱について（資料2）

(富永課長) それでは、次第2の委員会設置要綱についてです。

資料の3ページを開いてください。資料2でございます。本委員会につきましては、東京都耐震改修促進計画の改定の検討を行うに当たりまして、学識経験者等の専門的意見を反映させるために設置するものでございます。

第3条第6項でございますけれども、委員の任期は、委嘱の日から本年度3月31日までとしております。委員の皆様、これから1年、どうぞよろしく願いいたします。

次に、第5条第1項の規定ですけれども、本委員会は公開して行ってまいります。ただし、東京都情報公開条例第7条各号に規定しております非開示情報を取り扱う場合で、委員長が公開を不相当と認める場合は、非公開となります。その他につきましては、説明を割愛させていただきます。

3. 委員紹介及び委員長・副委員長選出について（資料3）

(富永課長) 次に、次第3の委員紹介及び委員長・副委員長選出についてでございます。

4ページを開いてください。まずは委員のご紹介になります。委員会名簿をご確認ください。まず、首都大学東京都市環境学部教授の伊藤史子委員です。

(伊藤委員) 伊藤です。よろしく願いいたします。

(富永課長) 続きまして、東京工業大学環境・社会理工学院教授大佛俊泰委員です。

(大佛委員) 大佛です。よろしく願いいたします。

(富永課長) 加藤委員は到着次第ご紹介させていただきます。続きまして、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阪田知彦委員です。

(阪田委員) よろしく願いいたします。

(富永課長) 次に、関係機関の紹介です。東京消防庁防災部水村一明震災対策課長です。

(水村課長) 水村です。どうぞよろしく願いいたします。

(富永課長) 続いて、都市整備局市街地整備部高野琢中央防災都市づくり課長です。

(高野課長) 高野です。どうぞよろしく願いいたします。

(富永課長) 次に、協力機関の紹介です。公益財団法人東京都防災・建築まちづくりセンター田村嘉一まちづくり推進部長の代理で松寺孝雄まちづくり推進課長です。

(松寺課長) 田村が所用により欠席しております。松寺と申します。どうぞよろしく願いいたします。

(富永課長) 以上で、委員、関係機関及び協力機関の7名を紹介させていただきました。どうぞよろしく願いいたします。

次に、委員長、副委員長の選出でございます。先ほどの委員会設置要綱第3条第3項より「委員長は委員の互選により定める。」こととしております。どなたかご推薦ございますか。

(伊藤委員) 大佛委員を推薦します。

(富永課長) ただいま大佛委員の推薦がございました。他に推薦はございませんでしょうか。他に推薦がないようであれば、大佛委員を委員長にご就任いただきたいと思います。

(大佛委員長) よろしく願いいたします。

(富永課長) どうもありがとうございます。続いて、副委員長ですけれど、同じく委員会設置要綱第3条第3項より「委員長の指名により選任する。」こととしております。大佛委員長からご指名いただきたいと思います。

(大佛委員長) 委員長として、改めてよろしく願いいたします。副委員長は加藤委員にお願いしたいと思っておりますが、到着が遅れておりますので、加藤委員が到着次第、確認させていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

(富永課長) それでは、大佛委員長の就任のご挨拶とこれからの進行を大佛委員長にお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

(大佛委員長) 大役を仰せつかりましたが、先ほど青木部長からお話がありましたとおり、数年前に一度皆様で非常に深い議論をさせていただきまして、これから耐震化をどのように進めていくか目標設定をしました。

この数年間、その取組がどのように進捗してきたか、まずは最新のデータで評価しながら、そして平成37年に向けて、もう1回仕切り直して、どのような施策を打っていく必要があるのかを見定めながら検討させていただきたいと思います。皆様、どうぞよろしく願いいたします。

4. 議題

1) 委員会運営規程について(資料4)

(大佛委員長) それでは、次第に従って進行したいと思います。

議題1です。委員会の運営規程について、事務局より説明をお願いいたします。

(富永課長) まずは、資料4「東京都耐震改修促進計画検討委員会運営規程」についてです。5ページでございます。委員会設置要綱第7条で委員会の運営に関し、必要な事項は委員長が定めることとしております。事務局からは大佛委員長に資料4のとおり提案させていただきます。

(大佛委員長) 皆様のお手元にありますとおり、運営規程の提案がございました。運営規程をこの場で定めたいと思いますが、事務局より提案があった案について、委員の皆様、何かご意見はございますでしょうか。

(委員) 意見なし。

(大佛委員長) よろしいでしょうか。それでは、本委員会の運営規程を案の通りと決定したいと思います。

2) 東京都耐震改修促進計画について(資料5)、前回改定の概要について(資料6) 及び本検討委員会の進め方について(資料7)

(大佛委員長) 次の議題に移ります。次の議題について、事務局よりご説明いただきたいと思っております。

(富永課長) それでは、事務局から議題2から議題4までまとめて説明させていただきます。

まずは、6ページの資料5「東京都耐震改修促進計画について」をご覧ください。計画の概要でございますが、計画の位置付けとしましては、「建築物の耐震改修の促進に関する法律(平成7年法律第123号)第5条1項の規定に基づき、策定するもの。」となっております。次に、計画の目的ですけれども、「都民の生命と財産を保護するとともに、首都機能を維持するため、建築物の耐震化を計画的かつ総合的に促進すること。」としております。

そして、2番ですけれども、現行計画における耐震化の目標として、以下のとおり定めております。建築物の種類は表の左側にありますが、特定緊急輸送道路沿道建築物につきましては、平成31年度末までに耐震化率90%、平成37年度末までに耐震化率100%と目標を定めております。

その他につきましても、平成32年度末、平成37年度末でそれぞれ目標を掲げて推進しております。詳細につきましては割愛させていただきます。この資料につきましては、ここまでとさせていただきます。

次に、資料6です。これは平成28年3月の前回改定時の概要となります。1番の概要につきましては「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の開催が4年後に迫る中、東京の防災対応力の強化を図るためには、更なる耐震化の促進が必要、『必ず来る大地震に対しても「倒れない」世界一安全・安心な都市・東京の実現』を基本理念とし、耐震化の新たな目標と施策を提示」いたしました。計画期間は、平成28年度から平成37年度までと

しておりました。2番の耐震化率の目標は先ほどご説明したとおりでございます。

主な施策といたしまして、1番に「特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化」を挙げているほか、2番に「防災都市づくり推進計画に定める整備地域内の住宅の耐震化」、続いて「マンションの耐震化」、「耐震化の普及啓発」というところで記載しております。

続いて、資料7の8ページでございます。本検討委員会の進め方に関しまして、現在事務局で考えていることをご説明させていただきたいと思っております。

改定項目についてですが、東京都耐震改修促進計画は、計画の実施状況等を踏まえ、おおむね3年ごとに検証を行い、必要に応じて計画の改定を行うこととされています。また、特定緊急輸送道路沿道建築物については、平成31年度末に目標年次を迎えることとなります。このため、学識経験者等による検討委員会で以下の項目について検討します。特定緊急輸送道路沿道建築物の新たな方針（耐震化目標など）、こちらを中心に検討させていただきたいと思っております。以上が「改定の方向性」でございます。

計画年度でございますけれども、今回、計画年度の変更は行わず、平成37年度末としたいと思っております。こちらは国が現在、耐震診断義務付け建築物について、平成37年度末までに耐震性が不十分な建築物のおおむね解消等、平成37年度末までの目標を掲げているためです。

次に、目標・施策ですけれども、特定沿道の通行機能確保に着目した耐震化状況の見える化を行い、機能確保に向けた目標設定と効果的な施策を提示していきたいと思っております。

3番の今後の進め方（予定）ですけれども、本日の第1回検討委員会では、促進計画に基づく耐震化状況の確認及び通行機能シミュレーションの前回改定時に行いました概要についておさらいしたいと思います。6月から7月に第2回検討委員会、こちらでは、最新データに基づき通行機能の検証をしたいと思っております。その上で、特定沿道の新たな方針、耐震化目標、重点的に取り組む路線や建築物について議論させていただきたいと思っております。次に、8月から10月にかけて、第3回・第4回の検討委員会、こちらでは、第2回検討委員会でいただきました意見等を踏まえまして、ブラッシュアップを行うほか、その他計画に盛り込む内容を整理、進めていきたいと思っております。そして、促進計画素案の了承をいただきたいと思います。11月から12月にかけて、素案の策定とパブリックコメントにより、都民の皆様に広くご意見をいただきたいと思います。そして、年が明けまして1月に5回目の検討委員会で最終的な改定案の了承をいただいた上で、年度末に向けて促進計画の改定、このように進めていきたいと思っております。

資料5から資料7までのご説明は以上になります。

（大佛委員長）ありがとうございました。議題2から4まで、事務局より説

明していただきましたが、質問等を含めてご議論いただければと思います。いかがでしょうか。ご自由に挙手いただければと思います。

(阪田委員) よろしいでしょうか。資料5の東京都耐震改修促進計画についての「2 現行計画における耐震化の目標」についてですけれども、現状、特定緊急輸送道路の沿道建築物の耐震化状況をお示しいただいておりますが、これは、竣工ベースなのか、着工ベースなのかお聞かせください。

(富永課長) これは、竣工ベースになります。改修が終わったところの数になります。

(阪田委員) そうしますと、現状着手をしているものがもう少し上乘せされ、年内又は年度内に終わるのかなというイメージですが、その辺りの着工状況の把握は可能でしょうか。

(事務局) 特定沿道は助成を行っておりますので、改修が行われる際は助成金の申請があります。申請については、今、手元にはないですけれども、把握しております。阪田先生が仰っているように、今年度どれくらい終わる見込みなのかは、調べられると思います。

(阪田委員) なんとなく今の状況よりもいい方向に向かうような数字がでるといいなと思ったものですから、質問させていただきました。

(大佛委員長) 関連して教えていただければと思いますが、耐震改修について、除却や建替えの場合の数も把握可能でしょうか。

(富永課長) 同じように助成金の申請があれば把握は可能です。沿道建築物の対象になっていれば、除却や建替えも改修相当費の助成が可能です。

(大佛委員長) 他にございますか。

(青木部長) 少しよろしいでしょうか。説明に補足させていただきます。

資料5をご覧くださいますとおり、特定緊急輸送道路沿道建築物の目標年次が平成31年度末を迎えるのでこの委員会を立ち上げて、ご検討いただきたいと申し上げたのですが、ご覧のとおり、他の住宅・特定建築物等も平成32年度末の目標設定がございます。これらにつきましても、ご議論いただく必要があると考えているのですが、例えば住宅等につきましては、私ども独自でデータを取っている訳ではございません。平成30年度の「住宅・土地統計調査」、総務省のデータが今年度のどのくらいの時期に出てくるか、そういったものを踏まえて、ご議論いただかなくてはならないと思っております。

それにつきましてはまた改めた時に、お願いしたいと思っております。今回は特定緊急輸送道路に絞ってご議論いただきたいと思っております。

(大佛委員長) ありがとうございます。ちょうど、同じようなところについて、質問させていただきたいと考えておりましたので、お答えいただきましてありがとうございます。他にございますか。

特に委員会の回数も少ないですので、資料7にございますとお

り、今後の進め方については、このようにかなりタイトなスケジュールです。2回目の議論を基に1回持ち帰りまして、再度、議論する材料を用意します。検討する機会は計3回ありますが、前半で深い議論をしていこうという前倒しの計画になっております。進め方の順番等、この辺りにこうした議論があった方が良いでしょうなど、ご意見いただければと思います。このとおりで、よろしいでしょうか。

(富永課長) ここで、加藤委員が到着されましたので、ご紹介させていただきます。東京大学生産技術研究所教授の加藤孝明委員です。

(加藤委員) よろしく願いいたします。

(大佛委員長) 加藤委員には副委員長をお願いしたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

(加藤副委員長) はい、承知しました。

3) 特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化について (資料8)

(大佛委員長) それでは、次の議題に移りたいと思います。

事務局より、議題5についてご説明をお願いいたします。

(富永課長) それでは議題5についてご説明いたします。まずは資料の9ページをお開きください。こちらはこれまでのおさらいのようなところになりますけれども、まず、左側が緊急輸送道路図となります。特定緊急輸送道路の高速道路を赤で示した部分と高速道路以外の一般道路を青で示した部分を合計し、約1,000kmになりますけれども、こちらが特定緊急輸送道路となります。特に耐震化を促進する建築物といたしまして、敷地が特定緊急輸送道路に接するもの、旧耐震基準で建築されたもの、下の図の高さ要件、道路幅員のおおむね半分以上、こちらに該当するものとなっております。

右側のこれまでの取組の成果と課題についてですけれども、そちらの左側になりますが、「東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を推進する条例」による耐震化促進の概要でして、平成23年にそれまですべて努力義務だったものを、耐震診断の義務付けを行いました。

その後、右側の費用補助による耐震化促進ですけれども、補助制度といたしまして、耐震診断につきましては、すでに終了してはいますが、全額補助を行って行っていました。補強設計・耐震改修補助といたしましては、区市の補助金制度の限度にもよりましては、補強設計で最大全額補助、耐震改修で最大で9/10補助、自己負担は1/10での耐震改修での補助を行っております。

中段でございましては、左側が耐震診断、右側が補強設計、改修の助成ベースに基づく助成実績を示しております。

一番下は耐震化の状況、平成30年12月末のものでございますけれども、こちら半年に1度公表しているものでございまして、現状、特定沿道建築物の耐震化率は84.8%ということになっております。こち

ら右側の表にございますけれども、全体の建物で 18,450 棟、こちらの建物数は新耐震基準の建物も含まれた棟数でございます。そして、下の方の旧耐震基準の建物につきましては、耐震診断の実施率が 97.5%、右の表で行きますと、⑤の旧耐震基準の建物 4,837 棟に対しまして、④の診断実施 4,716 棟で 97.5%ということでございます。そして、改修済み等の耐震性を満たす建築物につきましては 42.0%、右側の表で行きますと、⑤を母数といたしまして、③の耐震性を満たす建築物 2,031 棟で 42.0%となります。

こちら計画の元々の数字につきましては、東京都耐震改修促進計画の冊子の 17 ページをご参照ください。こちらは前回改定時の平成 27 年度 12 月末時点の耐震化率の状況で、この時点では 80.9%でございました。こちらと比較していただければ、3 年間の進捗がお分かりいただけるかと思えます。

次に、耐震化状況の図、10 ページ 12 ページから 3 枚ございますけれども、こちらについてご説明させていただきます。

10 ページの耐震化状況についてですけれども、こちらは路線ごとに耐震化率を示したものでございます。こちらのデータにつきましては、半年に 1 度公表しているものでございますけれども、今回検討委員会につきましては、高速道路と高速道路以外のところで分けたものを、今回つながりが分かるように高速道路と一般道路を合わせて作っております。

高速道路につきましては、太線を表示しております。青いものが耐震化率 100%になりまして、濃い緑、薄い緑等で順に耐震化率を示しております。路線の上にありますポイントは集計区間の境界を示しております、赤いところが高速道路のポイント、インターチェンジで、一般道路につきましては、青いポイントが交差点等を示しております。こちらは、昨年度の通行機能に関する委託の業務報告から算出したものでございます。

続きまして、11 ページと 12 ページでございますけれども、こちらは、耐震性が不足している Is 値が 0.6 未満及び Is 値不明建物の棟数に着目した耐震化状況の図でございます。12 ページの方が耐震性が不足している建物数のうち Is 値が 0.3 未満、より建物の倒壊の恐れが高い建物を示した図でございます。

11 ページの方で説明しますけれども、色につきましては、青いところが 0 棟、既に耐震化が不足している路線はない路線となります。濃い緑、薄い緑、黄色、赤、茶色という順で、10 棟刻みで残りどれくらいあるかを路線ごとに表示したものでございます。集計区間の境界につきましては、先ほどと同じでございます。

これまで、耐震化状況につきましては、耐震化率で表示してまいりましたけれども、通行機能の確保等を踏まえますと、残り棟数をしっかり見えるようにしておくことが重要であると考えてまいりまして、こちらを今回作成しました。改良の余地等もあるかと思えますけれども、今回お示しいたしました。右側の都心 23 区の方

が、残り棟数が多い結果となっております。

12 ページを開いてください。耐震性が不足している建物のうち、倒壊の恐れが高い I_s 値 0.3 未満の建物を示したものでございます。路線名が出ていなくて恐縮でございますけれども、茶色の 40 棟以上となっているところが白山通り、赤い部分になっているところが青梅街道、春日通りとなっております。

続いて、説明の方を続けさせていただきます。次に 13 ページから 15 ページになりますけれども、前回改定時の検討である道路機能確保のシミュレーションについてでございます。説明させていただきます。シミュレーション実施の目的ですけれども、特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震診断を義務付けた耐震化推進条例に基づく取組により、沿道建築物の 9 割以上で診断が実施された状況になりました。路線ごとに建築物の位置と耐震性能がほぼ把握できたという状況でございます。このため、このデータを用いてシミュレーションを実施し、緊急輸送道路としての通行機能が確保できる耐震化率を明らかにしたということでございます。

シミュレーションの設定条件ですけれども、首都直下地震等の想定などから、都全域を「震度 6 強」（最大速度 66cm/s）に設定しまして、右側の倒壊率につきましては、論文等に基づき推定したこのグラフにより設定しております。縦軸が被害率、横軸は I_s 値の関係図となります。右側、進入地点は 14 箇所都県境で、高速道路 8 ルート、一般道路 6 ルート、こちらの進入ルートを設定し、目的地といたしまして、59 の大規模救出救助活動拠点を設定いたしました。

そして、その右側でございます。緊急輸送道路に求められる通行機能の考え方といたしまして、特定緊急輸送道路には中央分離帯が設定されていることを想定して、その上で建物が倒壊した場合、道路に倒れることを想定して、余裕幅 6 m 未満の場合は道路が閉塞するという想定のもと、シミュレーションを行いました。逆に、余裕幅 6 m 以上が確保できていれば、通行可能とされています。下の方に模式図を記載しております。これは、通行 OK の場合の模式図で、余裕幅 6 m 以上確保できていれば通行可能となっております。例えば、今の図は片側のみ倒れておりますけれども、仮に、両側から倒れれば通れないということになります。

続きまして 14 ページでございます。左側のシミュレーション結果でございますけれども、一番上のグラフが目的地までの到達率となっております。左側が高速道路からの進入、右側が一般道路からの進入というグラフでございます。縦軸に到達可能率、横軸に耐震化率の進捗を表した関係図となっております。この線につきましては、それ以降、青線につきましては I_s 値が小さい順に進んだ場合の耐震化率、赤い線は I_s 値が大きい順に進んだ場合の線となります。この線を見てみますと、 I_s 値が小さい場合から耐震化を進めていきますと、耐震化率が 90% に到達すれば、到達可能

率はほぼ 100%となっています。

下段の 4 つの図表についてですが、こちらはアクセス性能に関するグラフでございます。上の方が高速道路からの進入、下段の方が一般道路からの進入を示したグラフで、左側がアクセス性能に距離に着目したグラフ、縦軸が閉塞時の距離を分子に持ちまして、分母に平常時の距離（通常建物が倒れていない道路の距離）を示しています。右側が時間に着目したグラフでございます。同じくアクセス性能に関するグラフでございます。

こちらにも Is 値が低い建物を優先した場合に、アクセス性能が良くなるということですが、あくまで平常時や耐震化率 100%に比べて遠回りしているということが分かる状況でございます。

そして右側になります。前回改定時の管理指標の考え方になります。まず、一番上ですが、早期に通行機能向上を実現するための戦略的な指標の設定でございます。通行機能向上の効果が高い建築物に重点化した施策の展開というところでございます。Is 値が低いものを優先するなど、効果的に耐震化を進めることで到達可能率が上げられることが分かります。

これに基づきまして、都では耐震化の低い建物の助成割合を上げるなど、取り組んできました。

次に、2 番目でございますけれども、通行機能の向上に向けた段階的な指標の設定、真ん中でございますけれども、目的地への到達可能率がおおむね 100%（回り道しても到達できる）平成 31 年度末までに耐震化率 90%、こちらを当面の目標として設定いたしました。そして、下段、2 番目になりますけれども、目的地へのアクセス性能が 100%（回り道せずに到達できる）というところで平成 37 年度末までに 100%、こちらを最終目標としたところでございます。

最後 15 ページでございます。目標の考え方ですが、こちらから目標の考え方を模式図に示したものでございます。こちら耐震改修促進計画の冊子の 36 ページにもございますけれども、同様のものでございます。平成 27 年度 12 月末時点では耐震化率 80.9%で、う回しても通行機能を確保できない場合がある。そして真ん中の平成 31 年度末の目標耐震化率 90%を実現しましたら、う回することで通行機能を確保できる、そして平成 37 年度末目標耐震化率 100%を実現できれば、う回せずに通行機能を確保できるということで前回の改定時の目標を模式図にしたものでございます。説明については以上になります。

（大佛委員長）ありがとうございました。事務局より、現在の耐震化状況及び前回改定で検討した内容についてご説明いただきました。

そして、具体的に今回の委員会でのどのように緊急輸送道路の機能を評価していくかということにつきまして、事務局から事前にご相談いただいております。そこで、私の方から、緊急輸送道路

のアクセシビリティの評価について1つ提案させていただきたいと思ひまして資料を用意しました。資料の配付をお願いしてよろしいでしょうか。

今からお配りする資料でございますが、この資料はあくまで提案の段階でございます、確定情報として誤解された場合は、混乱を招く恐れがあることから、先ほど定めました運営規程に基づいて、この委員会限りの非公開資料とさせていただきます。資料はお手元に配られましたでしょうか。

それでは説明させていただきます。スライドとして作成したため、右下に小さな字で数値が振ってあると思ひますが、それを使用しながら説明したいと思ひます。

まず、2のスライドでございますが、先ほどご説明いただきましたアクセス方法の詳細を示したものです。前回評価指標としては、赤文字で書いてあります任意の進入地点から進入した緊急車両が任意の大規模救出救助活動拠点へ到達できる確率（到達可能率）のようなものを知りたいと考え、これを「到達可能率」と呼ぶことで評価しました。つまり、この考え方のバックグラウンドでは、どの進入地点から進入できるかも特定できませんし、どこに向かうのかということも特定できないという状況が想定されています。東京都全域を広く評価する手法として「平均値で評価しましょう。」という考えに基づいております。

具体的にどのようなことをやったかと言いますと、その四角の中にありますが、東京都外から入ってくる進入地点を先ほど説明があったとおり、高速8ルート、一般6ルートの全14箇所を想定しています。活動拠点というのは全59箇所を想定しております。これに先ほどご説明があったIs値が低いものほど壊れやすいという確率を付与して、いわゆるシミュレーション、つまり、乱数を発生させて、倒れるか、倒れないか、毎回判定しましてそれを1,000ケースやりました。ですから、14箇所から入ってきて、59箇所まで行けるかどうかというシミュレーションを1,000回やりました。つまり、826,000回シミュレーションをやって、そのうちで活動拠点に到達できた回数の割合を用いて東京都全域の到達可能率を定めたものが、先ほどの赤色、青色、緑色のグラフでございます。

実は、当時の前回の委員会の中では、施策というものは東京都全域に打つもので、東京都全域の耐震化率を上げていかなければならないという目標がありましたので、具体的にどの拠点で到達できるか、できないかということは、計算はしていましたが議論はしませんでした。

