

名古屋圏における地方公共団体等の取組状況

国土交通省の取組状況

東京湾臨海部における基幹的広域防災拠点を中心とする緊急輸送ネットワーク インフラの形成に関する調査（概要）

国土交通省 都市・地域整備局 大都市圏整備課

1. 調査の背景と目的

「東京湾臨海部における基幹的広域防災拠点の整備」が都市再生プロジェクト（第一次決定/平成 13 年 6 月 14 日）に位置付けられ、首都圏広域防災拠点整備協議会において 2 箇所の基幹的広域防災拠点の場所と整備手法が決定された。

本調査は、南関東地域で大地震が発生した際に、基幹的広域防災拠点を中枢とする広域的な緊急物資の輸送に関して、緊急輸送ネットワークインフラを検証し、今後のインフラの整備の方向性や対応方針の検討を行うものである。

2. 調査の内容（平成 14 年度）

○緊急輸送ネットワークの現況と求められる条件等の検討

- ・緊急輸送の考え方の整理
- ・緊急輸送ネットワークインフラの耐震化の状況
- ・輸送手段（自動車、鉄道、船（海上、河川）、飛行機、ヘリ）ごとの特徴と課題
- ・緊急輸送ネットワークのリダンダンシーの確保の考え方 等

○緊急輸送ネットワークの被災シミュレーションの実施方法についての検討

対象地域：南関東地域（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）の 1 都 3 県）

被害想定：直下型地震（4 ケース）＋海溝型（1 ケース）について、
「地震被害想定支援ツール（内閣府）」にて推計

輸送物資：水、食料、毛布、生活用品、仮設トイレ等

検討時点：緊急時（発災 1 日後）と応急時（発災 1 週間後）の 2 時点

基幹的広域防災拠点：有明の丘（東京都）、東扇島（川崎市）

広域輸送拠点：他都県等からの広域的な緊急物資の集積場となる輸送拠点
（各都県 6 ～ 9 箇所）

対象インフラ：道路、港湾、空港等

交通支障要因：亀裂等、液状化、沿道建物倒壊、交通事故

移動速度低下要因：亀裂等、沿道建物被害、渋滞、放置車両等

導通確率の算定：2 拠点間を結ぶルートのうち、交通支障要因と移動速度低下要因を
考慮して最も所要時間の期待値が小さいルートを通過できる確率

平均所要時間の算定：区間毎の交通支障確率に基づいて交通支障箇所を特定した上で、
2 拠点間を結ぶルートのうち所要時間の最短となるルートを求める。
これを約 100 回繰り返し、最短となるルートの所要時間の平均値
を平均所要時間とする。

○現状の緊急輸送ネットワークについての被災シミュレーションの実施と課題の整理

3. 調査の成果（平成 14 年度）

○被災シミュレーションのアウトプット

- ・ 基幹的広域防災拠点又は圏外から都県市の各広域輸送拠点への平均所要時間と導通確率
- ・ 都県市の各広域輸送拠点に対して、基幹的広域防災拠点、圏外又は近隣の広域輸送拠点から緊急物資を輸送する場合の平均所要時間（上位 10 箇所のみ）

○被災シミュレーション結果のまとめ

- ・ 震源地周辺では、多くの首都高（片側 2 車線以下）及び一般道は高層建物倒壊、交通事故等の影響で閉塞する確率が高くなる。また、湾岸部や河川沿いの地域の地方道は液状化の影響を受けやすい。
- ・ このため、幅員が広く、交通支障確率が低い高速道路（片側 2 車線以下の首都高除く）が緊急輸送における中心的な役割を担うことになる。
- ・ 基幹的広域防災拠点から各広域防災拠点への緊急輸送は、緊急段階（1 日後）では平常時の 2～3 倍以上の時間を要することが多い。
- ・ 沿岸の広域輸送拠点へは、陸上輸送ではかなりの時間を要するため、港湾、漁港を活用した海上輸送の活用が想定される。

○現状の緊急輸送ネットワークインフラの課題等

- ・ 高速道路 I C から広域輸送拠点までの一般道の確保が重要であり、橋梁の耐震化、交通規制、障害物の除去、代替ルートの確保などを重点的に実施する必要がある。
- ・ 都心部が被災した場合、震源地周辺の首都高速道路等は通行困難が予測されるため、外かく環状道路等の高速道路のネットワークの形成が重要である。
- ・ 荒川、江戸川については、船着場が整備され、道路、鉄道とも橋梁の耐震補強等が優先的に実施されており、河川舟運の活用も考えられる。（ただし、現行の地域防災計画では河川舟運の広域的な利用は想定されていない）。
- ・ 陸上輸送、船舶輸送、航空輸送の間の連携と役割分担が重要である。
- ・ 広域的に被災する場合には、周辺都県市の広域輸送拠点間での物資輸送の連携を強化することも重要である。

4. 今後の検討事項（平成 15 年度）

- 整備シナリオの設定（計画されたインフラが整備された場合、河川舟運を活用した場合等）
- 整備シナリオ別緊急輸送ネットワークについての被災シミュレーションの実施と評価
- 今後の緊急輸送ネットワークにおけるインフラ整備の方向性と対応方針の検討

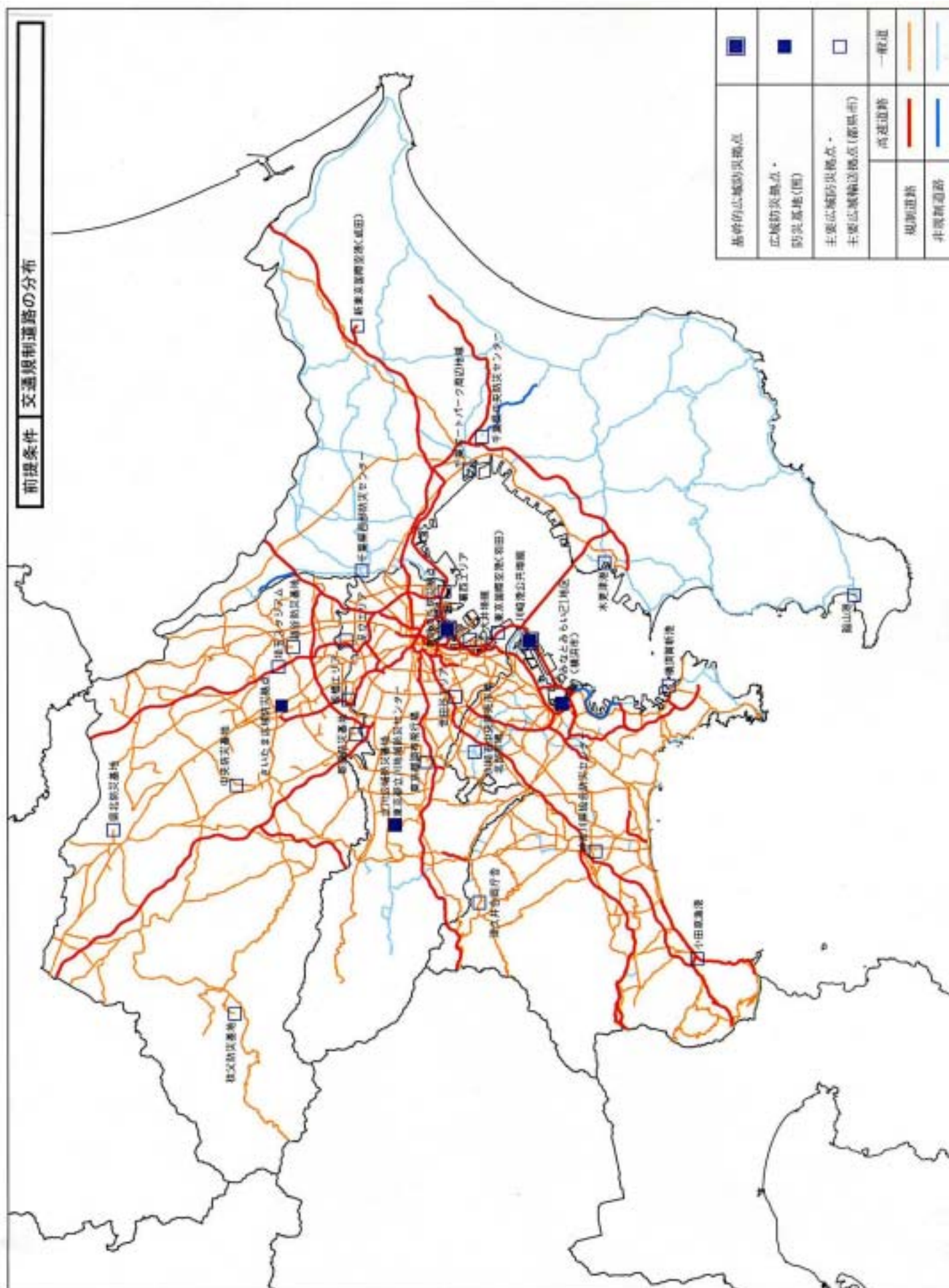
5. 成果の活用方法

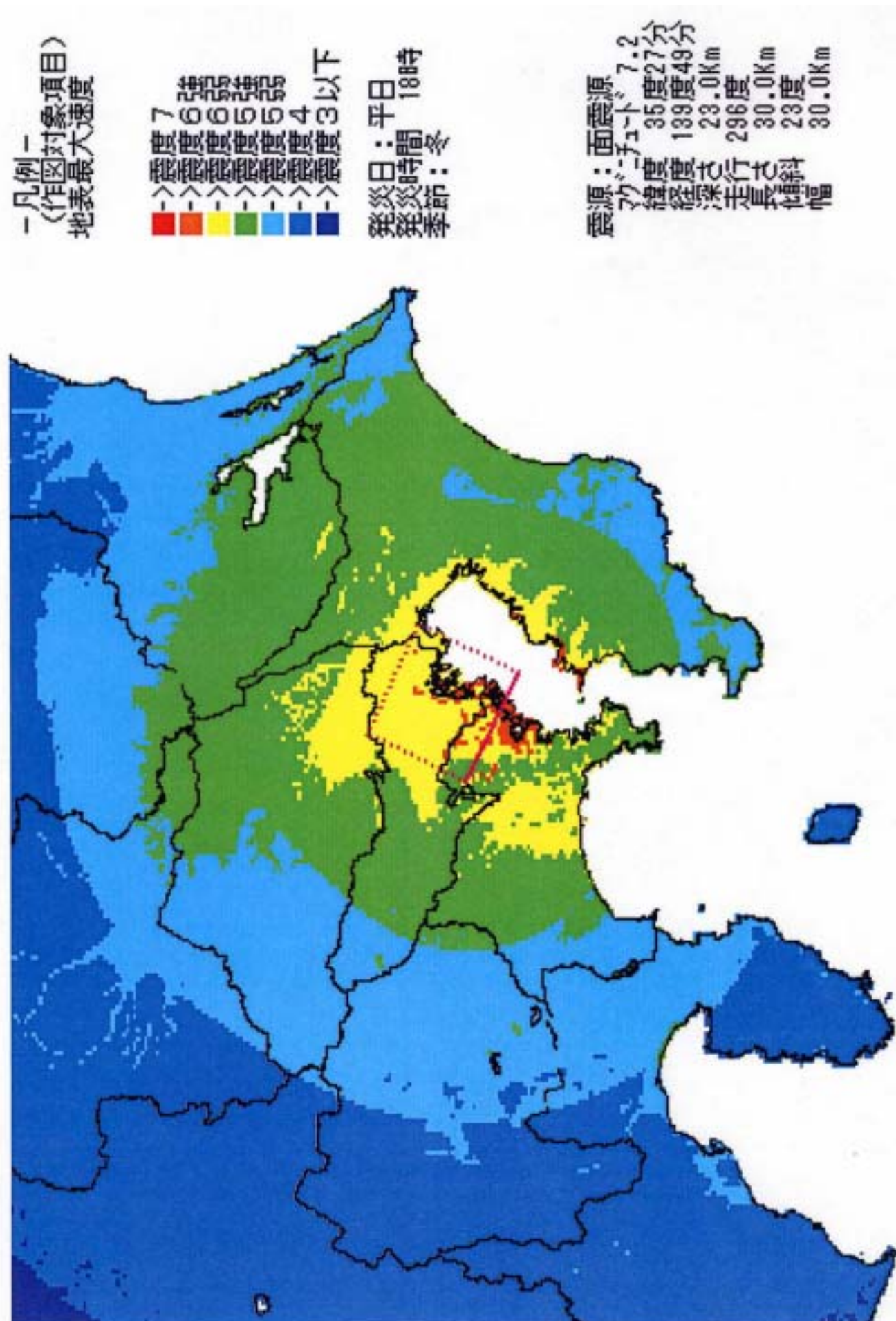
- 内閣府の検討する緊急輸送活動の検討の基礎資料とし、首都圏広域防災拠点整備協議会で策定される首都圏広域防災ネットワーク整備・連携計画（仮称）に反映。
- 各事業部局や各都県市は、必要に応じて各防災計画やインフラ整備計画等に反映。