つまり、下の図にございますように、全て59箇所の到達点から見ると、それぞれ計14,000回のシミュレーションがなされている訳ですが、1つの活動拠点に着目すると、14,000回のうち何回活動拠点に到達できたか、すなわち、各活動拠点別の到達可能率に

については評価できました。それを見てもみますと、非常に成績の悪い拠点もあれば、ほとんど到達できるという拠点もあります。要はムラがあるということですね。より細かい施策を考える上で、このような情報は使わなくてはいけないなと当時は思っていたのですが、全体的な平均値のアップを図るという上で、これは公開しないで、先ほどのグラフを提示した訳です。

1枚めくっていただいて、ここでは一層踏み込んで議論させていただきたいということで、新たな提案指標を大きく2つ提案させていただきたいと思っております。3と書いてあるスライドでございますが、今回の提案指標(1)と書いてあります。前回は各進入地点、1点1点からの到達の可否を評価していたのですが、活動拠点から見れば、(全14地点ございますが)どこかの進入地点から、到達できればいいのではないかと考えることにします。つまり「ここから進入した車両は到達できないけれども、別のところからちゃんと来られるからいいのではないか。」と考えて、到達可能率を定義し直してはどうか、と考えた次第です。「到達可能かどうか。」ということ、我々は普通このように考えているように思います。「ここは行けるのか、行けないのか。」という意味においては、こちらの方が理解しやすいのではないかとというのが1つの提案です。

では、その場合の計算の仕方ですが、先ほどは14箇所1個1個からの到達可能性について見たのですが、それが変わります。59箇所それぞれについて1,000ケースのシミュレーションがあって、1,000回、要は東京都全体で評価する場合であれば、59,000回のうち何回到達できたかという視点から、平均的な到達可能率を出すのが良いと思っております。

より具体的に言うと、その下に描いています図で、どこから入って来ても良いので、1,000回の物的被害のケースのうち、何回到達できたかという視点から、それぞれの活動拠点の到達率を出してあげる。そういう風に考え直してみてもどうかという提案です。

このとき、先ほどは、「いずれかの進入地点」と申し上げましたが、「13箇所からは行けないけれども、1箇所からは行ける。」というような状態では、これは非常にリスクな考え方かも知れません。例えば、この後、議論を進めていく中で決定していきたいと思っておりますが、「半数以上の進入地点からは行ける。」という考え、あるいは、「半数は基準として甘いから、7割~8割の進入地点からは行ける。」という考えがあるかもしれません。ですが、必ずしも全ての進入地点から入れなくても良いということにして、少し現実味を持たせてもいいのではないかとということです。以上が、今回の到達可能率の定義自体を少し変えてみるかどうかという提案になります。

具体的にはどうするかということですが、その前にまず、スラ

イド番号が違うのですが、5番のスライドをご覧ください。「道路リンク孤立率」を向上させようというのが、今回の1つの提案でございます。

今回の委員会の中でも活動拠点に到達できるかどうかを評価するのですが、それを道路のリンク単位、リンクと申し上げていますが、道路のデータベース上、道路というのはいくつかの細かいデータに分節されております。その1つ1つを道路リンクと言っている訳ですが、その道路リンクが孤立してしまう。要は活動拠点ではなくて、それを線と考えて、この「道路のある区間が孤立してしまっ、右からも左からも来られない。」となってしまう状態を「孤立」と考えて、そうした状態が全シミュレーションの中で何回発生してしまったかということを考えます。

考え方は先ほどの提案1と同じです。拠点ベースでそこに何回行けたか、どこから入ってもいいという状況で1,000回のうち何回行けたかという計算を、道路の線分（リンク）に対して、同じ計算をしてはどうかと考えています。

例が下にございます。例として、計4回のシミュレーションを実行した例が左側にあります。1回目というところで、青い太い線がございまして、ここが要は孤立してしまった、どこからもこの沿道に入って来られないということが発生したことを表しています。建物が倒れていると通過できないということが発生しますが、反対側から行けば到達可能な訳です。ですが、このように挟み撃ちされる、道路は線分な訳ですから、同じ線分の中で2箇所倒壊が発生すると、右からも左からもどこからも行けなくなる区間が発生する。それを今、青い太い線で描いています。

それが1回目、2回目、3回目でも発生、4回目でもそれらがいくらか場所を変えながら発生していることを示した絵が左側です。次に、これら4つの地図を重ね合わせます。重ね合わせた図が右側にございまして、道路1つ1つのリンク単位で、確認しますと緑色が4回のうち1回25%、オレンジ色が4回のうち2回50%、4回のうち3回75%孤立してしまった。ですから、この赤いところが孤立してしまう割合が高いなということが分かります。これは拠点別じゃなくて、何回も繰り返しますが、道路のリンク当たりで見るとこういう絵になるということです。

ここで「道路リンク単位で考えることのご利益は？」ということで、左側4ページの下側になりますが、今回の提案指標のご利益を整理しました。まず1点目ですが、一度の計算で任意の地点の到達可能率が即座に判明する。つまり左側、従来手法が描いてありますが、拠点ベースで考えると（黄色い地点がございまして）、ここに行けるのか行けないのかということは、先ほどご説明もしましたとおり、毎回進入地点14箇所から行って、行けたとか行けないとか判断しなければなりません。

これを右側の方に変えます。そうすると孤立していけない道路

の沿道域ということが即座に出てきます。ですから、今回の委員会では活動拠点に着目していますが、例えば、「別のこの拠点に行けるのか、行けないのか。」ということを知りたくなったら、また新たにシミュレーションを回さないといけないのが従来手法です。これに対して、提案方法によれば、孤立してしまうリンクを計算し前面道路の孤立してしまう割合を確認するだけで済みます。つまり、リンク孤立率は、結局到達できない割合に等しいということになります。ということで、かなり汎用性のある指標になることが1点目です。病院にしろ、活動拠点にしろ、例えば市役所、区役所、そういったところに到達できるか否かのチェックには即座に答えられる。

これだけでもよろしいのですが、まだご利益があります。例えば、赤で右側に描いてありますハッチングしたところは沿道域にはどこからも到達できません。山古志村への道路が寸断されてどちらからもアクセスできないという、大変苦労した経験がございますが、そういったことが都市部でも起きてしまう、孤立してしまう可能性がある。ですから、それを洗い出すということにもつながります。ただし、これは今回のターゲットはありません。

活動拠点について議論するという事は変えないつもりでおりますが、こういうデータをバックデータとして整備しておけば、後々役に立てる、こういうところは活動拠点、病院はないけれども、どうもこの沿道域は孤立してしまうような非常に危険な地域になり得るといふことの察しがつくということで、大きく前回とは指標が変わってしまうのですが、こういうことを計算しておくとならば後々の施策に活用できるのではないかとご提案です。これが2つ目の大きなご提案です。

最後に少しおまけですが、右側のページ6というスライドにいただいで、これは先ほどのポンチ絵と全く同じ絵なのですが、先ほどはリンク単位で1個1個、1,000回のうち何回孤立してしまったかという表現だったのですが、今回は東京都全域の、例えば、今回ですと「特定緊急輸送道路が全体として何割孤立してしまったのか。」という指標もあり得る。それを1回目のシミュレーションでやると、全体で仮に道路が全長10kmあった場合、2.5kmが青い色に該当してしまった場合、25%が孤立してしまっているといえます。要は「道路の25%が壊死してしまって、ネットワークとして機能しない。」という指標になる訳ですね。2回目やると10kmのうち1km駄目だった。3回目2km、4回目3kmと出てきて、合計1,000回やるとして、1,000回で孤立している箇所を計算することで、東京都全域での平均値、分布、非常にサイコロの目の出方が悪い場合、すなわち、シリアスケースでどれくらい孤立してしまうか、運が良ければどのくらいで済むのかも分かりますし、こういう指標もチェックしていくといいのではないかと思います。

そして最後ですが、ここでL I 値と書いてある式は、先ほどの道路リンクの孤立率というのを求めるということですが、それと到達可能率の関係を示したものです。これは繰返しになりますが、「その拠点施設に行けるか行けないか。」ということが、「全面道路が孤立するかしないか。」ということとイコールになっています。1から引いてあげれば到達可能率となりますので、非常にシンプルにどこの拠点・地点が、このネットワーク孤立率、リンク孤立率を計算してあげれば、簡単に計算できそうだということです。

少し説明がくどかったかと思いますが、質問を受けながら、進めさせていただきたいと思います。それでは、議題5につきまして、私の追加説明を含めて質問を含めてご議論いただきたいと思います。なお、ここが今回のメインとなりますので、少し時間を取ってご議論いただければと思います。

(伊藤委員) よろしいでしょうか。私は今回から入っているので、基本的なところは分かっていないかもしれませんが、ご了承ください。

まず、先ほどの孤立ネットワークをリンクで考えていって、全面的にリンクが指標として出るというのは、すごく良いと思えました。というのも、活動拠点がどうこうというのも大変必要なことなのですが、それよりも居住地ベースで考えていく場合に、世帯があるけれどもそこが孤立するとなったならば、それは非常に早く手を打たなければならないということになります。そういった判断に使えて非常に良いのではないかなと思えました。

後は、私も解析屋なので数理的な質問をさせていただきたいのですが、ネットワークとして考えるときに、そもそもネットワークとしてどの道路まで使うのかというのは、私は把握できていなくて申し訳ないのですが、この資料8として配られた左上にある赤・青・黄・白ぐらいのレベルで考えていらっしゃるのか、もう少し細街路まで考えているのかによって細街路も回り込めるか等、アクセス可能というところで、だいぶ定義が変わってくる。それはどうなのでしょう。

それからそれを考えるときに、通行には6mの余裕幅が必要となると、6mの沿道に建物があつたならば、幅員6mの道路はすべて不確率的ではあるけれども閉塞するとなりますので、その辺りはどのようにネットワークに入れているのかを教えてください。

(富永課長) それではまず、こういった道路を対象としているかというところに関しましては、資料8の9ページになります。

対象といたしましては、特定緊急輸送道路で赤と青で示したところでございます。黄色につきましても、一般緊急輸送道路として耐震化の支援はしているのですが、特定緊急輸送道路とは分けておりまして、あくまで重点的に進めているのはそういうところで進めていきたいと思えます。

(伊藤委員) それでは、シミュレーションは赤とか青のところ、黄色や白は入れないということで、かなり高規格の道路で行うということ

ですね。

(富永課長) そうです。

(伊藤委員) そうすると6m未満の道路はないということですね。

(富永課長) 6m未満の道路はありますけれども、通行の余幅が6m以上であれば通行可能というところで設定しておりますので、道路が塞がれば通れなくなるということになりますし、そういう風に検証しております。

(青木部長) よろしいでしょうか。図の中の白の線は行政界です。道路は赤と青と黄色で、対象とするのは特定緊急輸送道路のネットワークだけでシミュレーションを行います。6m幅の幹線道路は中々少ないですが、恐らく青梅街道、西の方ですね、ずっと延びている道路は6m程度のところが実際ありますので、恐らくシミュレーションをやっていたとしてもこの部分は厳しい結果になるかなと思います。

(伊藤委員) ありがとうございます。

(大佛委員長) 少し補足させていただいてもよろしいでしょうか。前回もそうだったのですが、高規格道路、特定緊急輸送道路だけで評価すると、「ここは行けそうなのに行けない。」という結果がいくつかあって、それらは詳しく見ると、特定緊急輸送道路よりもランクの低い一般緊急輸送道路が目に入ってしまうからです。そこで、一般緊急輸送道路を入れて評価してあげた方がより実感に沿うのではないかなと思って、そういう分析もやってみました。

ただ、今回のターゲットは特定緊急輸送道路の機能をきちんと確保するという意味では、ストイックに他の一般緊急を使うという優しい感覚はなくして、特定緊急だけを使ってどこまでできるかに特化して少しストイックに、そういうスタンスにしています。

(伊藤委員) そうすると、実態ベースでどうこうというよりは、あくまでも特定緊急輸送道路としての役割がというところですね。

(大佛委員長) しかし、特定緊急輸送道路にも木密地域がくっついているところもいくつかあって、そこら辺もやはり考えていく必要がある。他にいかがでしょうか。

(阪田委員) 基本的なところで質問ですが、リンクごとというところでご意見をいただいているのですが、リンクの端点は交差点又は緊急輸送道路以外の道路との交差部で決まっているものなののでしょうか。この資料だと、リンク端が交差点とそれの中にあるように読み取れます。そう考えてのシミュレーションになるのでしょうか。

(大佛委員長) 阪田委員は前回も参加いただいて、その時のことも覚えていらっしゃるかと思いますが、特定緊急は中央分離帯が必ず入っていると仮定していました。「交差点と交差点の間には中央分離帯が入っているので、道路の途中で道路の反対車線、逆車線には乗り移ることはできない。」という図がどこかにあったかと思いますが、今回、最新のデータにするついでに、中央分離帯が切れていて、Uターン可能な、反対車線に入り込める箇所にもノードを打って

います。ですので、交差点間が一つのリンクにならないで、途中でぷつぷつ切れてくるという想定です。

(加藤副委員長) 資料 8 の 11 ページ 12 ページですが、構図は良いと思いますが、リンクが長いと相対的に圧迫な色になるし、短いと安全な色になる。1 度、km 当たりで割り算して描写された方が良いかなと思います。それが 1 点と大佛先生の提案は、今後戦略的な計画を考えていくという意味では非常に良いご提案かなと思いました。その上で L I、N I はとても良いと思いました。ただし、リンクの閉塞率が、結構高い値になっていますね、20%とか、通行可能率が 80%に達すると、L I 値や N I 値が相当低い値になるような気がしていて、どこまで抽出できるのかがやや不安な気がしたのですが、その辺はどのようにされますか。

(大佛委員長) リンクでやると底上げというかですね、例えば、仮に 10%とか 5%とか出てきても恐らく今回の一番大きな変化は提案指標の 1 個目ですね。(1) の「どこから到着できればいいのではないか。」ということの効果の方が大きい。逆に前回の指標だと、「ある進入地点から入るとその近辺は行けるのですが、そこから先の遠くはどこも行けません。」という事態が発生する。そうすると各拠点からすると、「その進入地点は何のあてになりません。」となります。他が完璧でも 14 分の 13 になってしまう訳です。それだけで到達可能率がガンと下がってしまう訳です。

つまり、到達可能率を低く見積りすぎていて、ほとんど 90%の拠点からは来られるのに、10%のせいで目標の到達可能率が低くなってしまいう訳です。この 10%を改善するためには、他の 90%のところは改善しなくても良い訳です。その進入地点から入ってきているところで、何とかしないとイケないということになります。結局議論の仕方が違うだろうと。だから、向こうから来られないけど、こっちから来られるとすると加藤先生ご指摘のように恐らく到達可能率では高い、孤立率は低いとなって、それはそれで良いのかなと。

前回と今回の劇的な違いは、全てから到着できないと駄目という点を変えること。ただし、「どこから」という際、14 分の 1 では心細いので、14 分の 7 なのか、14 分の 10 なのか、ハードルの高さは結果を見ながら、調節してあげて、それを 14 分の 14 とすれば前回と同じ議論になりますが、上げ下げして塩梅をみてあげれば、孤立してしまうところや孤立しやすいところが見えてくる。先ほど教えていただいた 12 ページの Is 値が小さいところの規模的には濃く見えているところが、ぼんやりと見えてくると見込んでいます。

(青木部長) 委員長、よろしいですか。先生の今のご提案で各路線別の区間の閉塞率が見えてくるということが、都民の皆様にも非常にお示ししやすいと思っております。今は耐震化率 90%ということが当面の目標として掲げているのですが、色々な条件で必ずしも 14

箇所でなくても良いということで、このリンク孤立率を導入するというシミュレーションをやったときに、それを耐震化率に置き換えた場合のモノの言い方というのは、リアリティがあるというか、都民の皆様理解できるものとして表現できるのでしょうか。

(大佛委員長) 基本スタンスとしては都全域に発するメッセージとしては、耐震化率を頑張っけてあげていきたいと思いますという中で、この辺りは耐震化が進んでいる、あるいは機能としてはほぼ問題ないですよとか、例えば、ここは耐震化率が悪くてしかも到達できる可能性が非常に低いという場所も見えてくるので、そこは全体に対するメッセージというよりも、個別的な対応をする資料として使うのかなと思います。路線ベースでより一層耐震化を推進しようというメッセージを発信していくのがいいのかなと思います。

(青木部長) ありがとうございます。押し並べて耐震化率何%というメッセージというよりもむしろ、この路線は重点化していく必要がありますよとか、ここはかなり安心できるところまでいっていますよとか、そのような濃淡をつけたお示しの仕方のような議論になるのかなと思いますが、よろしいでしょうか。

(大佛委員長) 私の勝手な言い方にもなるかもしれませんが、施策上、情報として悪くなければ、注意散漫と言いますか、労力があまりにも分散してしまうよりは、危ないところに手厚く注意を注ぐようなメッセージを発信することが効果的かなと思います。

(青木部長) そのようなメッセージのために有効なシミュレーションの方法だということで理解してよろしいでしょうか。

(大佛委員長) はい、前回も出してはいましたが、全体へのメッセージで平均値しか使わなかった。今回はもう少し踏み込んで、建物単位と言うよりは路線別で。この路線は孤立してどこからも緊急車両が来てくれないかもしれませんから頑張らしようというメッセージで、そういう方向で良いのかなと思います。

(青木部長) ありがとうございます。

(加藤副委員長) もう1つ心配なのが、今回提案指標(1)で以前と比べれば少し甘めになっている。甘めになっているというよりは、適正化された結果、例えば90%で結構いけるとなるとなるとそういう結果が出てしまうと前の計画と齟齬が出る。その場合は今回の新しい提案指標で目標水準をぐっと上げていくということをするれば、きっと相殺可能でしょうね。

(大佛委員長) 今、申し上げて良いか分かりませんが、それを調整するパラメータが1個あって、先ほどのいずれかの進入地点で何%というところでグラデーションがかかっている、全てからだとかかなり厳しいと思われます。1個どこからでも、というのがかなり簡単だと思います。ほとんど行けるかもしれません。そこをうまく見ながら、パーセンテージがどれぐらいの触感で、半分ぐらい来れば良いかなとか、半分は基準としてゆるいから7割くらいでいける

のではないかと、直感と合ってしかも数値的に前回と同じで、ほぼほぼ頑張ろうとなって、数値的に皆さんが安心しない程度に指標が出ればいいかなと思います。他に、いかがでしょうか。

(加藤副委員長) そうですね。

(大佛委員長) 他に、いかがでしょうか。第1回の委員会では踏み込んだ議論をしていただきましたが、回数が少ないので事前に事務局と相談させていただきまして、早くご意見をいただけたらいいかなと思っていました。今回この方針でよろしいということであれば、次回委員会までに計算をしてみて、数値的に先ほど加藤委員が心配になっていた相場は見ていただけるかなと思っております。それではよろしいでしょうか。

4) 特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化促進に向けた検討委員会について(資料9) 及びブロック塀等の耐震診断義務付け対象化について(参考資料1)

(大佛委員長) それでは次の議題に移ります。次の議題について、事務局より資料のご説明いただきたいと思っております。

(富永課長) それでは資料9、16ページになります。特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化促進に向けた検討委員会についてというところがございます。こちら、平成29年1月から平成30年3月までに計7回、今回ご出席頂いております加藤先生に委員長を務めていただきまして、更なる施策ということで検討いただきました。

検討委員会の報告の主な内容としましては3番に示しております。大きな方向性として3つございまして、その中で具体的な取組を示していただきました。いくつか整理・実施したもの、考え方をこちらで整理しているものがございます。

1番目の耐震化の意思等を有していない建物所有者への実効ある対応といたしましては、1つ目に耐震診断結果の公表による耐震改修等の促進とあります。こちらは、昨年3月に法に基づくものですが、建物の耐震診断結果の公表を行いました。

2番目の建物所有者の取組に対する更なる支援ですけれども、継続的に助言できる仕組みの整備というところがございます。今現在、建築士や専門家を派遣するアドバイザー制度がございますけれども、今年度から、回数を増やしました。そういったところで拡充を図りまして、今年度から運用の開始を行っているところでございます。

3番目の賃貸建築物等の占有者から協力を引き出すための方策としまして、先月の都議会におきまして、耐震化推進条例を改正いたしました。テナントなど占有者の耐震化への協力責務の位置付けたところがございます。今後、7月1日の施行となっておりますけれども、今後働きかけ等をこれに基づきまして、引き続きやっていきたいと思っております。

こういった中身につきましても、今回の改定する計画の中に入

れていきたいと考えております。

続きまして17ページに移りたいと思います。こちらは参考資料になります。ブロック塀等の耐震診断義務付け対象化についてでございます。これは国の資料をそのままお付けしたものでございますが、これは昨年、大阪府の北部地震におきまして、ブロック塀の倒壊により被害が生じたということで、それぞれ国や自治体で取組を進めておるところでございますけれども、国の取組の1つといたしまして、耐震改修促進法に沿った耐震化の義務付けができるようになったというところでございます。

左上になりますが、要安全確認計画記載建築物、イの緊急輸送道路等の避難路沿道建築物というところでですね、東京都でいいます特定緊急輸送道路になりますが、こういったところの診断義務付けができるようになるということで、都道府県市町村が指定できるとなっております。こういった路線につきまして、今回対象の追加というところになりますけれども、建築物に付属する塀についても、建築物本体と同様に診断の対象となったというところでございます。

こちら今年の1月1日の施行となっております。東京都におきましては、特定緊急輸送道路沿道の塀が対象となります。下が規模になりますが、まず、高さと言が規定されておまして、高さにつきましては右側のポンチ絵もありますが、閉塞する恐れのある道路として、前面道路中心線からの距離1/2.5倍を超える高さのものとあります。簡単に言いますと、10mの道路ですと高さ2m以上の塀が対象となるということになります。これは0.8m超の範囲で地方公共団体が別途規定可能となっております。

そして、長さにつきましては、過大な規制となることを避ける観点から、一定の長さを超える塀といたしまして、長さが25mに設定されております。8m以上25m未満の範囲で地方公共団体が別途規定可能と引き下げることにも可能となっております。

これにつきましても、今後、実態を細かく調べ、区市町村の意見を聞きながら、期限を定めて計画に記載をしていきたいと思っております。説明については以上になります。

(大佛委員長) ありがとうございます。議題6と議題7について、事務局より説明がりましたが、ご質問等を含めてご議論をお願いします。

私の方から、1つ情報をお持ちでしたら教えていただきたいのですが、1番最後の国交省の資料についてですが、ブロック塀に注目が集まっており、これ自身は非常に重要な観点と理解していますが、沿道建築物に附属しているブロック塀に関してはそんなに数はないかなと感じているのと、もっと深刻に影響あると感じているのが電柱です。電柱についても同じような倒壊の評価をなされる雰囲気はあるのかどうか。既になされているのか、情報をお持ちでしたら教えていただきたい。

(富永課長) 電柱につきましては、建築物としての観点での取組はないですが、現在こちらのほうでもその他の取組として、耐震改修促進計画の77ページにも少し記載がありますけれど、東京都の無電柱化の取組も道路部局等で進めているところでございます。

ここでは目標も書いていますが、今、それがどのような状況かは手元にはございませんので申し訳ありません。お調べしてお知らせしたいと思っております。

(大佛委員長) すみません。守備範囲以外のことを聞いてしまって。他にございますか。

(加藤副委員長) 担当外の話で申し訳ありませんが、ついでに今、緊急輸送道路を死守するというのでやっているのですが、路面は必ず使えらるゝとして、沿道に対策を行っていますが、路面自体の安全性もそのうちやらなくてはならないのかと思います。特に、地下鉄が通っているところは水と一緒に砂が漏れて、空洞が空いて、地震が起きてどさっと、路盤があるからいきなりは落ちないですが、ぼこっと穴が空いてしまう可能性があります。その辺も今後ケアしていかなければならないかなと思います。

(大佛委員長) 道路関係は段差も問題になるので、今研究されていますよね。

(加藤副委員長) せっかく完璧に沿道を強化しても路面で落ちてしまう可能性もある。

(大佛委員長) 脱線しましたが、他にご意見ございますか。

(伊藤委員) すみません。基本的なところが分かっていないのですが、このブロック塀の話や電柱の話は、特定緊急輸送道路だけではなく、一般緊急輸送道路でも考えていくということでもよろしいのかが1つと大まかで良いですが、特定緊急輸送道路の場合でも、一般緊急輸送道路の場合でも東京都の同じ枠の中で考えなければならぬような沿道率を教えてください。

(富永課長) ブロック塀の対策は色々ありますが、ここでは耐震診断が義務付けられるということになりまして、今の特定緊急輸送道路を同じで、診断を義務付けて結果を公表する、そういった仕組みになります。それを使って義務付けるかどうかということと、それを指定する自治体は広域的な都道府県か地元の避難路を指定する市町村で指定が可能となっております。

今、こういったものがあるか聞いているところですが、25mは長いのでそれについてはあまりなさそうだと聞いていますが、それが、絶対ないかはもう少し調べなければならぬところです。そういったところは、区市の意見も聞きながら進めていかなければならないと思っております。今、特定と一般というお話しがありませんでしたが、今、東京都が義務付けの対象としている道路は特定だけになります。一般の位置付けもありますが、診断の義務もないので、そういった意味では義務化路線ではありません。

(青木部長) 補足いたします。先ほど、担当課長がご説明したとおりですが、大阪北部の地震からこの政令改正がされています。当然通学中の

小学生がお亡くなりになったということで、当然その意識からすると、例えば、通学路に面するブロック塀に対して取組を行っていくべきだという視点でいくと、区市町村が避難路など、義務付けの対象となる道路を増やすべきだという議論もあると思います。

この政令改正が、元々あった建物の法律にブロック塀を載せたものですから、路線を新たに指定してしまうとその建物についても診断による義務付けがくっついてきてしまいます。今回は、東京都が指定している特定緊急輸送道路約1,000kmが義務付けの対象となったのですが、それはたまたま広幅員の道路であるため、対象となるブロック塀が少ないと想定していますが、今後、区市町村に改めて意向を聞いていく中で、義務付けを増やすかどうか行政側の意見を集約したものをご紹介したいと思っております。

その上で、例えば25m以上ものと政令では言っていますが、8m以上25m以内で決めて良いと言っていますので、東京都として25mのままとするのか、8mとして対象を増やすのかというのも私どもの見解を踏まえた上で、場合によっては、委員会の中でも先生方のご意見も頂戴するかと思っています。

(伊藤委員) 今、ストックに特定緊急だけにしていくという議論だったので、シミュレーションに載せていくとなると、同じポップアップの仕方をしていくと、シミュレーションに加味できるのかなと思います、お聞きしました。ありがとうございます。

(加藤副委員長) 緊急輸送道路だとそれなりの幅員があるので高さ方向で引っかかるブロック塀はほとんどなくなる。

(富永課長) 広ければそういうことになりますね。

(阪田委員) 該当箇所があるかわからないですが、掘割になっている状態でブロック塀の該当箇所があるようですが、幅員がみなし上は狭くなっていると考えた方が良いのではないかと思います。そういう例は少ないと思いますが、ただ排除はできない。

(伊藤委員) そうすると民地との高低差を考えなければならない。

(大佛委員長) 調べてみて見落としているところが見つかるという意味では良いかもしれません。

(加藤副委員長) 政令改正の意図が読みにくいので質問しました。

(大佛委員長) その他いかがでしょうか。もしご意見・ご質問がないようでしたら、本日の議題は以上になりますが、全体を通してご意見・ご質問等ございますか。

特にないようでしたら、第1回の議論はこれで終了したいと思っております。本日の内容は速やかに事務局で取りまとめて、公開と各委員への送付を行ってください。それでは進行を事務局にお返しします。

(富永課長) 事務局からは、次回委員会の予定を確認させていただきたいと思っております。本日は会議時間を2時間で設定させていただきましたが、次回以降は議論が本格化することを想定しまして、2時間半にさせていただきたいと思っております。委員の皆様には事前にお席可

能日を頂戴しているところですが、その結果を踏まえまして、7月4日（木曜日）14時から16時半で開催したいと思います。現時点でありますでしょうか。なければその設定で進めさせていただきたいと思います。本日はお忙しいところ委員会にご出席いただきありがとうございました。これで、第1回耐震改修促進計画検討委員会を閉会します。

以上

前回改定時シミュレーションの設定条件

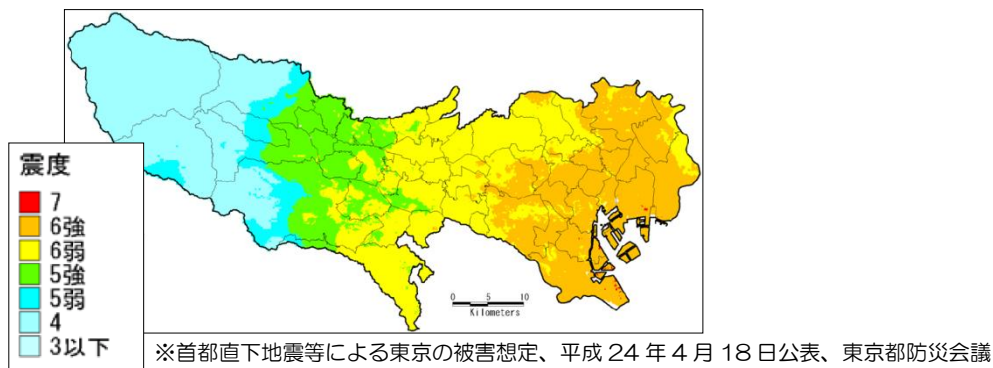
1. 地震の強度

(1) 地震強度の設定

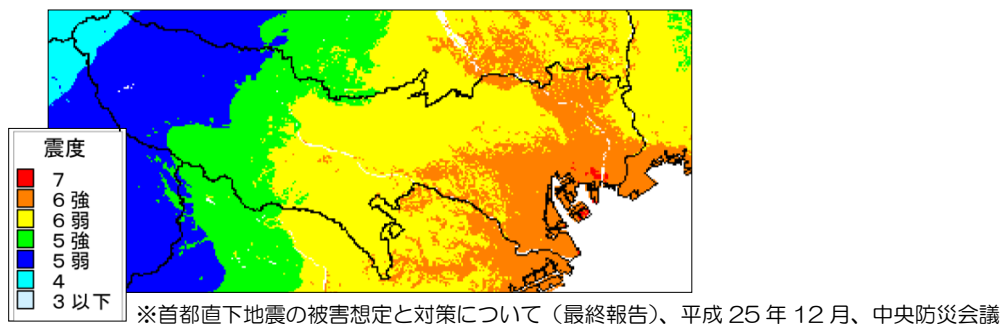
地震力は、次の2つの地震被害想定結果などから都全域を「震度6強」に設定した。また、震度6強の中間値として計測震度 6.2 を用いることとし、童華南・山崎文雄の論文(1996)^{※1}を適用し、最大速度を求めた。

この結果、地震強度として最大速度 66cm/s (≒計測震度 6.2) を設定した。

① 東京湾北部地震



② 都心南部直下地震



(2) 設定した地震強度における建物倒壊率の設定

設定した地震強度「震度6強（最大速度 66cm/s）」における、 I_s 値と建物倒壊率（被害率）の関係については、林・鈴木らの論文(2000)^{※2}をもとに推定した。

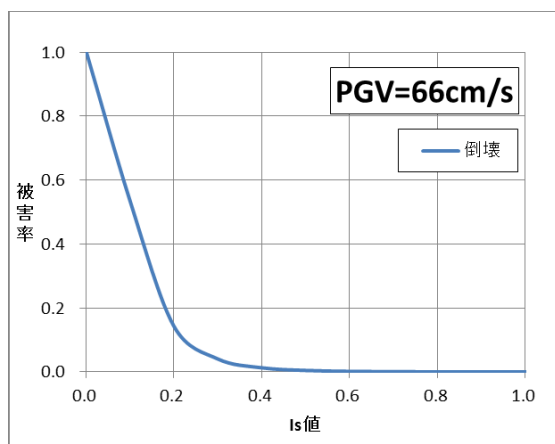


図 最大速度 (PGV) =66cm/s の被害率曲線

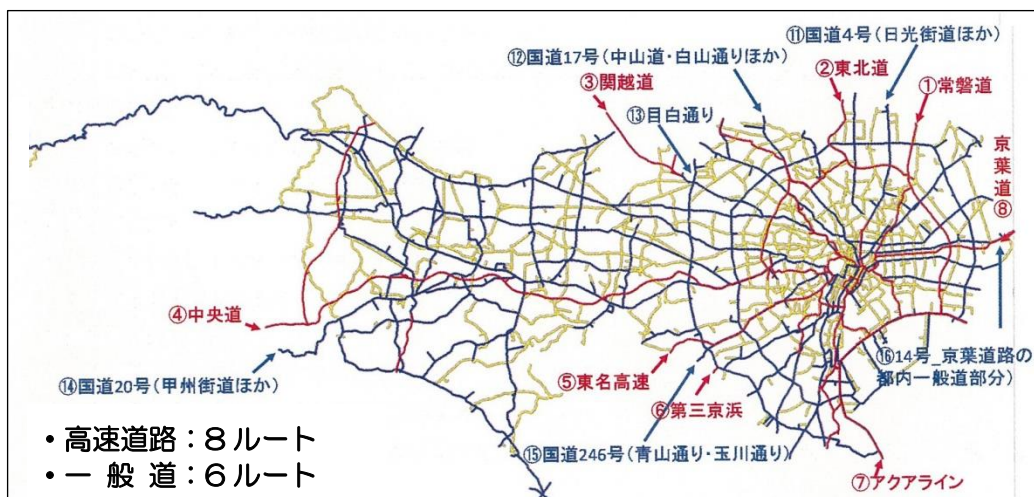
※1 童華南・山崎文雄の論文(1996)：地震動強さ指標と新しい気象庁震度との対応関係，生産研究，第48巻，第11号，pp31-34。
 ※2 林・鈴木らの論文(2000)：耐震診断結果を利用した既存RC造建築物の地震リスク表示，地域安全学会論文集(2)，235-242，2000-11)

2. 進入地点と目的地

(1) 進入地点

緊急車両の進入地点として、次の路線の都県境付近の計 14 ヶ所を設定した。

- 首都直下地震道路啓開計画で優先啓開ルート（高速道路 8 ルート）
- 大地震時に第一次交通規制に指定されている一般道のルート（一般道 5 ルート）
- 千葉県側からの一般道によるアクセス道路（一般道 1 ルート）



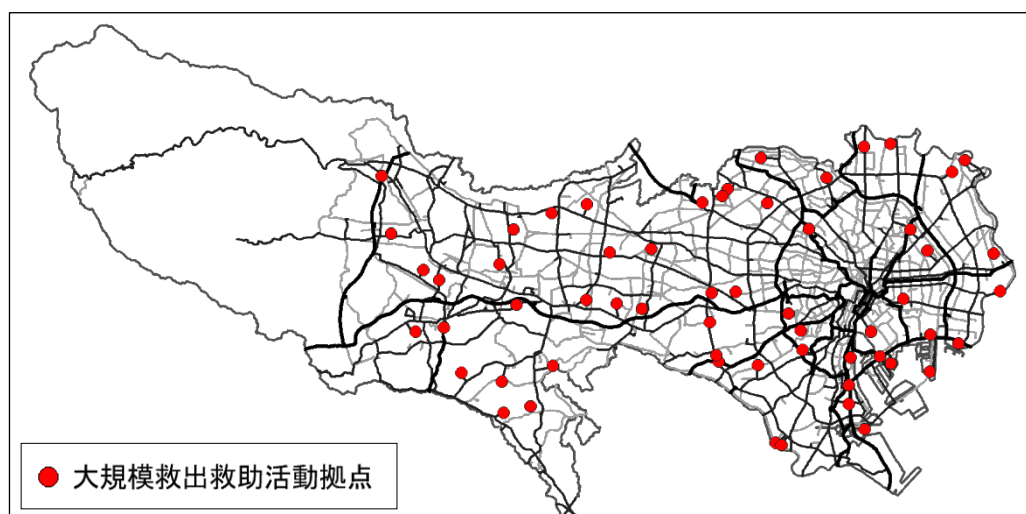
※高速道路（8ルート）：常磐道、東北道、関越道、中央道、東名高速、第三京浜、アクアライン、京葉道

※一般道（6ルート）：国道4号、国道17号、国道20号、国道246号、目白通り、千葉県側からの一般道によるアクセス道路

(2) 目的地

緊急車両の目的地として、次の地点の付近の特定緊急輸送道路上とした。

- 大規模救出救助活動拠点（59 ヶ所）



※大規模救出救助活動拠点：大きな被害が想定される地域に近接し、十分な活動スペースを有する施設。東京都地域防災計画（震災編）で指定。

3. 道路通行の設定

(1) 道路閉塞の考え方

- 特定緊急輸送道路には中央分離帯が設置されていることを想定
- 建物が倒壊した場合は道路側に倒れることを想定し、余裕幅 6m未満の場合は道路が閉塞すると想定（余裕幅 6m以上が確保できていれば通行可能）

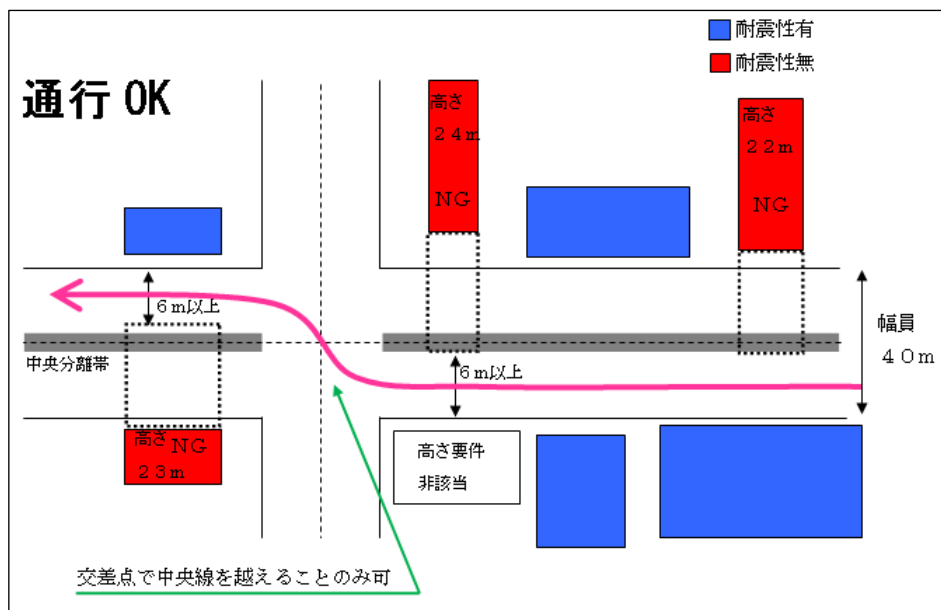
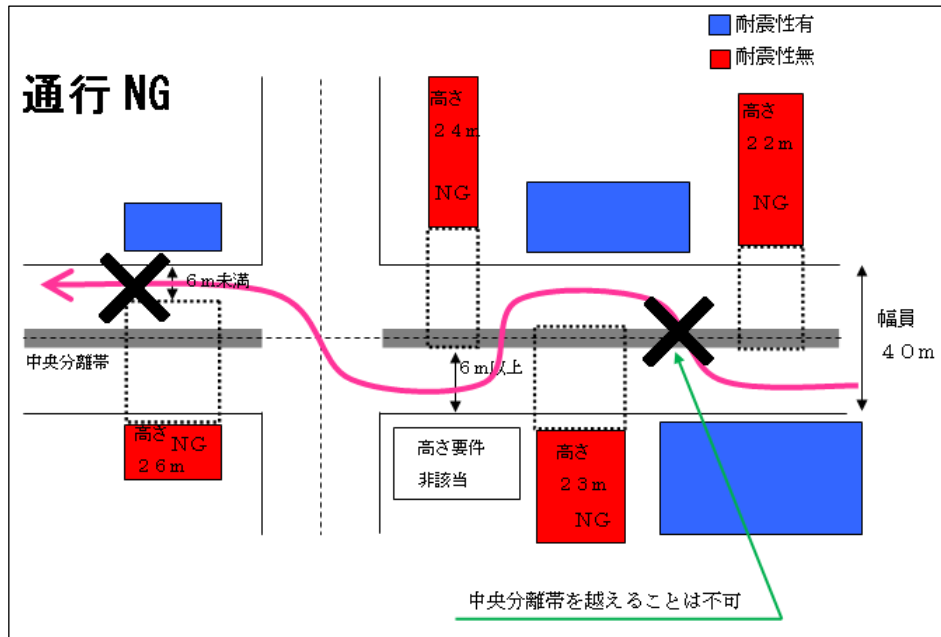


図 倒壊時の通行イメージ

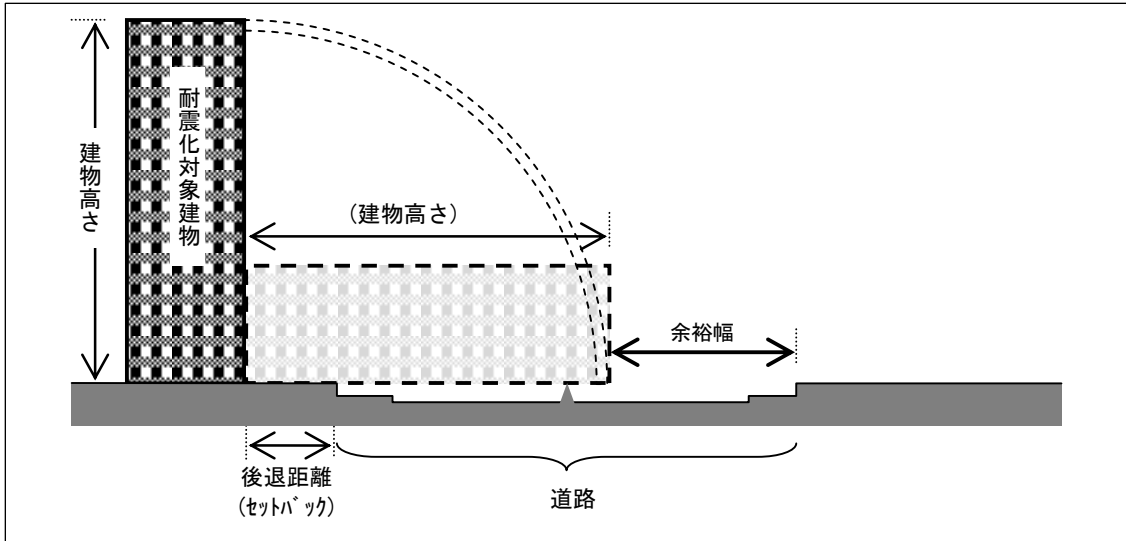


図 建物倒壊と余裕幅の考え方

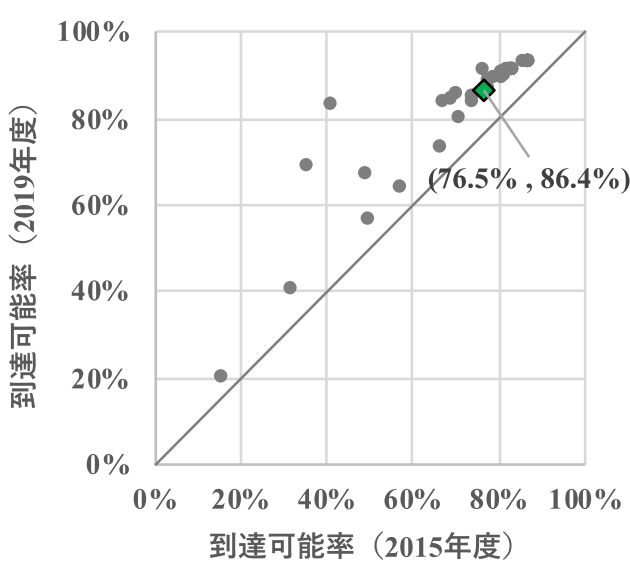
出典：特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化状況の評価に関する調査 報告書 平成27年2月

2019年6月24日 大佛研究室

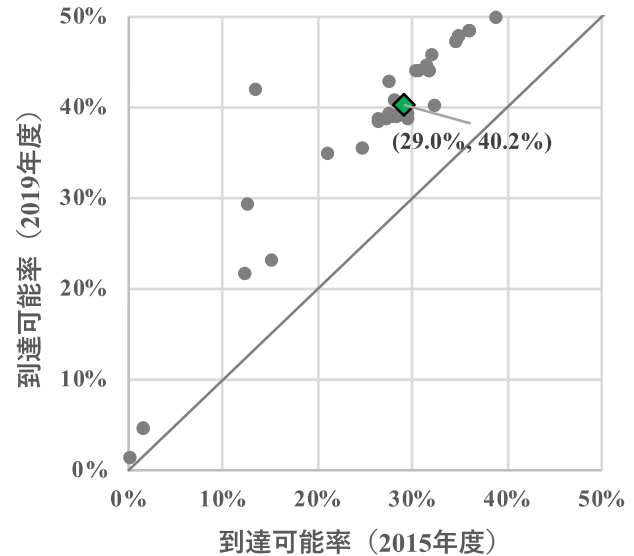
今回のシミュレーションの方向性

1. 前回改定時シミュレーションの設定条件を用いた耐震化推進の評価

2015年度の建物データにおいて「未診断」または「耐震性なし」であった建築物 3,531 棟のうち、2019年の調査において「耐震性あり」と判断された建築物（建替・耐震化）、および、除却建築物に関するデータを更新し、前回改定時シミュレーションの設定条件における到達可能率[※]を計算した。各活動拠点への到達可能率の変化を進入地点別（高速、高速以外）に比較した。



●大規模救出救助活動拠点, ◆58 拠点の平均値

図 1. 沿道建築物耐震化による到達可能率[※]の改善効果(特定緊急(高速)から進入)

●大規模救出救助活動拠点, ◆58 拠点の平均値

図 2. 沿道建築物耐震化による到達可能率[※]の改善効果(特定緊急(高速以外)から進入)

※ 任意の進入地点から進入した緊急車両が大規模救出救助活動拠点へ到達できる確率に相当（どの進入地点から進入し、どの拠点に向かうかを限定せずに、全ての進入地点から全ての拠点への到達経路を探索し、その平均値で議論するための指標）

↓

すべての進入地点から到達できないと到達可能率は低くなる。

↓

いずれかの進入地点から到達できれば「到達可能」とみなす方が理解しやすい。

2. 今回のシミュレーションで用いる新指標と前提条件の整理

2.1. 新しいアクセシビリティ指標の定義

① 到達可能率

- ・ N 箇所以上の進入地点から到達できる場合に「到達可能」とみなして計算した到達可能率

② 道路閉塞率

- ・ 全シミュレーション試行 (M 回) の中で、リンク i が通過不可能となった回数 (n 回) の割合 (n/M)

③ リンク孤立率 (LI 値)

- ・ 全シミュレーション試行 (M 回) の中で、リンク i が孤立した (N 箇所以上の進入地点から到達不能となった) 回数 (m 回) の割合 (m/M)

④ ネットワーク孤立率 (NI 値) : 都内全域の道路ネットワークの孤立の程度を評価する指標

- ・ 孤立リンク (N 箇所以上の進入地点から到達不能となった道路リンク) の総延長 (l km) が道路網の総延長 (L km) に占める割合 (l/L)

$$NI(N)_A = \frac{\sum_{j \in A} LI_j(N) \cdot d_j}{\sum_{j \in A} d_j}$$

N : 到達可能な進入地点数, A : 道路網の集合, LI_j : 道路リンク j の孤立率, d_j : 道路リンク j の長さ

(メリット)

- ・ 任意の地点の到達可能率を算出することが可能
- ・ 孤立してしまう沿道域を抽出することが可能

2.2. シミュレーションで用いるデータの精緻化

① ゴール地点の見直し

前委員会では、大規模救出救助活動拠点から特定緊急 (高速) 上に垂線を下ろして求めた最近傍の点を、緊急車両の到達地点 (ゴール地点) としていた。本分析では、活動拠点の立地状況の子細を確認することで、一部のゴール地点の見直しを行った。具体的には、計 58 箇所の内、25 箇所の活動拠点について、ゴール地点の位置の見直しとゴール地点の追加を行った。図 3-1、図 3-2 に例を示してある。

(ゴール地点を追加した例)



(ゴール地点を変更した例)



② 中央分離帯の考慮

前委員会では「特定緊急輸送道路にはすべて中央分離帯が設置されており、交差点間では対向車線への移動（逆走）はできない」と想定していた。本分析では、中央分離帯の設置状況について子細に調査を行うことで、(1)中央分離帯の有無を道路リンクごとに判別し、(2)中央分離帯が設置されている道路リンクについては、中央分離帯が途切れている箇所をデータ化し、その地点で反対車線へ移動（逆走）可能であると想定した。図4-1、図4-2に例を示してある。



図 4-1. 都庁周辺



左図 ○部分抜粋



(前回) 交差点間はずべて中央分離帯ありと仮定

(今回) 中央分離帯の実態を調査・反映

図 4-2. 中央分離帯の精査

③ Is 値の更新

最新の台帳データをもとに各建築物の Is 値を精緻化した。具体的には、新たに耐震診断を実施した、または、耐震化工事のために精緻な耐震診断を実施したなどの理由から、Is 値に変化が認められた建築物について Is 値を更新した。

(耐震化率等の推移)

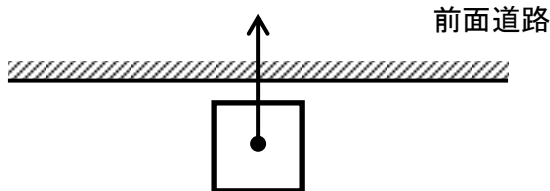
項目	前回 (平成 27 年 12 月末)	今回 (平成 30 年 12 月末)	増加ポイント
耐震化率	80.9%	84.8%	+3.9%
耐震診断実施棟数	4,538 棟	4,716 棟	+178 棟
改修済等、耐震性を満たす建築物の棟数	1,314 棟	2,031 棟	+717 棟

2.3. シミュレーションモデルの考え方

① 建築物の倒壊方向

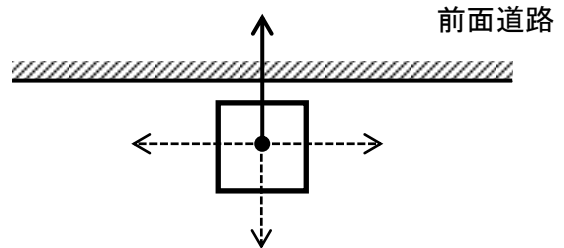
前委員会では、安全側の評価となるよう「建築物は前面道路側に倒壊する」と想定して道路の閉塞判定を行った。しかし、幾分、危険性の過大評価につながる想定であることから、深刻な道路閉塞の危険性が、それほどまで深刻ではない道路閉塞の危険性の中に埋没してしまい、耐震化推進を図るうえで重要な情報を見失う危険性もある。そこで、本分析では、前面道路側に倒壊する確率について、ふたつの想定（1/1（100%）、1/2（50%））を設定した。図5に例を示してある。

前面道路側に倒壊する確率 1/1



（想定①）倒壊する確率 1/1

前面道路側に倒壊する確率 $1/4 \times \text{安全率} 2 = 1/2$



（想定②）倒壊する確率 1/2

図5. 前面道路側に倒壊する確率

② 使用可能な道路に関する想定

前委員会では、発災直後に行われる安全点検などを想定し、一時的に高速道路が使えない状況も想定した。しかし、高速道路以外の特定緊急輸送道路においても様々な混乱が予想され、同様に点検対象となると考えられることから、高速道路と高速以外とを区別して分析することの必要性は高くないと考えられる。そこで、分析結果の理解のしやすさを優先して、本分析では、すべての特定緊急輸送道路（高速道路・高速以外）は、閉塞個所以外は使用可能と想定して分析を行う。

③ 進入地点の追加

前委員会では、都県境の14地点（高速道路8地点、高速以外6地点）を緊急車両の進入地点として設定していた。しかし、実際には、特定緊急輸送道路は計51地点（高速道路14地点、高速以外37地点）において隣県と接続しており、ここからの進入も期待できる。また、都県境近くに立地する活動拠点へは、最寄りの都県境から進入する可能性も高い。そこで、以下の2つに分けて検討することとした。

（1）全ての都県境から進入（51地点）

- ・ 特定緊急輸送道路上にあるすべての都県境（高速道路14地点、高速以外37地点）から進入する

（2）重要度の高い路線から進入（14地点）

- ・ 重要度の高い進入地点に着目して議論を進めるため、前委員会と同様に重要路線上の14地点（高速8地点・高速以外6地点）から進入する

通行機能シミュレーションの結果

3.1 シミュレーション条件

- 以下の想定①，想定②の下で，各活動拠点への到達可能率を求めた。

条件	使用する道路	高速+高速以外			
	進入地点数	(8+6)+(6+31)=51箇所 (想定①)	8+6=14箇所 (想定②)		
前面道路側への倒壊確率	1/1	1/2	1/1	1/2	
分析結果	図 6, 7	図 8, 9	図 10, 11	図 12, 13	

3.2 到達可能率

- 建築物が前面道路側に倒壊する確率が 1/1 の場合，道路閉塞率は非常に高く，複数の進入地点からのアクセスを確保することが困難と評価される。
- 前面道路側への倒壊確率を 1/1 とすると，N=1 としても目黒清掃工場（ds41）など到達可能率の低い拠点が数か所存在する。
- 到達可能率の低い拠点をあぶりだす視点からすれば，前面道路側への倒壊確率は 1/2 とするのが適切と考えられる。
- 進入地点の数を変化させても，LI 値の分布は大きく変化しない。

想定①

特定緊急（高速+高速以外）の都県境の 51箇所から進入すると仮定してシミュレーションを実行。このとき、全ての特定緊急（高速+高速以外）は閉塞個所以外は使用可能と想定。

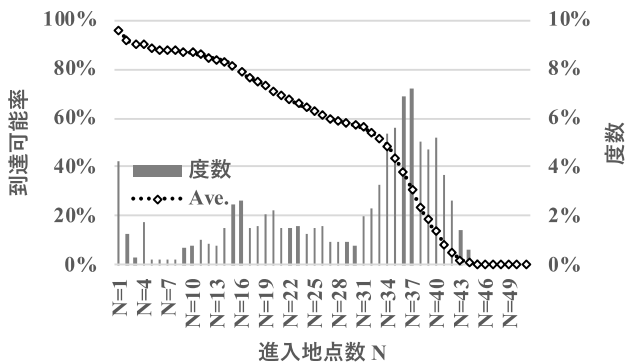


図 6. 到達可能率（平均）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/1（100%））

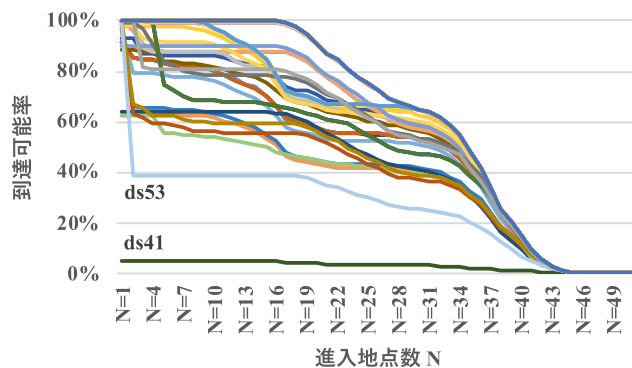


図 7. 到達可能率（拠点別）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/1（100%））

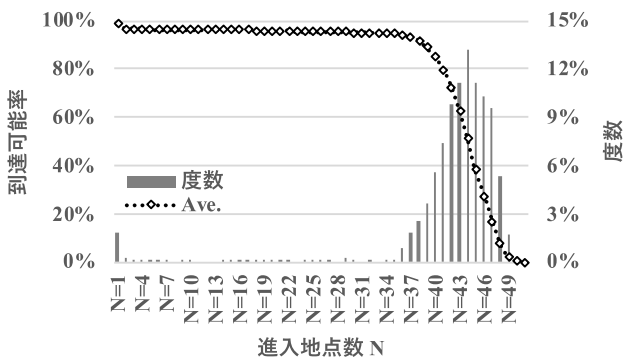


図 8. 到達可能率（平均）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/2（50%））

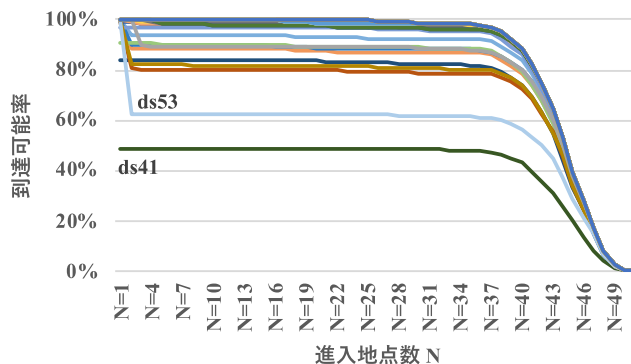


図 9. 到達可能率（拠点別）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/2（50%））

想定②

特定緊急（高速＋高速以外）の都県境の 14 箇所から進入すると仮定してシミュレーションを実行。このとき、全ての特定緊急（高速＋高速以外）は閉塞個所以外は使用可能と想定。

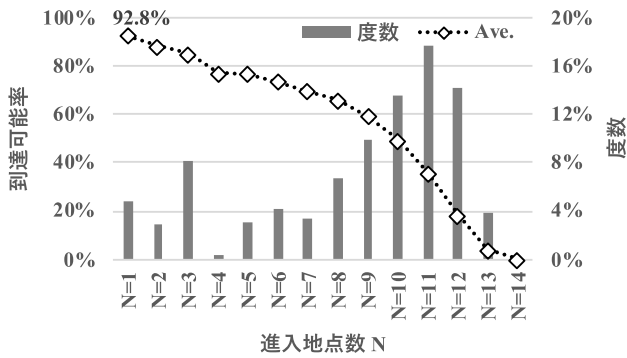


図 10. 到達可能率（平均）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/1（100%））

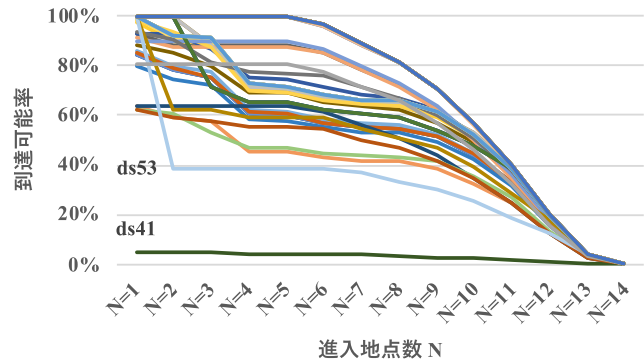


図 11 到達可能率（拠点別）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/1（100%））

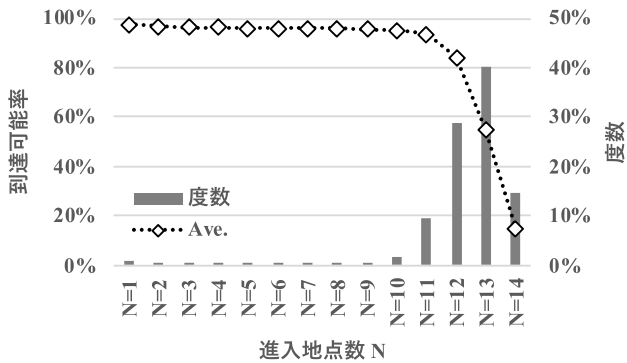


図 12. 到達可能率（平均）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/2（50%））

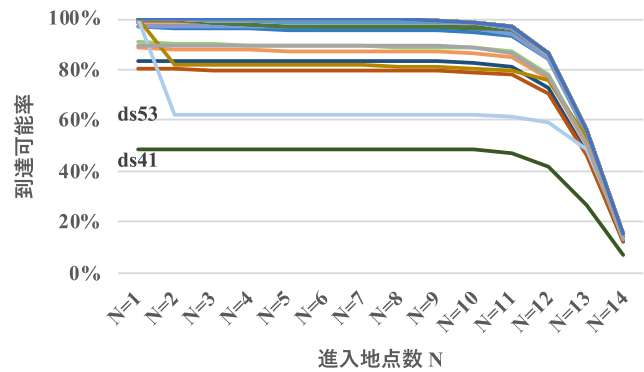


図 13. 到達可能率（拠点別）

（建築物が前面方向に倒壊する確率：1/2（50%））

3.3 閉塞率と LI 値の空間分布

- ・ 道路閉塞率：図 A～図 D（P.40）
- ・ LI 値：図 E～図 L（P.41～42）

■ 活動拠点への到達可能率 (N=1)

ID	UID	想定①(進入地点数: 51箇所)		想定②(進入地点数: 14箇所)	
		前面倒壊確率1/1	前面倒壊確率1/2	前面倒壊確率1/1	前面倒壊確率1/2
1	ds1	91.3%	99.5%	84.5%	98.7%
2	ds2	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3	ds3	93.2%	99.4%	93.2%	99.4%
4	ds4	88.2%	99.6%	88.2%	99.6%
5	ds5	99.5%	100.0%	93.5%	99.2%
6	ds6	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
7	ds7	100.0%	100.0%	80.8%	89.6%
8	ds8	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
9	ds9	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
10	ds10	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
11	ds11	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
12	ds12	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
14	ds14	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
15	ds15	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
16	ds16	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
17	ds17	100.0%	100.0%	92.6%	99.0%
18	ds18	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
19	ds19	91.3%	99.6%	84.6%	98.8%
20	ds20	97.0%	100.0%	86.3%	99.1%
21	ds21	98.9%	99.9%	63.7%	88.6%
22	ds22	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
23	ds23	97.5%	99.9%	97.5%	99.9%
24	ds24	91.4%	99.6%	84.6%	98.8%
25	ds25	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
26	ds26	98.8%	99.9%	79.9%	96.8%
27	ds27	91.5%	99.6%	84.9%	98.8%
28	ds28	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
29	ds29	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
30	ds30	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

ID	UID	想定①(進入地点数: 51箇所)		想定②(進入地点数: 14箇所)	
		前面倒壊確率1/1	前面倒壊確率1/2	前面倒壊確率1/1	前面倒壊確率1/2
31	ds31	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
32	ds32	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
33	ds33	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
34	ds34	99.2%	99.9%	99.2%	99.9%
35	ds35	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
36	ds36	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
37	ds37	63.6%	83.5%	63.6%	83.5%
38	ds38	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
39	ds39	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
40	ds40	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
41	ds41	4.6%	48.8%	4.6%	48.8%
42	ds42	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
43	ds43	100.0%	100.0%	91.6%	98.6%
44	ds44	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
45	ds45	98.1%	99.7%	98.0%	99.6%
46	ds46	90.0%	97.1%	90.0%	97.1%
47	ds47	62.5%	90.8%	62.5%	90.8%
48	ds48	99.6%	99.9%	99.6%	99.9%
49	ds49	97.1%	99.3%	62.0%	80.4%
50	ds50	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
51	ds51	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
52	ds52	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
53	ds53	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
54	ds54	99.7%	100.0%	99.5%	100.0%
55	ds55	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
56	ds56	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
57	ds57	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
58	ds58	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
59	ds59	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

■ 拠点リスト（参考）

拠点名		No. 拠点名	
ds1	柳泉園クリーンポート	ds31	多摩市立陸上競技場
ds2	東京都立木場公園	ds32	町田市立野津田公園
ds3	東京都立駒沢オリンピック公園	ds33	日野市多摩川グラウンド
ds4	東京都立和田堀公園	ds34	青梅市市民球技場
ds5	東京都立城北中央公園	ds35	中央清掃工場
ds6	東京都立舎人公園	ds36	港清掃工場
ds7	東京都立水元公園	ds37	墨田清掃工場
ds8	東京都立篠崎公園	ds38	有明清掃工場
ds9	東京都立葛西臨海公園	ds39	新江東清掃工場
ds10	若洲海浜公園	ds40	品川清掃工場
ds11	東京ビッグサイト	ds41	目黒清掃工場
ds12	白鬚東地区及び汐入公園	ds42	大田清掃工場
ds13	白鬚東地区及び汐入公園	ds43	多摩川清掃工場
ds14	東京都立代々木公園	ds44	世田谷清掃工場
ds15	東京都立光が丘公園	ds45	千歳清掃工場
ds16	東京都立大井ふ頭中央海浜公園	ds46	渋谷清掃工場
ds17	ガス橋緑地少年野球場	ds47	杉並清掃工場
ds18	東京都立砧公園	ds48	豊島清掃工場
ds19	東京都立小金井公園	ds49	北清掃工場
ds20	東京都立神代植物公園	ds50	板橋清掃工場
ds21	東京都立武蔵野の森公園	ds51	練馬清掃工場
ds22	東京都立川地域防災センター	ds52	光が丘清掃工場
ds23	東京都立秋留台公園	ds53	足立清掃工場
ds24	東京都立東村山中央公園	ds54	葛飾清掃工場
ds25	東京都立東大和南公園	ds55	江戸川清掃工場
ds26	東京都立府中の森公園	ds56	北野清掃工場
ds27	東京都立武蔵野中央公園	ds57	昭島市清掃センター
ds28	八王子市立上柚木公園	ds58	町田リサイクル文化センター
ds29	八王子市立滝が原運動場	ds59	多摩清掃工場
ds30	八王子市立藤森公園		

■ 道路閉塞率

道路閉塞率：— 0, — 0-20, — 20-40, — 40-60, — 60-80, — 80-100[%]

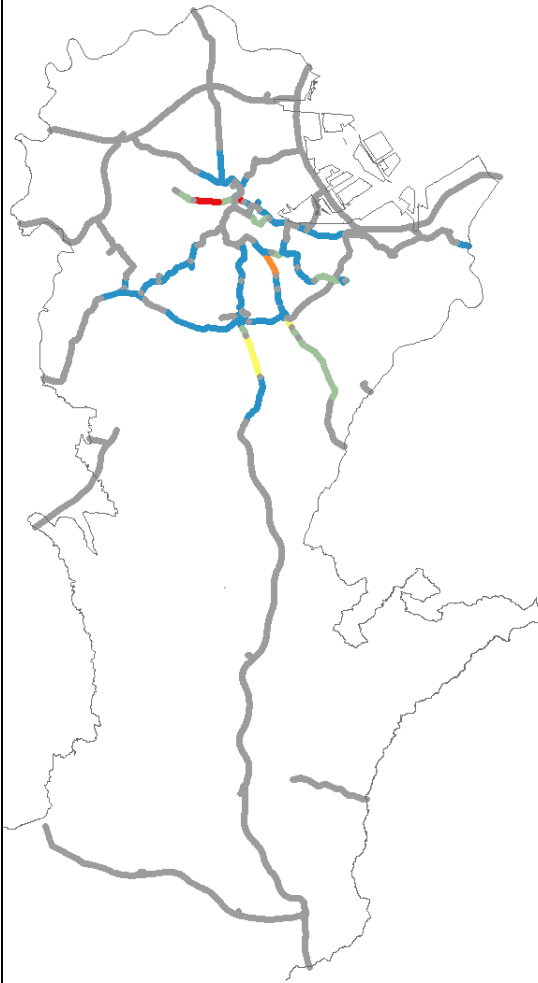


図 A. 特定緊急（高速）の道路閉塞率
前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

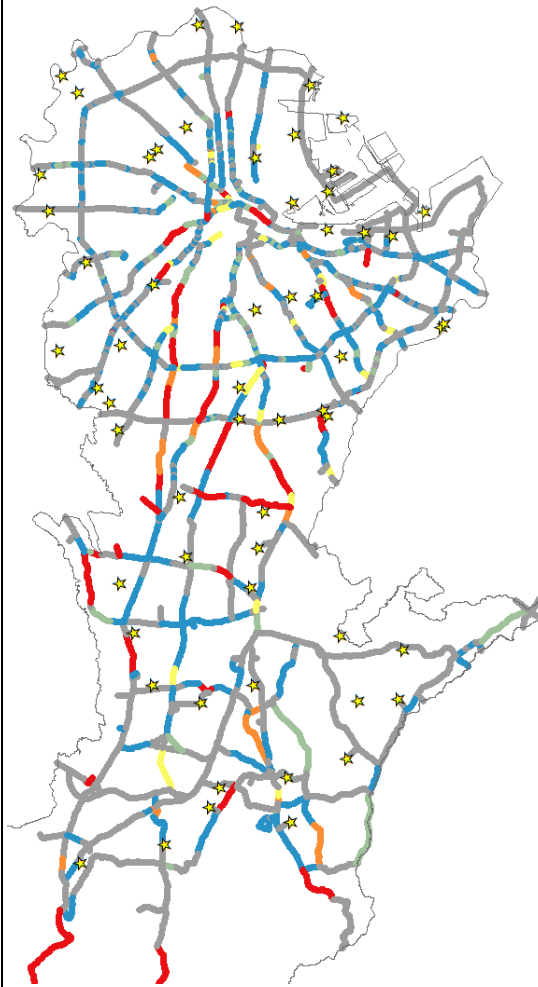


図 B. 特定緊急（高速以外）の道路閉塞率
前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

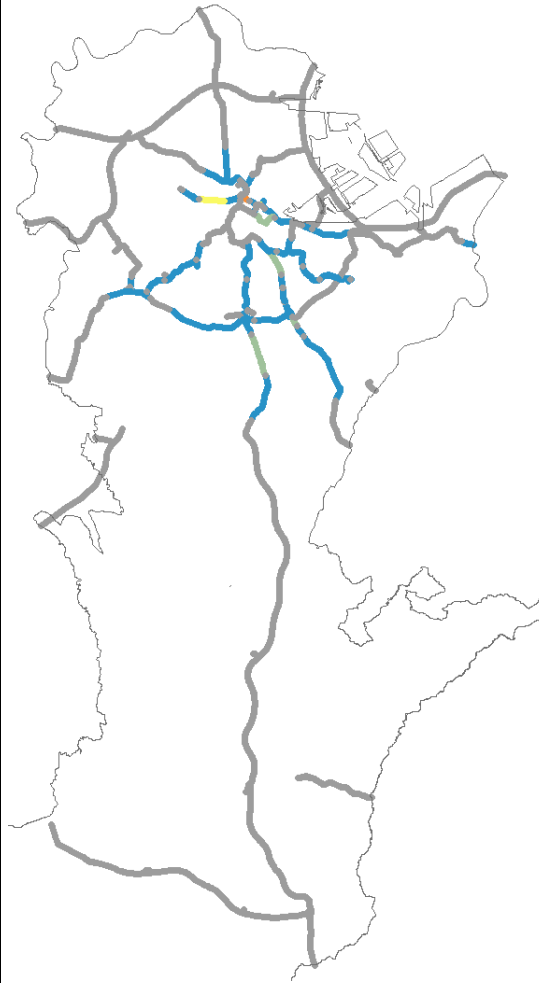


図 C. 特定緊急（高速）の道路閉塞率
前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

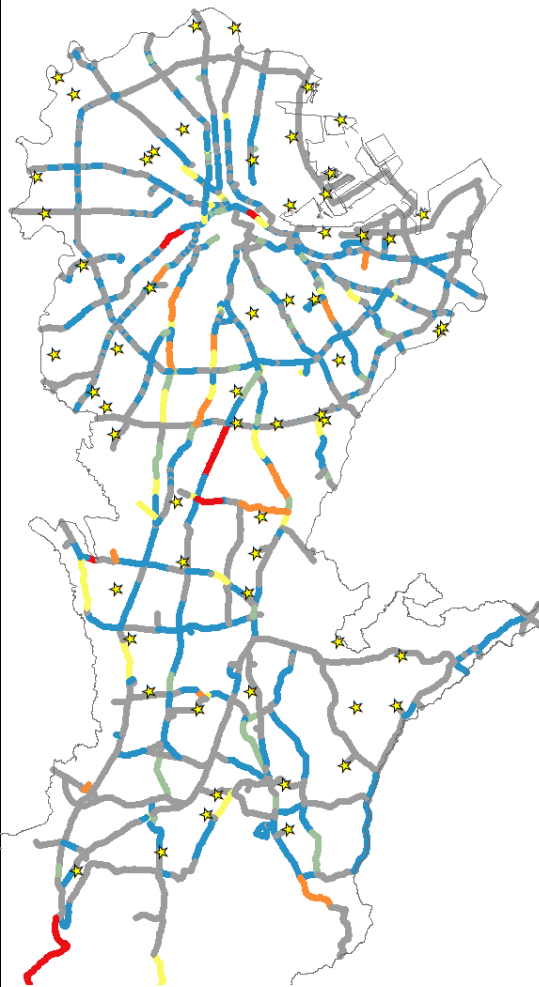


図 D. 特定緊急（高速以外）の道路閉塞率
前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

■ 進入地点数 : 51

LI 値 : — 0, — 0-20, — 20-40, — 40-60, — 60-80, — 80-100[%]

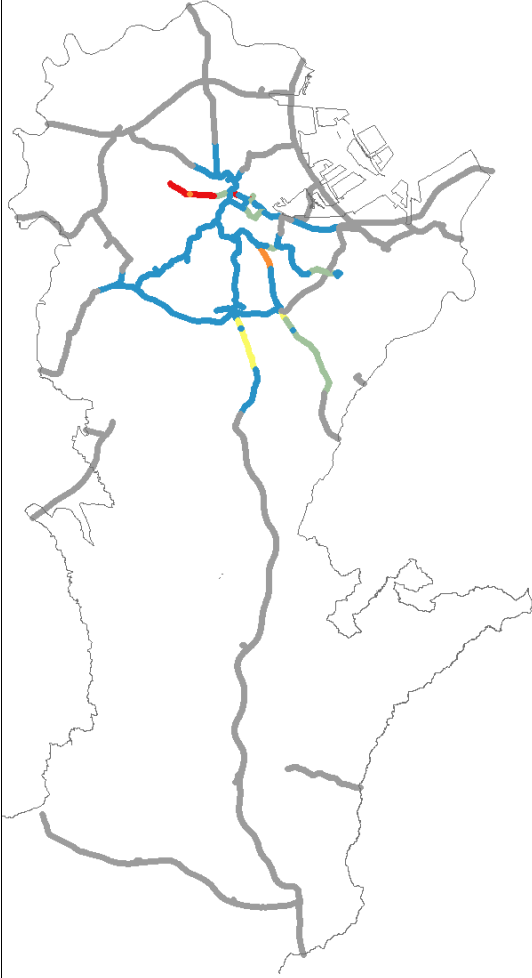


図 E. 特定緊急 (高速) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 51)
前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

図 F. 特定緊急 (高速以外) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 51)
前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

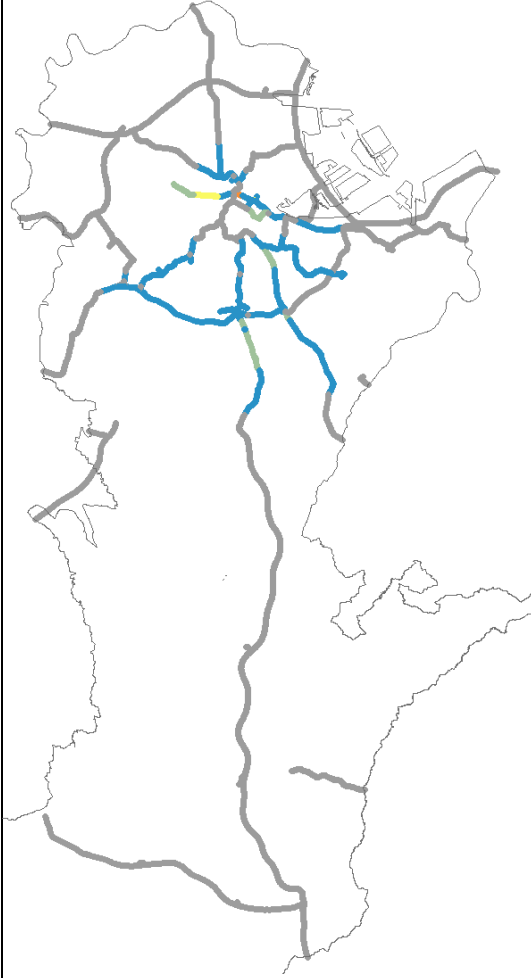


図 G. 特定緊急 (高速) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 51)
前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

図 H. 特定緊急 (高速以外) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 51)
前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

■ 進入地点数 : 14

LI 値 : -0, -0-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100[%]

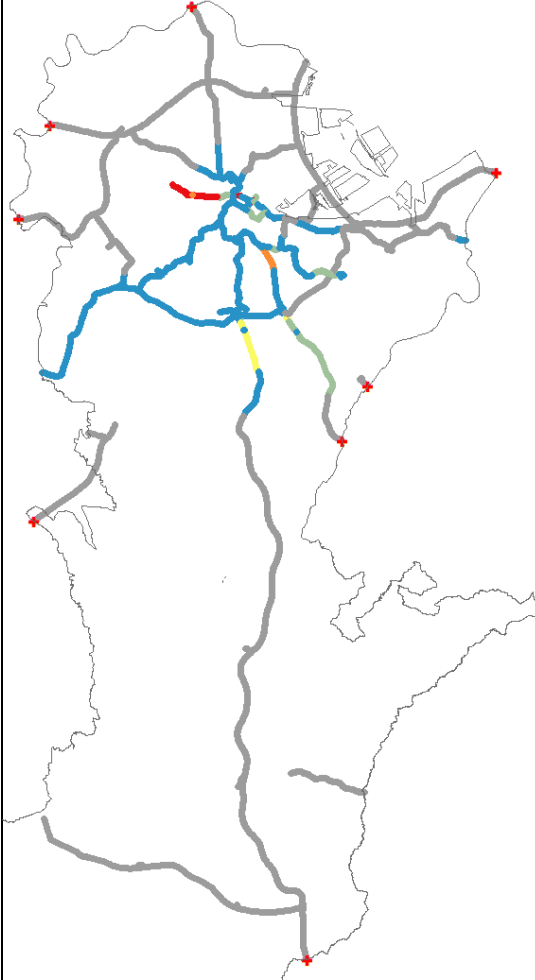


図 I. 特定緊急 (高速) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 14)
前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

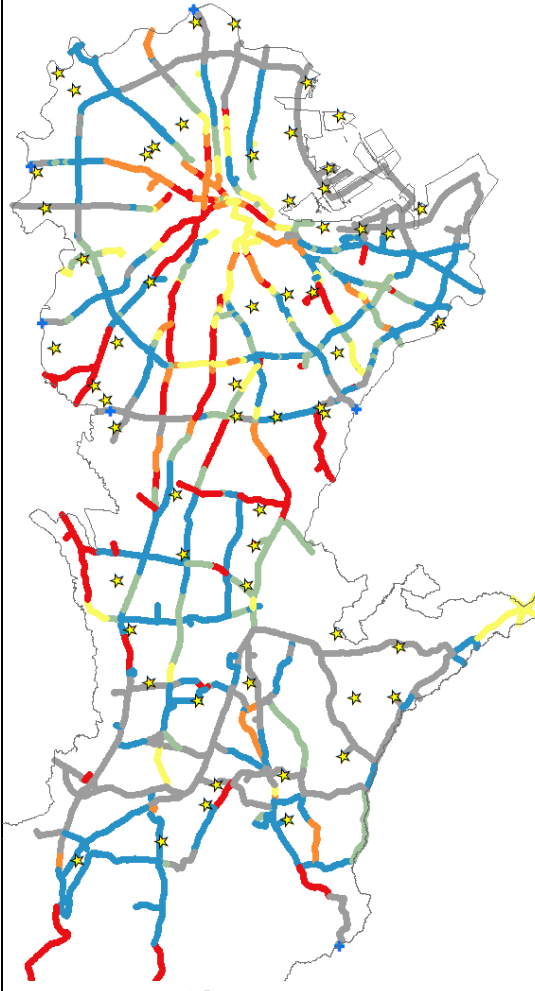


図 J. 特定緊急 (高速以外) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 14)
前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)

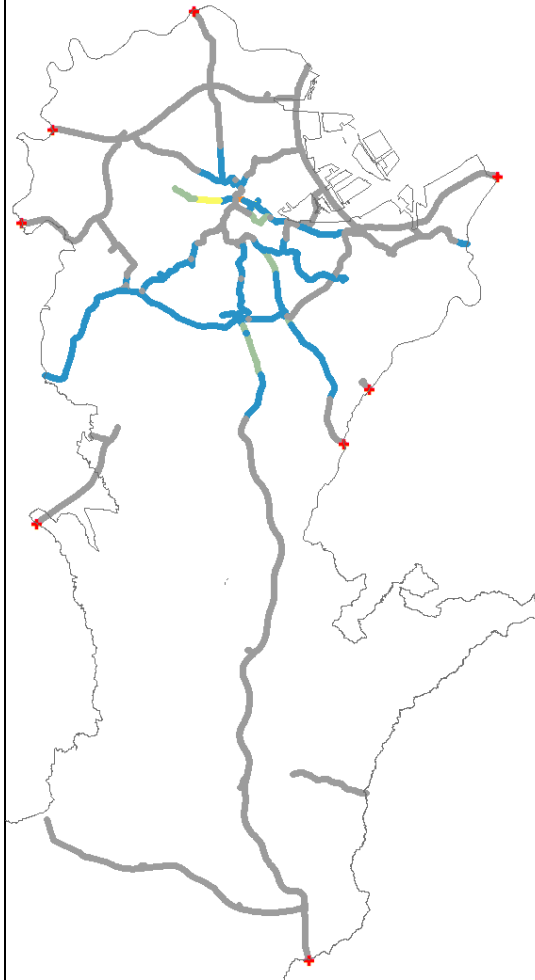


図 K. 特定緊急 (高速) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 14)
前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

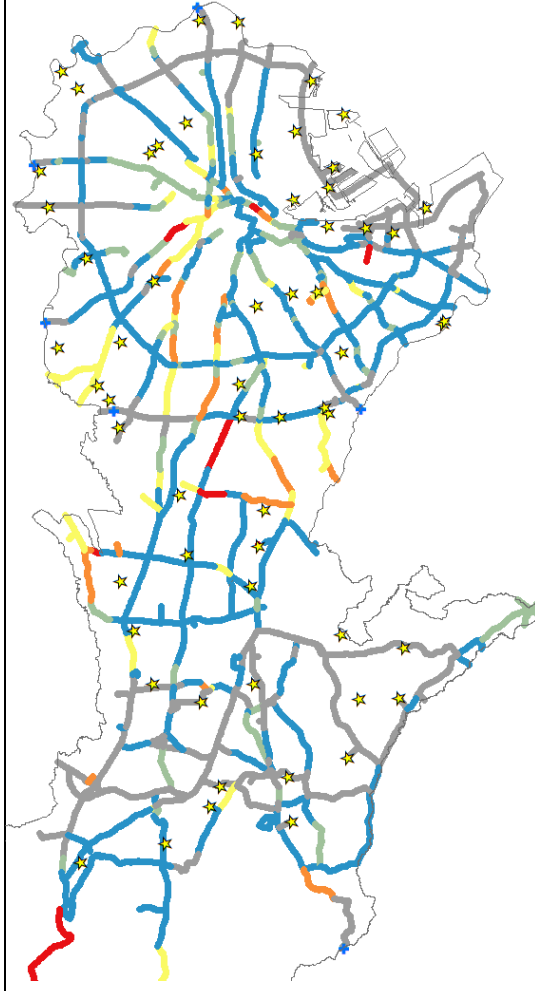
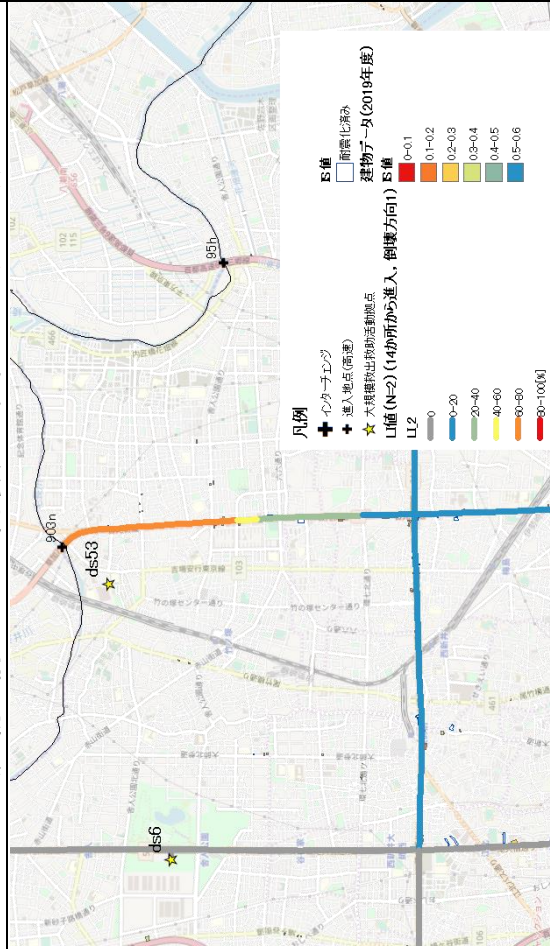
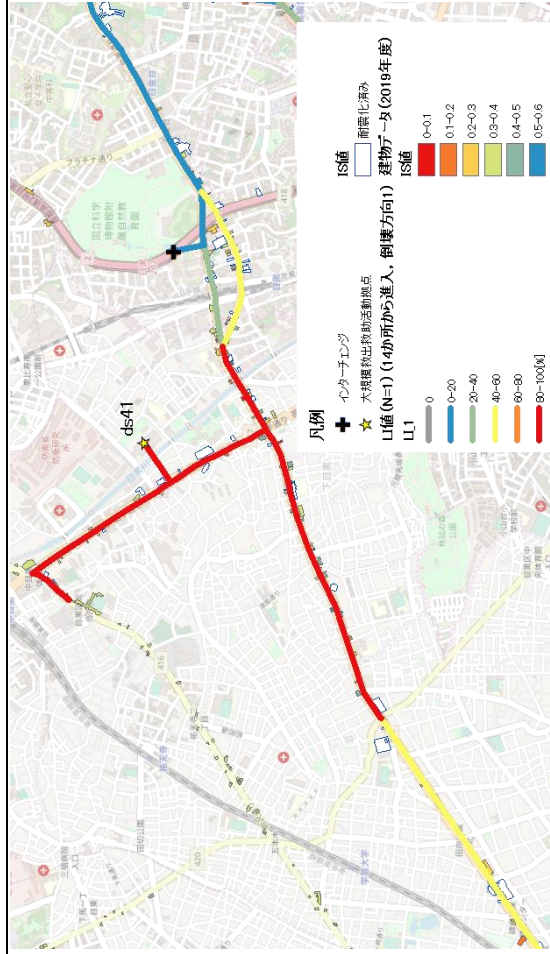
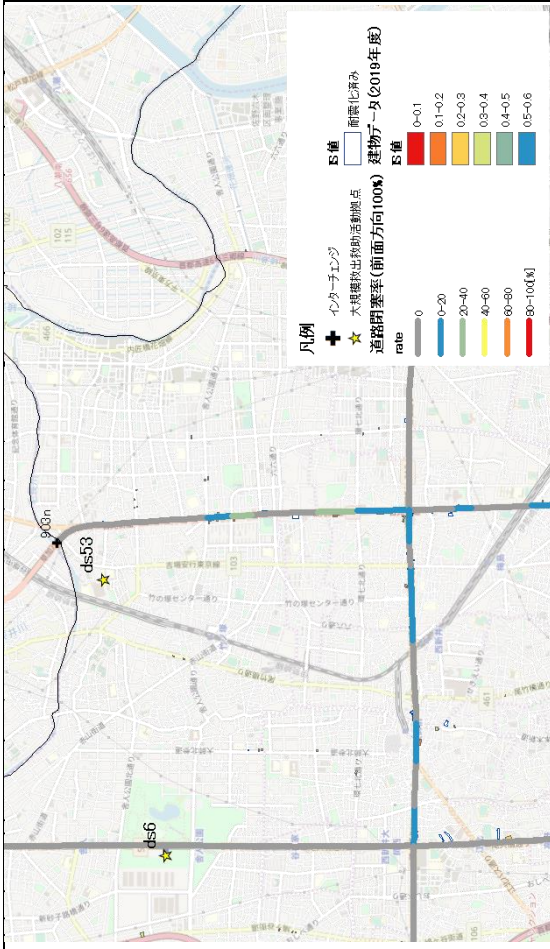
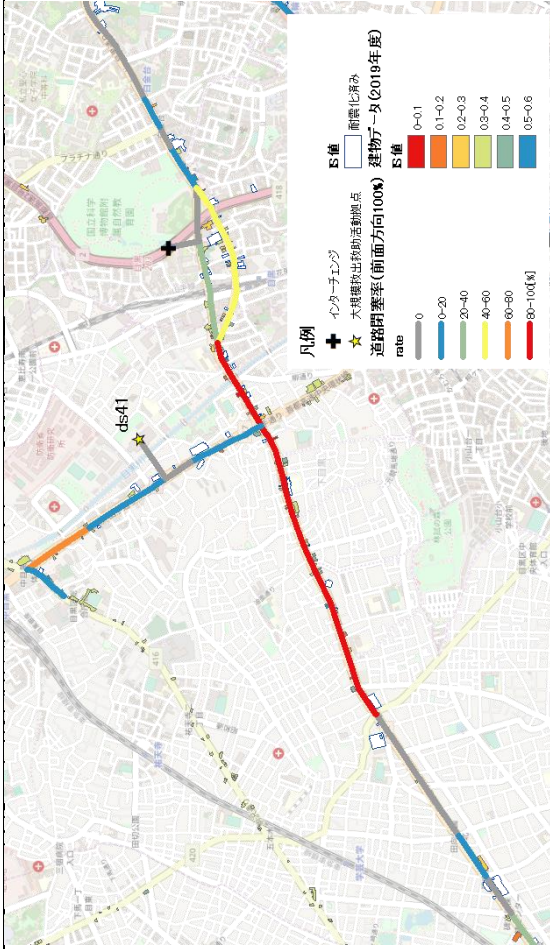
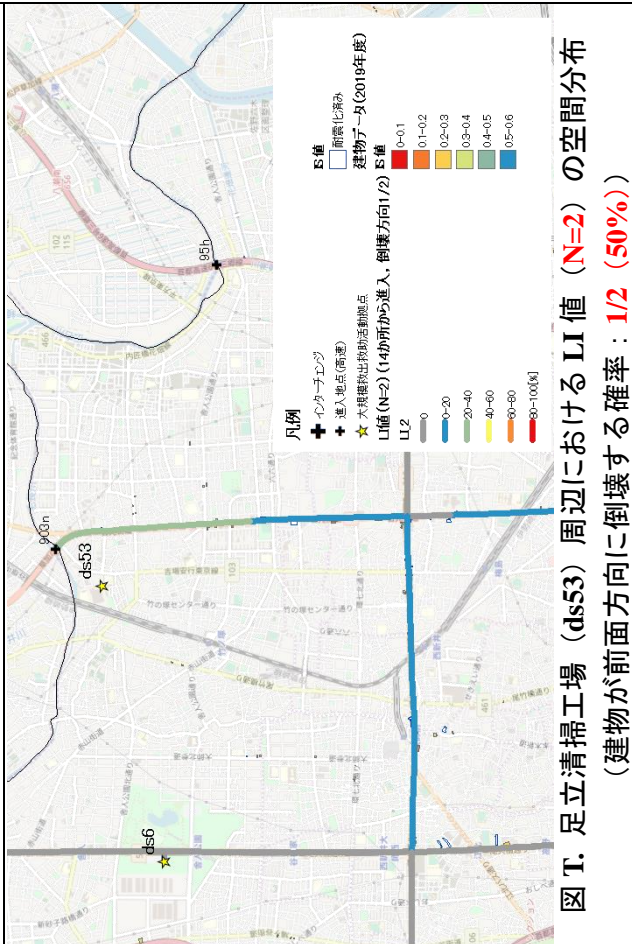
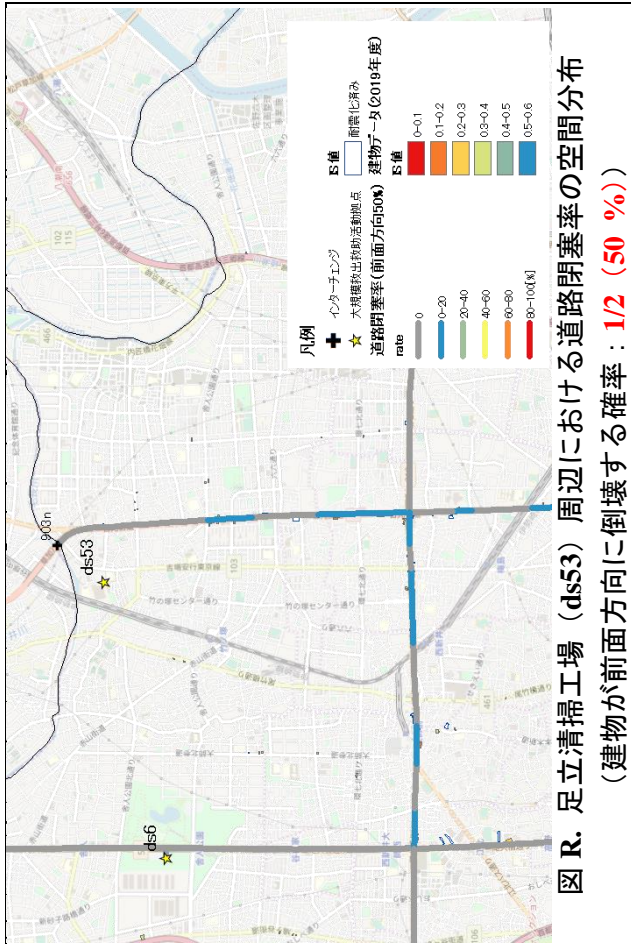


図 L. 特定緊急 (高速以外) の LI 値 (N=1) (進入地点数 : 14)
前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

到達可能性が低い拠点周辺における道路閉塞率・LI値 (N=1)



前面道路側倒壊確率 1/1 (100%)



前面道路側倒壊確率 1/2 (50%)

建築物耐震化促進庁内検討会設置要綱

(令和元年6月12日 31都市建企第301号)

(名称)

第1条 この検討会の名称は、建築物耐震化促進庁内検討会（以下「検討会」という。）とする。

(目的)

第2条 この検討会は、震災から都民の生命、財産を守るため、建築物の耐震化を促進する施策について検討する。

(検討項目)

第3条 この検討会は、以下の項目について検討する。

- 一 建築物の耐震診断及び耐震改修の促進に関する事
- 二 建築物の耐震化の普及啓発に関する事
- 三 東京都耐震改修促進計画の改定に関する事
- 四 その他、建築物の耐震化に関する事

(検討会の構成)

第4条 検討会は、別紙の委員長、副委員長及び委員をもって構成する。

2 前項のほか、委員長が必要と認める者を委員に指名することができる。

(委員長・副委員長)

第5条 検討会の委員長は都市整備局耐震化推進担当部長とし、副委員長は都市整備局市街地建築部耐震化推進担当課長とする。

2 委員長は検討会を主宰する。

3 委員長に事故があるときは、副委員長がその職務を代行する。

(検討会の招集等)

第6条 検討会は、委員長が必要に応じて招集する。

2 委員長は、会議の開催に際し必要と認めるときは、国又は地方公共団体の職員、学識経験者若しくは耐震診断・耐震改修に関わる団体の職員に出席を求め、意見を聴き又は説明を求めることができる。

3 委員がやむを得ない事由により欠席する場合、その委員が所属する部から代理人を出席させることができる。

(庶務)

第7条 検討会の事務局は、都市整備局市街地建築部建築企画課に置く。

(補則)

第8条 この要綱に定めるほか、検討会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

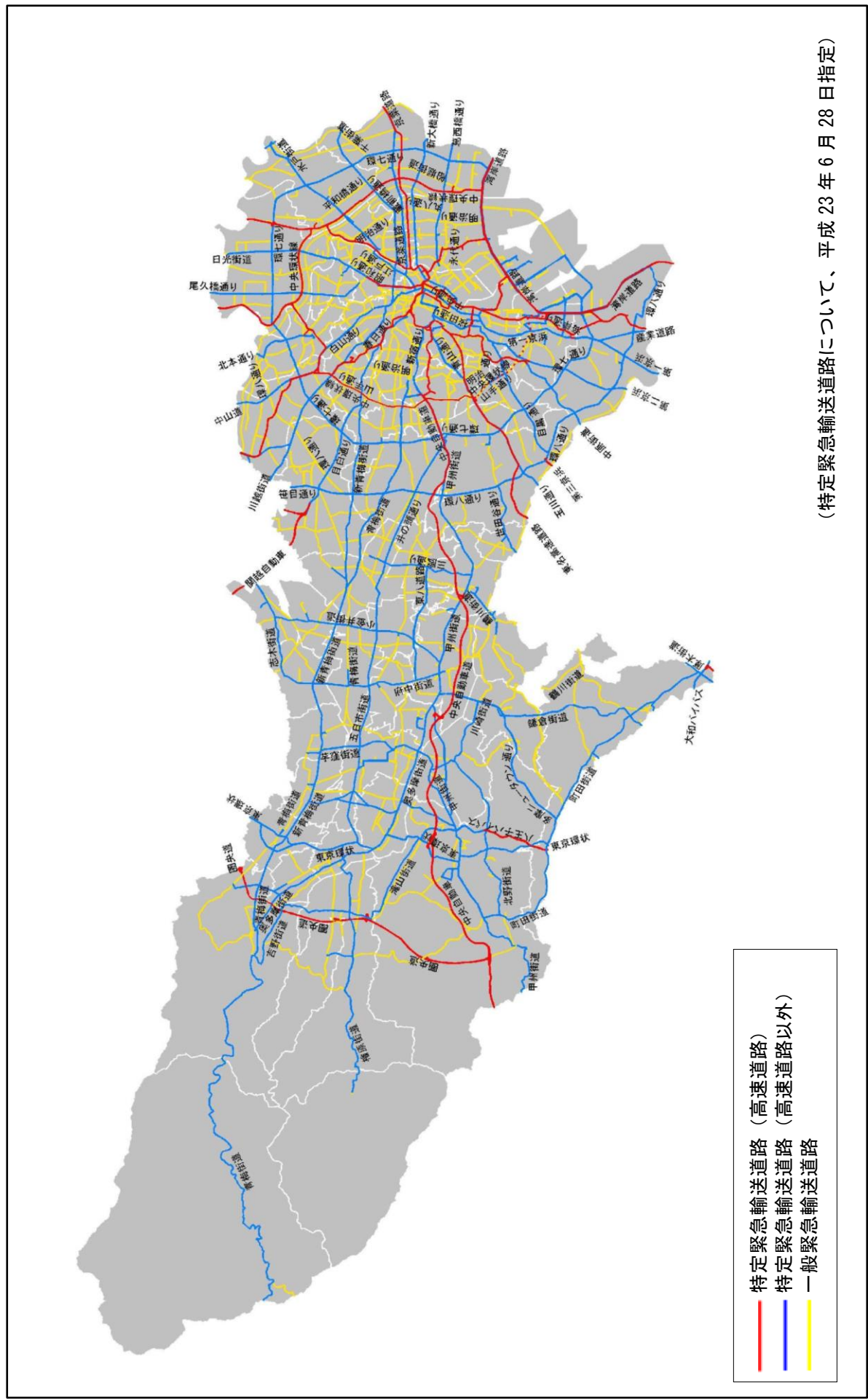
附 則

この要綱は、令和元年6月12日から施行する。

建築物耐震化促進庁内検討会 委員一覧

	職名
委員長	都市整備局耐震化推進担当部長
副委員長	都市整備局市街地建築部耐震化推進担当課長
委員	総務局総合防災部防災計画課長
	財務局建築保全部建築構造専門課長
	生活文化局私学部私学振興課長
	都市整備局都市づくり政策部土地利用計画課長
	都市整備局市街地整備部防災都市づくり課長
	住宅政策本部住宅企画部企画調整担当課長
	住宅政策本部住宅企画部マンション課長
	住宅政策本部都営住宅経営部改善計画担当課長
	住宅政策本部都営住宅経営部建築構造専門課長
	福祉保健局総務部企画政策課長
	病院経営本部経営企画部施設計画担当課長
	産業労働局観光部受入環境課長
	産業労働局商工部地域産業振興課長
	教育庁都立学校教育部施設調整担当課長
教育庁地域教育支援部義務教育課長	

緊急輸送道路図



— 特定緊急輸送道路 (高速道路)
— 特定緊急輸送道路 (高速道路以外)
— 一般緊急輸送道路

(特定緊急輸送道路について、平成 23 年 6 月 28 日指定)

【応急対策】

1 道路・橋梁	5 下水道
2 鉄道施設	6 電気・ガス・通信等
3 河川・港湾・空港施設等	7 エネルギーの確保
4 水道	

1 道路・橋梁

(1) 対策内容と役割分担

第一次・第二次交通規制の実施、緊急通行車両等の確認、道路・橋梁の情報収集、緊急道路障害物除去等を行う。

道路の復旧等の応急活動を一体的に実施するため、各局、防災機関、関係団体、事業者で連携し、相互に情報の共有化等を図るなど、各対策における円滑な調整に必要な体制を構築する。

ア 道路交通規制等

機 関 名	対 策 内 容
警 視 庁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 発災直後は道路交通法に基づく第一次交通規制を実施 ○ その後、災害対策基本法に基づく第二次交通規制を実施 ○ 緊急通行車両等の確認
都 財 務 局	<ul style="list-style-type: none"> ○ 緊急通行車両(下記4機関を除く都関係車両)等の確認
都 交 通 局 都 水 道 局 都 下 水 道 局 東 京 消 防 庁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 緊急通行車両(所管関係車両)等の確認

(資料第48 「緊急通行車両等の確認事務」別冊P326)

イ 緊急道路障害物除去

機 関 名	対 策 内 容
都 建 設 局 都 港 湾 局 警 視 庁 関東地方整備局 区 市 町 村 東日本高速道路 中日本高速道路 首都高速道路	<ul style="list-style-type: none"> ○ 震災初期における被害状況や通行可能道路の情報を収集 ○ 道路上の障害物の除去等を実施

ウ その他応急措置

機 関 名	対 策 内 容
都 建 設 局 都 港 湾 局 関東地方整備局 東日本高速道路 中日本高速道路 首都高速道路	<ul style="list-style-type: none"> ○ 発災時における通行止め等の措置など通行者の安全対策を講じる。 ○ パトロール等を兼ねた広報を実施 ○ 被災道路、橋梁についての応急措置及び応急復旧対策を実施
警 視 庁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 発災時における、被災状況に応じた交通規制等の措置など、通行者の安全対策を講じる。 ○ パトロール等を兼ねた広報を実施

(2) 業務手順

ア 道路交通規制

- 都内に震度6弱以上の地震が発生！
- 大規模な災害が発生したことを現場の警察官が認知！

交通規制【警視庁】

第一次交通規制

○道路における危険を防止するとともに、人命救助、消火活動等に従事する緊急自動車等の円滑な通行を確保するため、速やかに次の交通規制を実施

- ①環状7号線内側への一般車両の流入禁止
- ②環状8号線内側への一般車両の流入抑制
- ③緊急自動車専用路の指定



都内に極めて甚大な被害が生じている場合
④被災状況に応じて、一般車両の交通規制を実施

第二次交通規制

○被災地域・被災状況等の実態に対応した交通規制を実施(第一次交通規制において実施中の規制は、状況に応じ、その一部を変更又は解除)

- ①「緊急交通路」に指定
- ②その他の緊急交通路の指定

震度5強の地震が発生した場合の交通規制

○都心部における交通混乱を回避するため、必要に応じて、環状7号線内側への一般車両の流入を禁止し、かつ、環状8号線内側への一般車両の流入を抑制

緊急通行車両の確認

■ 確認機関

- ①【都交通局長】
【都水道局長】
【都下水道局長】
【東京消防庁消防総監】
⇒所管関係車両を確認
- ②【都財務局長】
⇒①を除く都関係車両を確認
- ③【警視庁】
⇒関係車両を確認

■ 確認手続等

★震災時に緊急通行車両等としての使用を予定している車両

確認機関による事前届出審査

↓
緊急通行車両等に該当すると認められるものについては、届出済証を申請者に交付

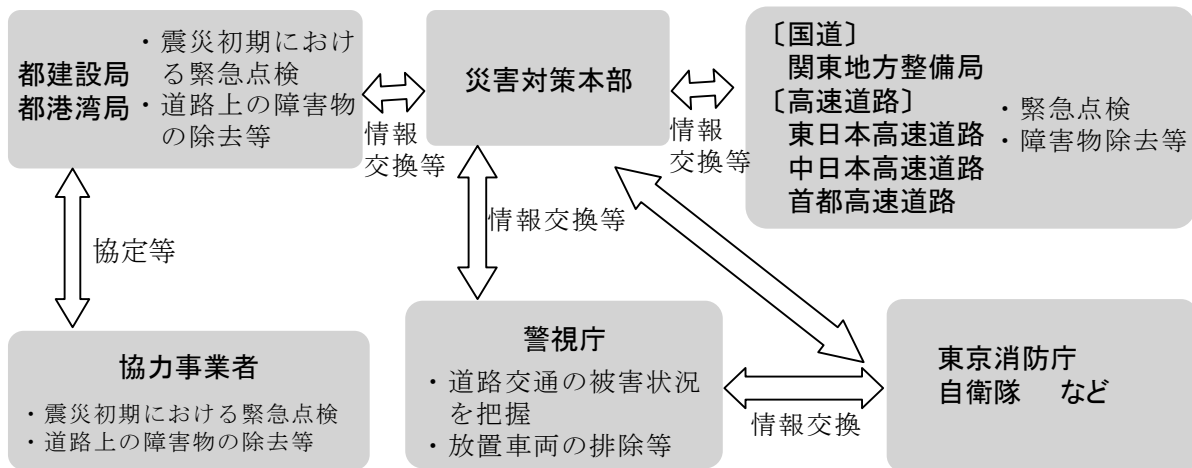
↓
届出済証の提示により、確認に係る審査は省略し、標章を交付

★届出済証の交付を受けていない車両

確認機関による確認申請書審査

↓
審査結果に基づき標章を交付

イ 緊急道路障害物除去



(3) 詳細な取組内容

ア 道路交通規制等

《警視庁》

被災状況や隣接県も含めた警察の体制等に応じて、柔軟に対応する。

(ア) 第一次交通規制(災害発生直後)

- 環状7号線から都心方向へ流入する車両の通行を禁止する。
- 環状7号線内側への流入禁止の実効性を高めるため、環状8号線から都心方向へ流入する車両の通行を抑制する。
- 首都高速道路・高速自動車国道及び一般道路6路線の合計7路線を「緊急自動車専用路」として一般車両の通行を禁止する。

注1 緊急自動車専用路(7路線)

国道4号(日光街道 ほか)	国道17号(中山道、白山通り ほか)
国道20号(甲州街道 ほか)	国道246号(青山・玉川通り)
目白通り	外堀通り
首都高速道路・高速自動車国道	

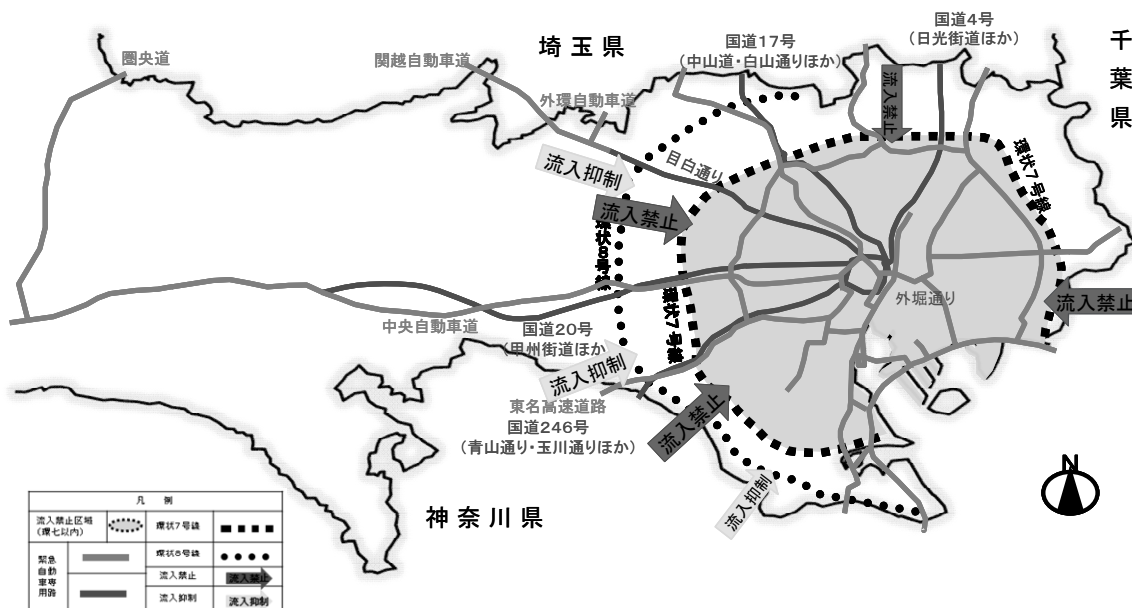
注2 自転車、路線バス

環状7号線から都心方向への車両流入禁止の対象車両から除外。ただし、「緊急自動車専用路」上は通行禁止

第4章 安全な交通ネットワーク及びライフライン等の確保

第5節 具体的な取組 <応急対策>

【大震災時における交通規制図〔第一次〕】



(イ) 第二次交通規制

○ 前記7路線を「緊急交通路」とするほか、その他の路線についても、被災状況等に応じて緊急交通路に指定する。

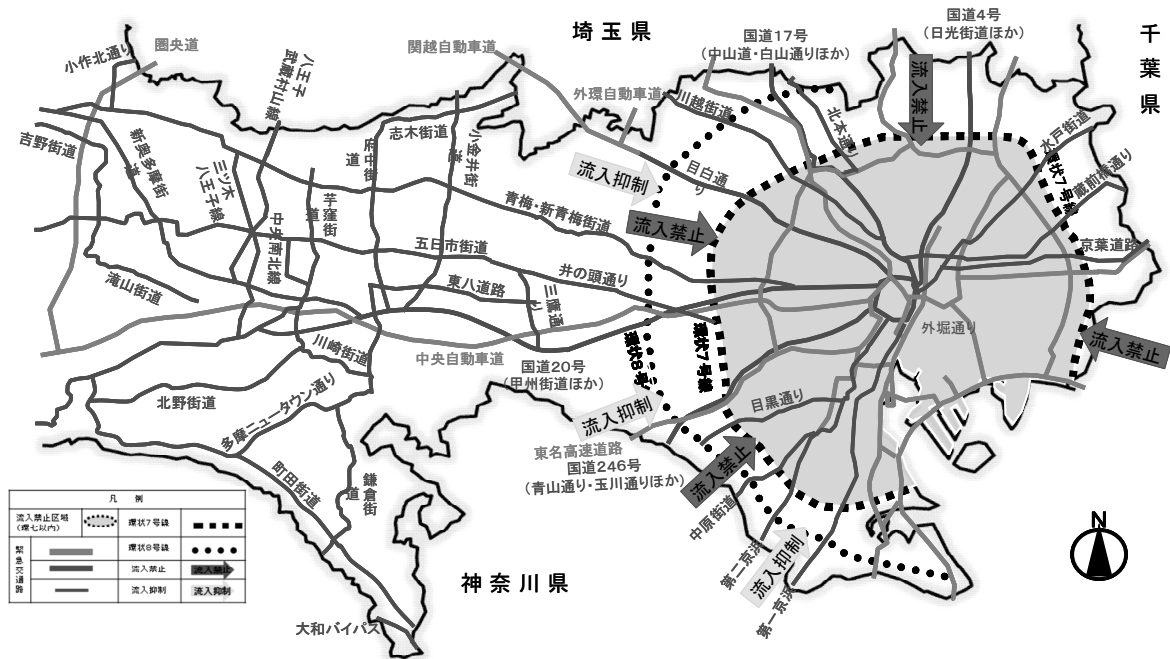
注1 その他の「緊急交通路」の指定

第一京浜	第二京浜	京葉道路	目黒通り
青梅・新青梅街道	川越街道	北本通り	水戸街道
蔵前橋通り	中原街道	井の頭通り	三鷹通り
東八道路	小金井街道	志木街道	府中街道
芋窪街道	五日市街道	中央南北線	八王子武蔵村山線
三ツ木八王子線	新奥多摩街道	小作北通り	吉野街道
滝山街道	北野街道	川崎街道	大和バイパス
鎌倉街道	町田街道	多摩ニュータウン通り	

注2 自転車、路線バス

環状7号線から都心方向への車両流入禁止の対象車両から除外。ただし、「緊急交通路」上は通行禁止

【大震災時における交通規制図〔第二次〕】



(ウ) 緊急通行車両等の確認

- 第二次交通規制実施時には、災害対策基本法施行令(昭和 37 年 7 月 9 日政令第 288 号)第 33 条に基づく緊急通行車両を優先して通行させる。
 - 緊急通行車両等であることの確認は、都内では原則として警視庁が行う。ただし、やむを得ない場合は、他道府県の警察で行うことができる。
- (資料第 48「緊急通行車両等の確認事務」別冊 P326)

(エ) 緊急通行車両等の種類

- 災害対策基本法第 50 条第 1 項に規定する災害応急対策を実施するために使用される計画がある車両
- 道路交通法第 39 条に定める緊急用務を行う機関が当該目的のために使用する車両
- 医師・歯科医師、医療機関等が使用中の車両
- 医薬品、医療機器、医療用資材等を輸送するため使用中の車両
- 患者等搬送車両(特別な構造又は装置があるものに限る。)
- 建設用重機、道路啓開作業用車両又は重機輸送用車両
- 災害応急対策に従事する指定行政機関等の職員が、当該勤務場所に参集するため使用中の二輪の自動車又は原動機付自転車
- 災害応急対策に従事する者が参集又は当該目的のために使用中の自転車
- 緊急の手当を要する負傷者又は病院の搬送のため使用中の車両
- 歩行が困難な者又は介護を必要とする者の搬送のため使用中の車両
- 報道機関の緊急取材のため使用中の車両

第4章 安全な交通ネットワーク及びライフライン等の確保

第5節 具体的な取組 <応急対策>

- 災害対策に従事する自衛隊、米軍及び外交関係の車両であって特別の自動車番号標を有している車両
- 交通対策本部長又は警察署長が必要と認めた車両

(オ) 広域応援の車両

- 事前届出済証を所持しているライフライン復旧などの広域応援の車両については、その所管する道府県公安委員会から標章の交付を受ける。ただし、やむを得ない場合は、届出済証の提示により都公安委員会で標章の交付を受けることができる。

(カ) 規制除外車両

- 民間事業者等による社会経済活動のうち大規模災害発生時に優先すべきものを使用される車両であって、公安委員会の意思決定に基づき、通行禁止の対象から除外する。

(キ) 緊急交通路等の実態把握

- 緊急交通路等の交通情報の収集は、ヘリコプター及び現場警備本部長(各警察署長)等からの報告によるほか、白バイ、パトカー等による緊急交通路等の視察、駐車抑止テレビシステムによる情報収集及び東京消防庁、道路管理者等の関係機関との情報交換等により、全般的な状況の把握に努める。

(ク) 交通規制の実行性を確保する手段・手法

- 主要交差点への規制要員の配置
緊急交通路等の主要交差点に重点的に規制要員を配置して、緊急交通路等の確保に努める。
- 特別派遣部隊(交通部隊)の配置運用
道府県公安委員会から特別派遣部隊(交通部隊)の派遣があった場合は、視察・移動規制、緊急交通路の確保、緊急通行車両の先導等特別派遣部隊の機動性に配慮した効果的な配置運用を図る。
- 警備員、ボランティア等の協力の受入れ
規制要員は、制服警察官を中心に編成するが、警察署長は、平素から警備業者、地域住民等による交通規制支援ボランティア等の協力を得られるよう配慮する。
- 装備資器(機)材等の効果的な活用
交通規制の実施に当たっては、サインカー等の規制用車両を有効的に活用するほか、移動標識、セイフティコーン等の装備資器(機)材を効果的に活用する。
- 交通管制システム等の効果的な運用
交通管制センターをはじめ、防災型信号機、可変式規制標識、交通情報板等の交通管制システム等を適切に運用する。

(ケ) 広報活動

- 東日本大震災を踏まえて見直した交通規制の内容等を都民に対して、以下のとおり

周知する。

- ・ 報道機関への広報要請

新聞、ラジオ、テレビ等の報道機関に対して、運転者や一般家庭に向けた避難時の車利用抑制や交通規制への協力呼びかけ等についての広報の要請を行う。

- ・ 運転者等に対する広報

(資料第59「運転者のとるべき措置」別冊P367)

- 現場の警察官は、交通規制の実施について、サインカー、パトカー、白バイ、広報車等による現場広報を行うとともに、運転者のとるべき措置について広報を行う。

(コ) 緊急物資輸送路線の指定

《都本部》

- 避難、救助、消火等の初期活動が一段落したところで、緊急物資輸送のための路線を指定する。

(サ) 緊急道路障害物除去路線等の選定

《都本部》

- 災害時の緊急道路障害物除去路線等の選定は、事前の指定などを踏まえて、次の基準により行う。
 - ・ 緊急交通路等の交通規制を行う路線
 - ・ 緊急輸送ネットワークの路線(緊急輸送道路)
 - ・ 避難場所に接続する応急対策活動のための道路の路線
 - ・ 上記は、原則として、幅員15m以上の道路の路線

イ 緊急道路障害物除去

《都総務局》

- 被害の規模や状況によっては、都知事は自衛隊に支援を要請する。

《都建設局》《都港湾局》

- 震災初期における被害状況や通行可能道路の情報収集は、緊急点検等により迅速・的確に集約して行う。
- 「災害時における応急対策業務に関する協定」及び「協力承諾書」に基づき、協力業者が道路上の障害物の除去等を実施する。
- 障害物除去用資機材の充実
 - ・ 協力業者が災害時に使用できる建設機械等の把握を行うなど、平素から資機材の確保に努める。

《警視庁》

- 道路交通に関する被害状況等については、ヘリコプター、パトカー、白バイ、駐車抑止テレビシステム、警察署等からの報告によるほか、東京消防庁、自衛隊、道路管理者等の関係機関の現場担当者と緊密な情報交換を図り、実態把握に努める。
- 緊急交通路等の確保のため、各警察署及び高速道路交通警察隊に放置車両対策班を編成し、放置車両の排除にあたるほか、道路管理者及び関係防災機関に協力し、道路上の障害

第4章 安全な交通ネットワーク及びライフライン等の確保

第5節 具体的な取組 <応急対策>

物の除去にあたる。

《関東地方整備局》

- 震災後速やかに緊急点検及び緊急道路障害物の除去を実施する。
- 直轄国道以外の緊急輸送道路も含め、関係機関と連携し、緊急道路障害物の除去を実施する。
- 障害物除去用資機材の整備
 - ・ 発災直後の混乱期に緊急復旧のための資機材を確保するため、直轄備蓄及び建設業者との協力協定のほか、首都近隣区域において防災資機材備蓄基地の整備を計画的に進める。

《東日本高速道路》《中日本高速道路》《首都高速道路》

- 震災後、直ちに状況把握のため緊急点検を実施し、道路の損壊状況、道路利用者の被害状況、沿道の状況等の把握に努めるとともに、他の関係防災機関と緊密な連携を図る。
- 残置車両や道路上の障害物の状況を調査し、除去対策を樹立し、関係機関等とも協力の上、所管する道路上の障害物等の除去を実施する。
- 緊急道路障害物除去等作業態勢
 - ・ 緊急道路障害物除去等作業に当たっては、通行可能道路の情報や被害情報を収集し、路線及び区間の優先順位の決定を行うとともに、関係機関及び関係業界が迅速な連携・協力体制を確立して対応する。
(資料第60「緊急道路障害物除去路線等の作業分担」別冊P367)
 - ・ 道路に倒壊するおそれのある障害物がある場合は、法令上の取扱いを含めて関係機関が協議して処理する。
 - ・ 作業マニュアルを作成するなど態勢の充実を図る。
- 障害物除去用資機材の整備
 - ・ 平素から資機材を確保するため、使用できる建設機械等の把握を行う。

ウ その他応急措置

《都建設局》

- 都道や緊急障害物除去路線に指定された区市町村道については、東京都建設防災ボランティアなどと連携して緊急点検を行う。
- 「災害時における応急対策業務に関する協定」及び「協力承諾書」に基づき、協力業者が道路における緊急点検及び損壊箇所の応急措置等を実施する。
- 被災状況や交通状況を把握し、道路交通を確保するため、通行規制の措置や迂回道路の選定など、通行者の安全対策を行う。

《都港湾局》

- 都港湾局所管の道路、橋梁については、海陸から緊急点検を行い、被害状況及び交通状況の把握を行うとともに、緊急物資等の広域輸送基地からの緊急輸送路確保のため必要な措置を行う。

《関東地方整備局》

- 緊急道路パトロール及びヘリコプターや関係機関等からの道路情報の収集に努める。

- 道路被災情報を把握し、応急復旧並びに必要なに応じて迂回道路の選定等を行い、緊急輸送路の確保に努める。

《東日本高速道路》《中日本高速道路》

- 大地震が発生したときは、高速道路は一般車両の通行が禁止され、消防その他の緊急車両の通行に利用されるため、会社は、都公安委員会の交通規制に協力し、かつ、規制状況等を利用者に広報する。
- 大震災が発生した場合には、非常災害対策本部を設置して、社員等の非常体制を確保し、直ちに災害応急活動に入る。
- 地震発生後、次の基準に従って、警察当局と協力して通行禁止規制を行い、ラジオ、情報板、看板、会社のパトロールカー等により情報を提供するなどして通行車の安全確保に努める。(第7章「情報通信の確保」P343参照)

【第三京浜(東京都内)】

計測震度(震度階級)	通行規制の内容
計測震度 4.0 未満	なし
計測震度 4.0 以上 4.5 未満	速度規制
計測震度 4.5 以上(震度5弱以上)	通行止

【京葉道路・中央道・圏央道・八王子BP・外環道・関越道(東京都内)】

計測震度(震度階級)	通行規制の内容
計測震度 4.0 未満	なし
計測震度 4.0 以上 5.0 未満	速度規制
計測震度 5.0 以上(震度5強以上)	通行止

《首都高速道路》

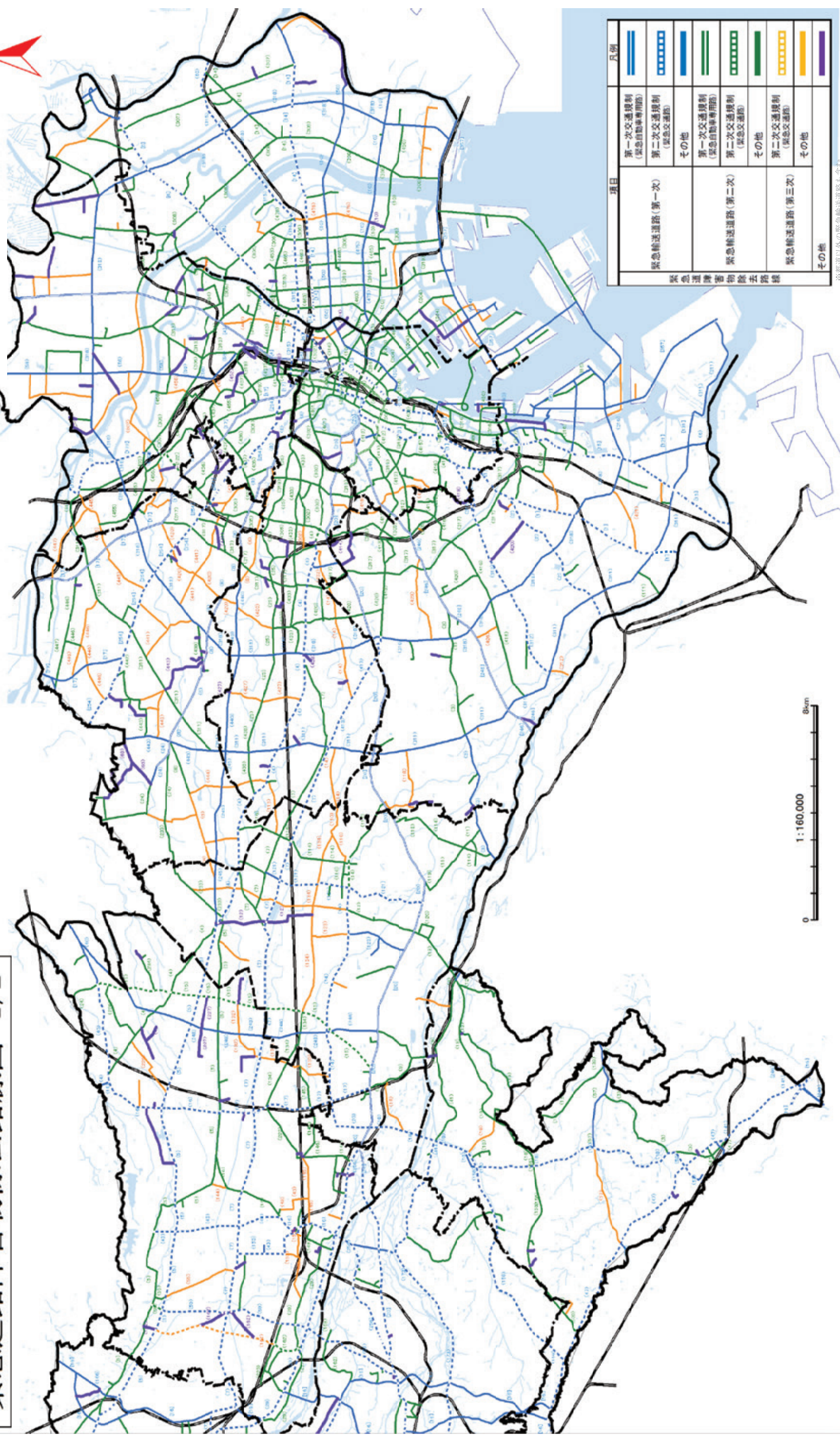
- 大地震が発生したときは、首都高速道路は一般車両の通行が禁止され、消防その他の緊急車両の通行に利用されるため、会社は、都公安委員会の交通規制に協力し、かつ、規制状況等を利用者に広報する。
- 利用者の被災状況を緊急に把握し、消防等関係機関への迅速な情報伝達、出動・協力要請により、被災者の救出救護その他安全確保に努める。
- 道路構造物、管理施設等について、その被害の状況を緊急点検し、必要に応じ応急復旧に努める。
- 工事が必要な箇所については、その被災状況に応じて必要な措置を講じる。

緊急道路障害物除去路線
 原則として上下各1車線を確保し、避難・救護・救急対策等のための震災後初期の緊急輸送機能の回復を図るために、道路上への落下倒壊物、放置された車両などの交通障害物により通行不可能となった道路において、障害物除去や簡易な応急復旧作業を優先的に行う、あらかじめ指定された路線

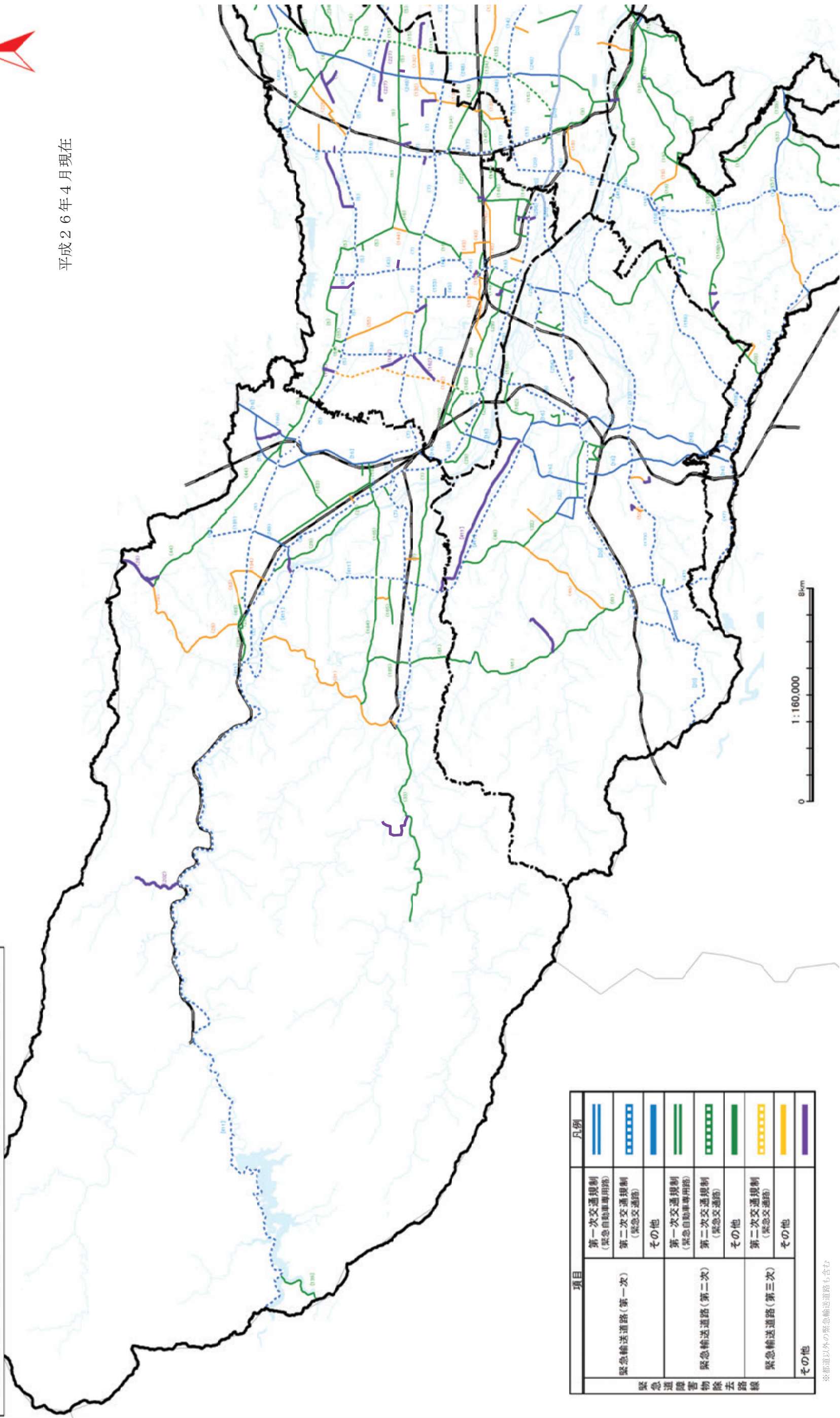
図9 緊急道路障害物除去路線図（都建設局）（その1 区部）

緊急道路障害物除去路線図 1/2

平成26年4月現在

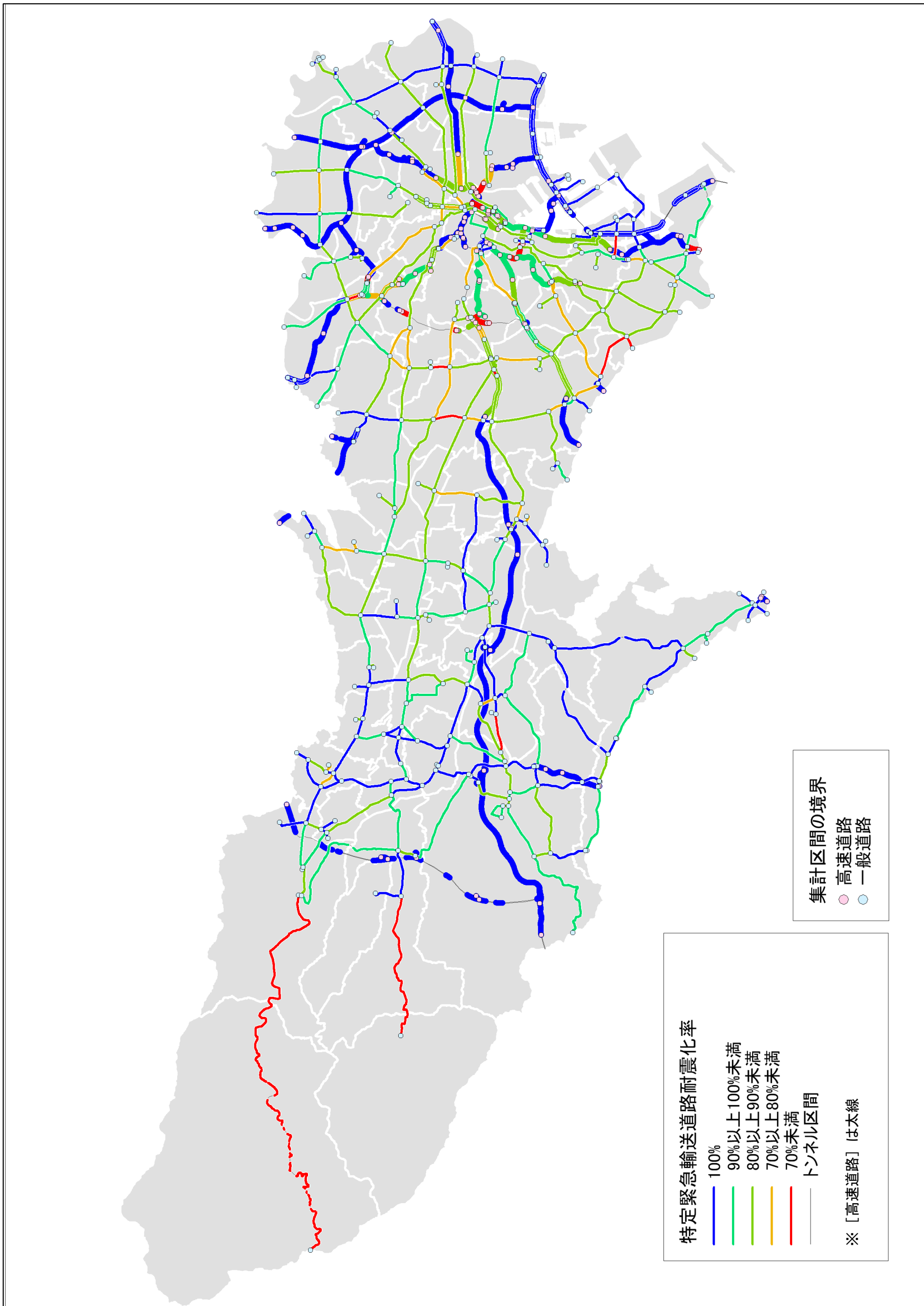


緊急道路障害物除去路線図 2/2

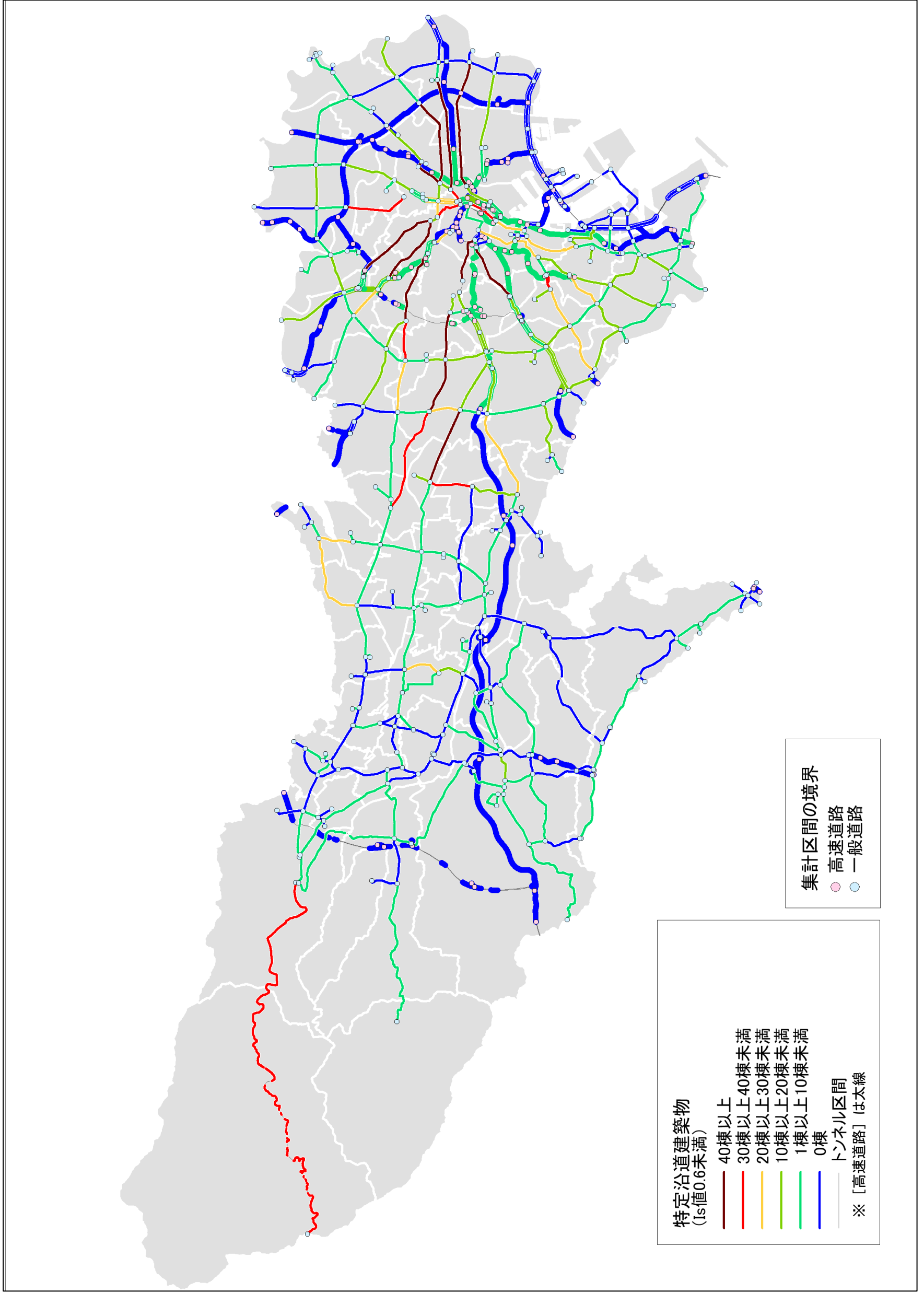


特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化状況

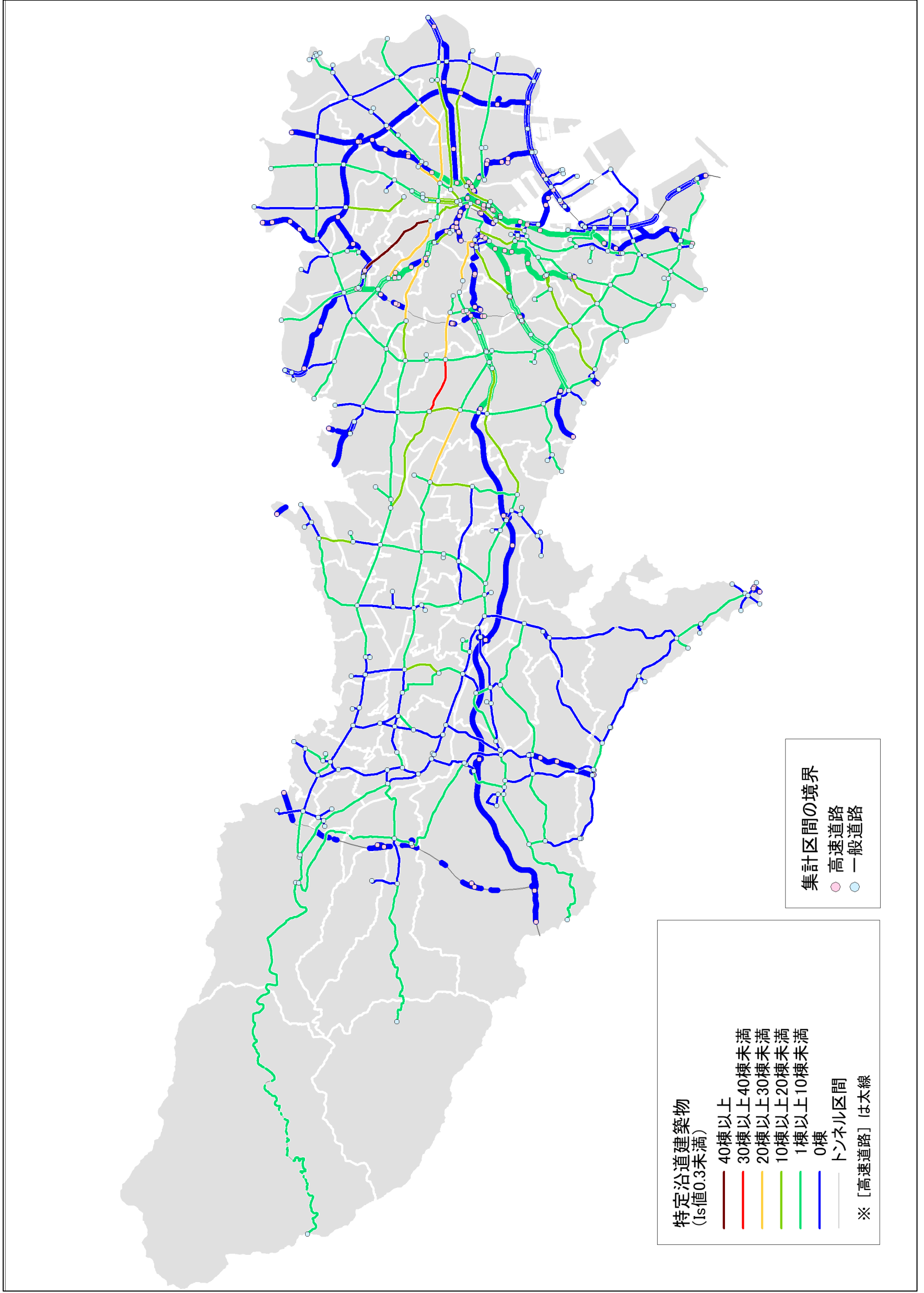
①耐震化状況



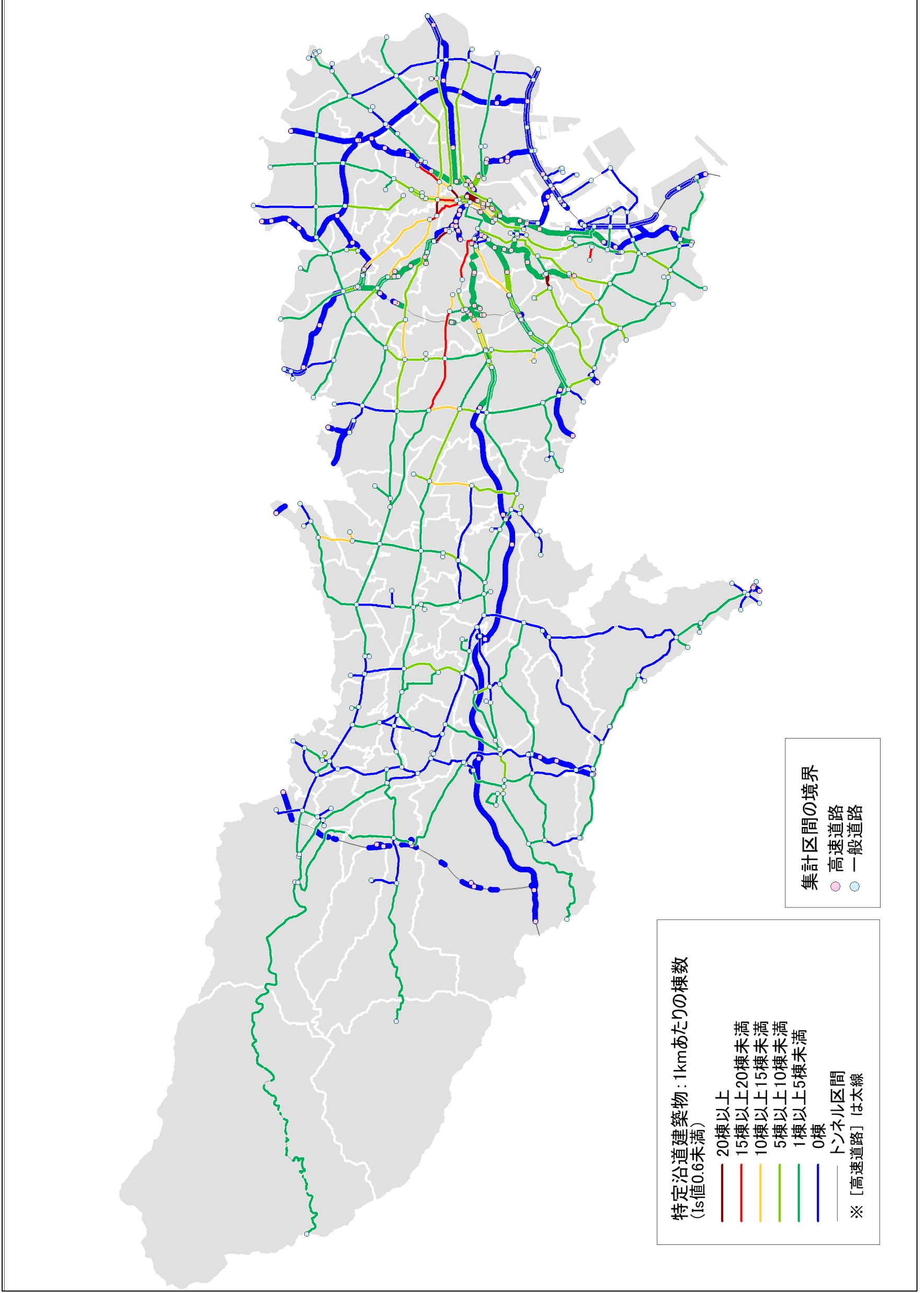
②Is 値 0.6 未満の建物（棟数）



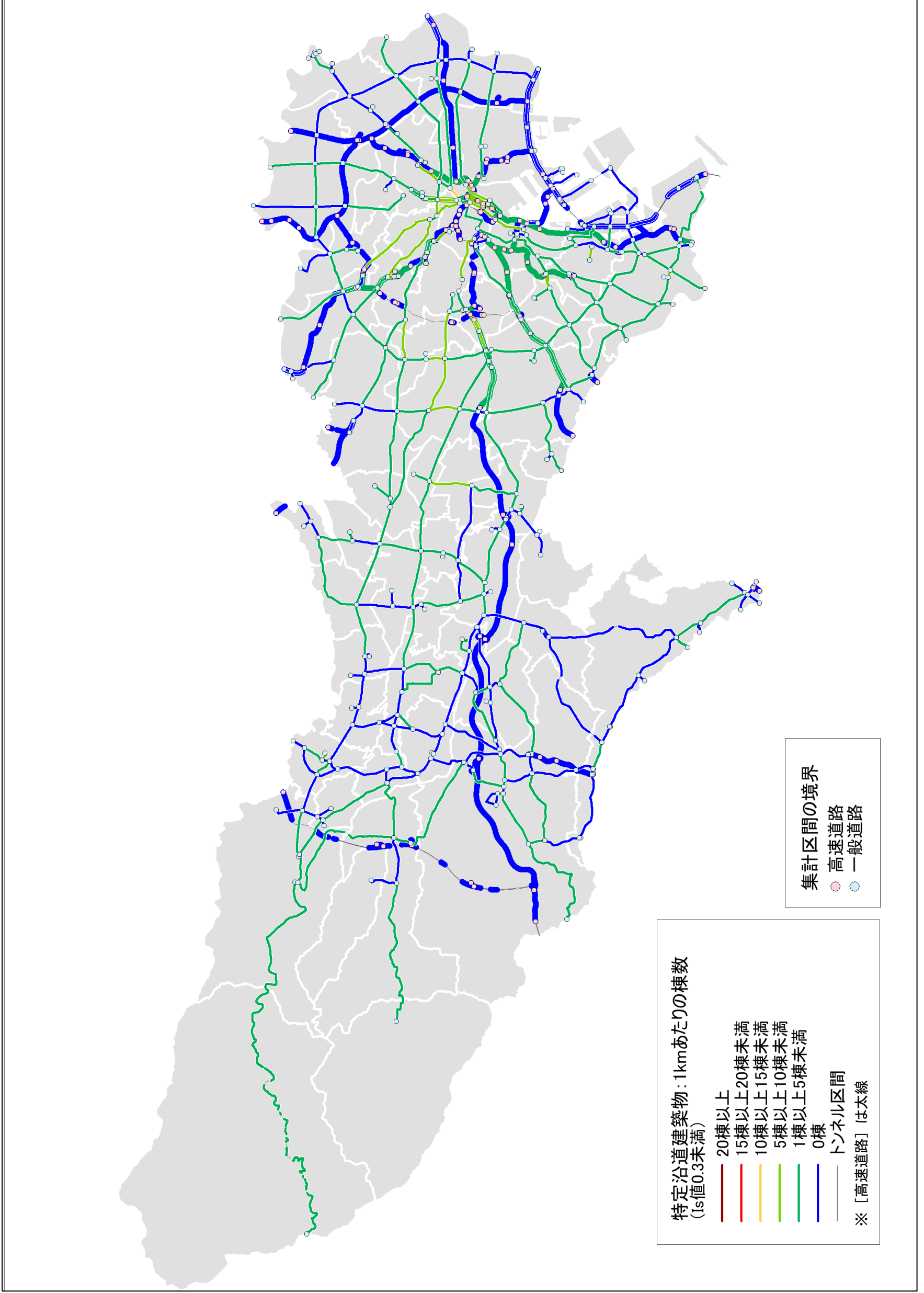
③Is 値 0.3 未満の建物（棟数）



④Is 値 0.6 未満の建物 (1km あたりの棟数)

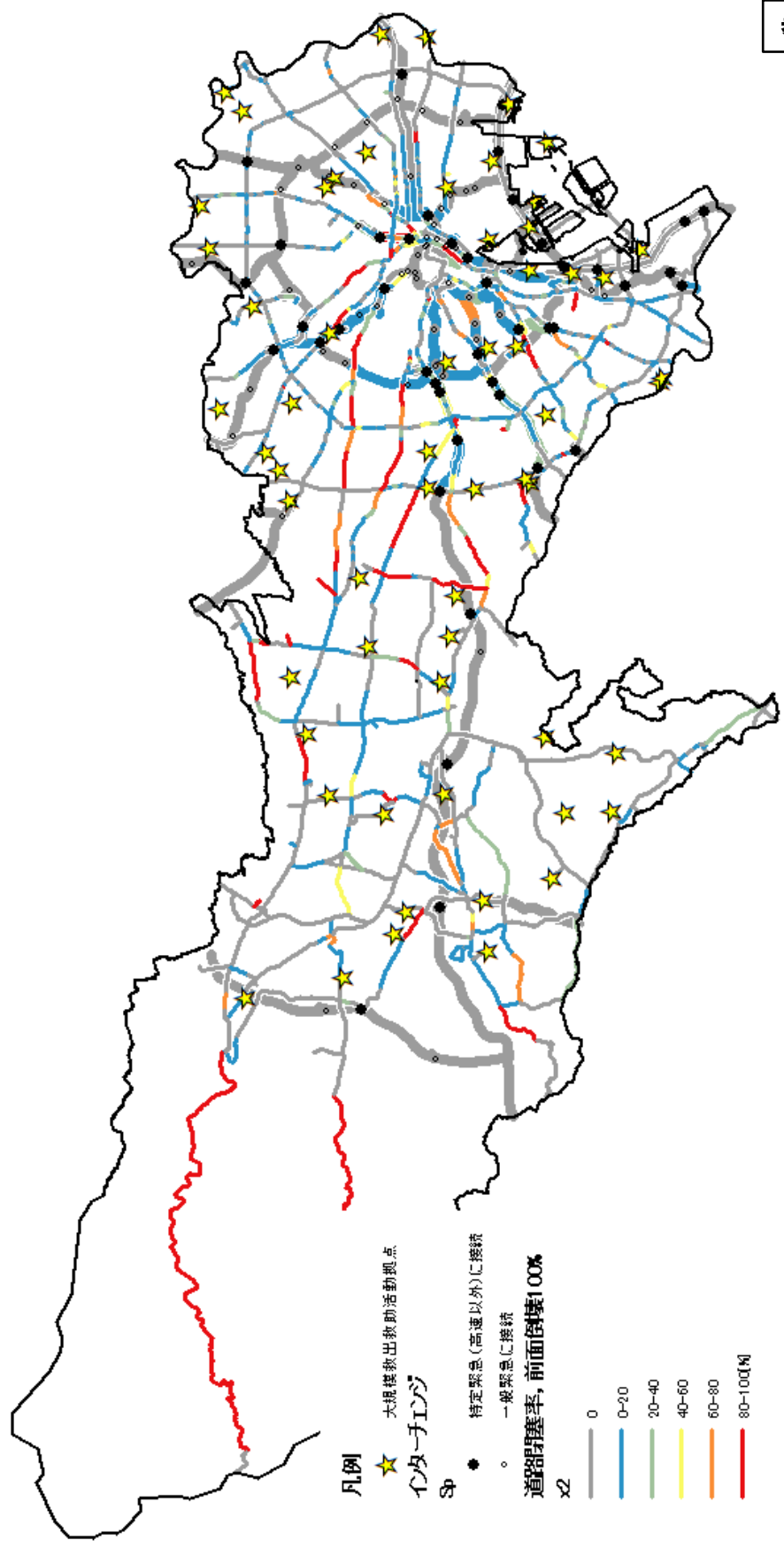


⑤Is 値 0.3 未満の建物 (1km あたりの棟数)

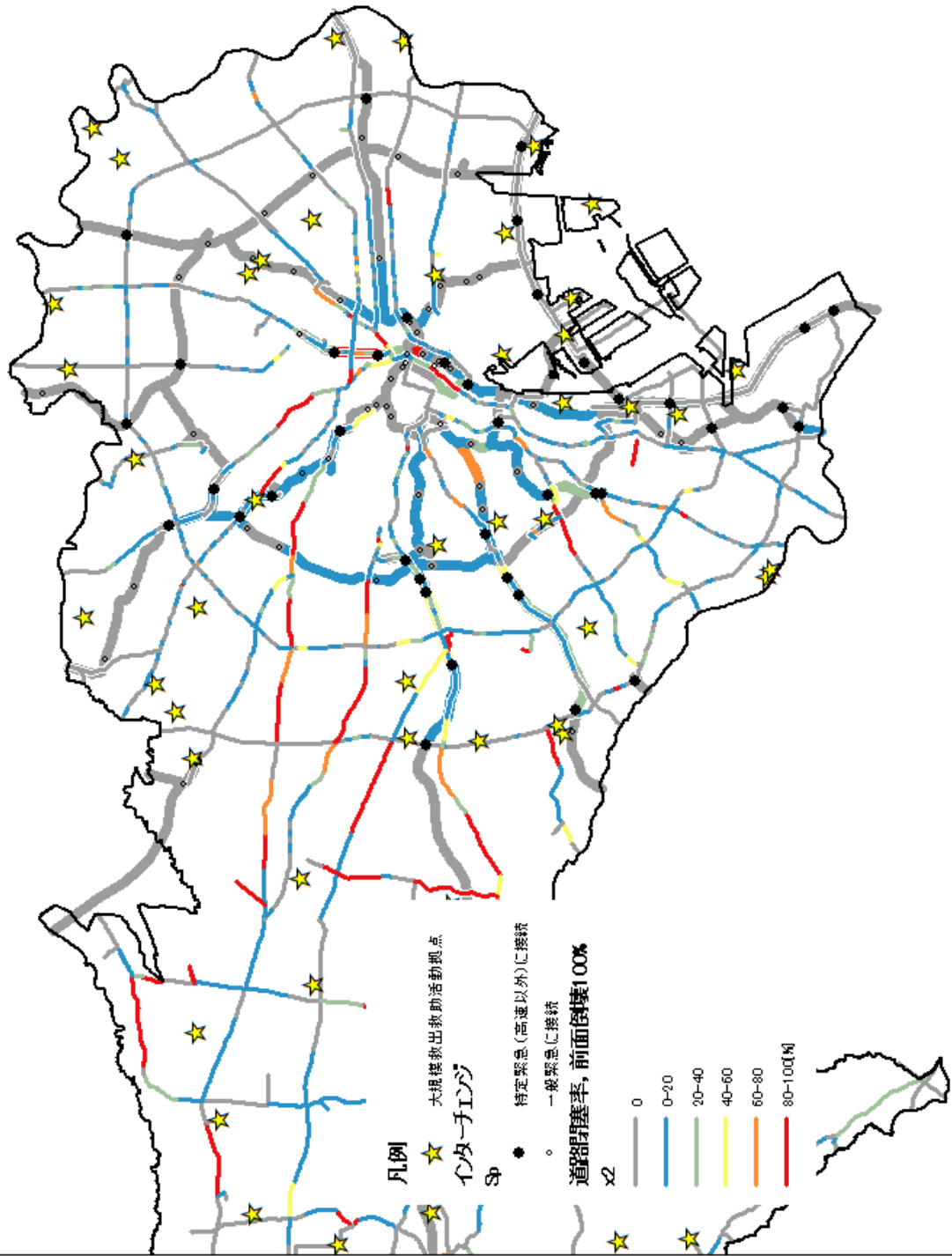


道路閉塞率

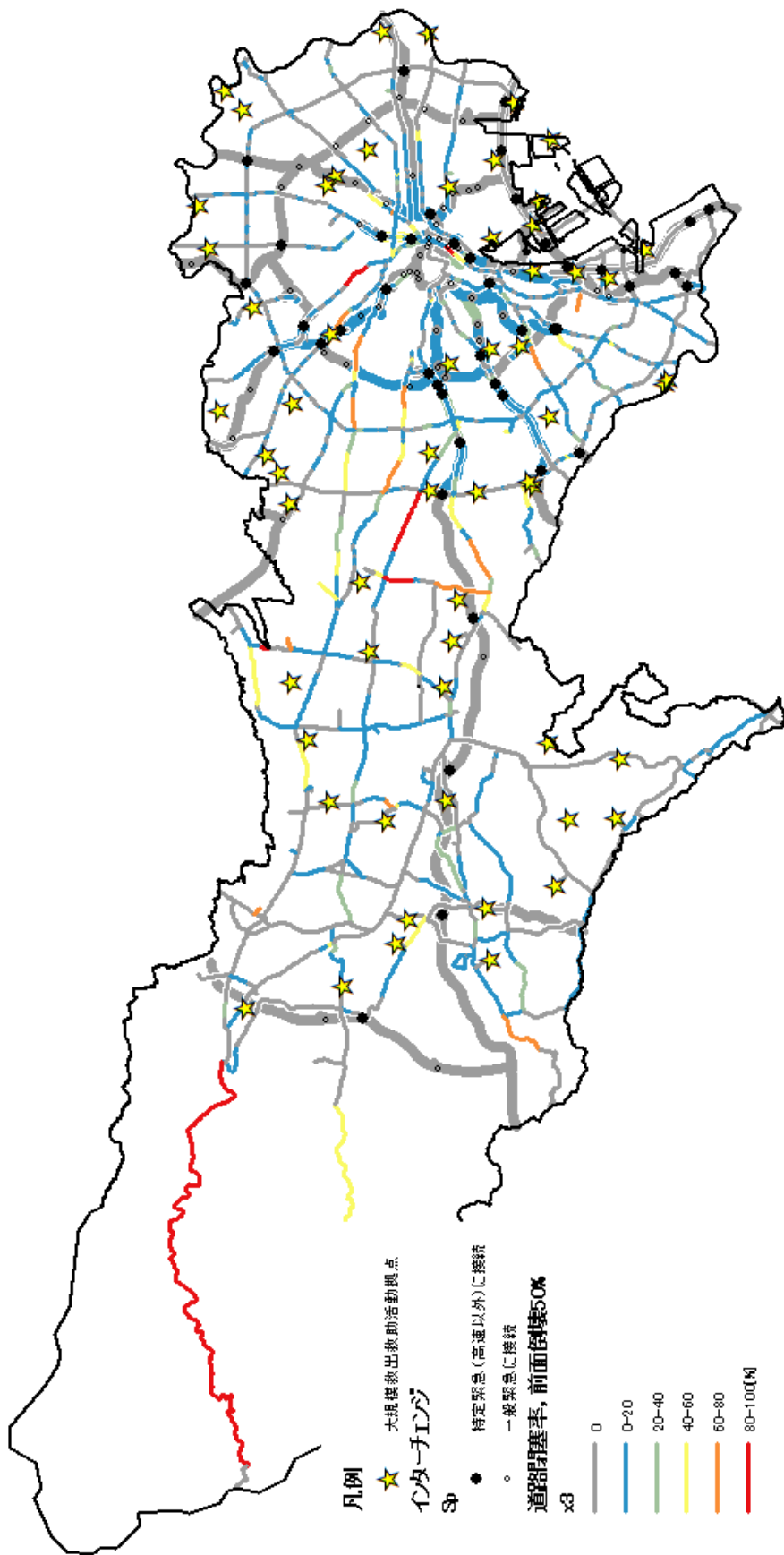
①前面道路側倒壊率 1/1 (100%)



②前面道路側倒壊率 1/1 (100%) 区部拡大



③前面道路側倒壊率 1/2 (50%)



④前面道路側倒壊率 1/2 (50%) 区部拡大