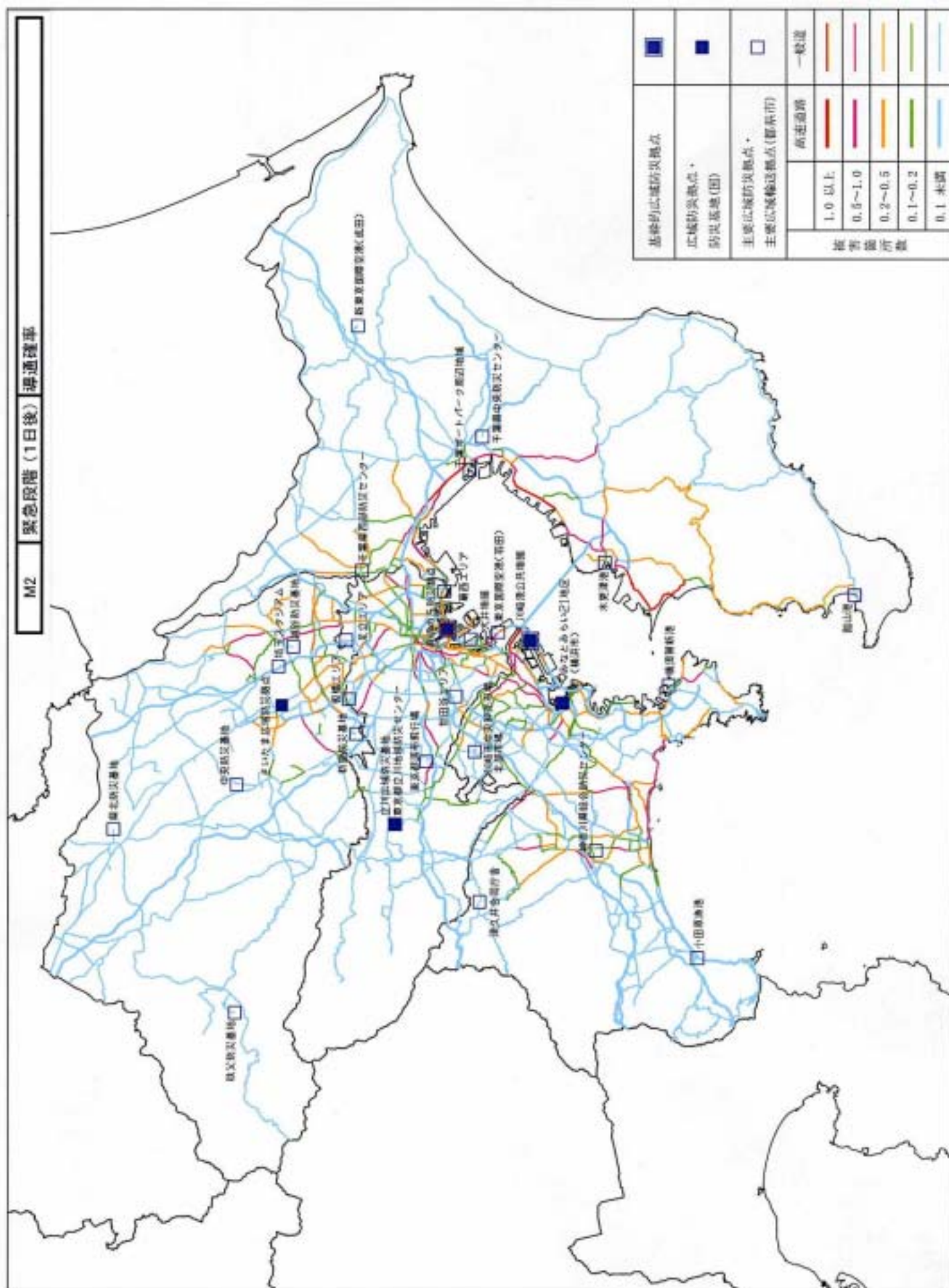
6. 検討体制

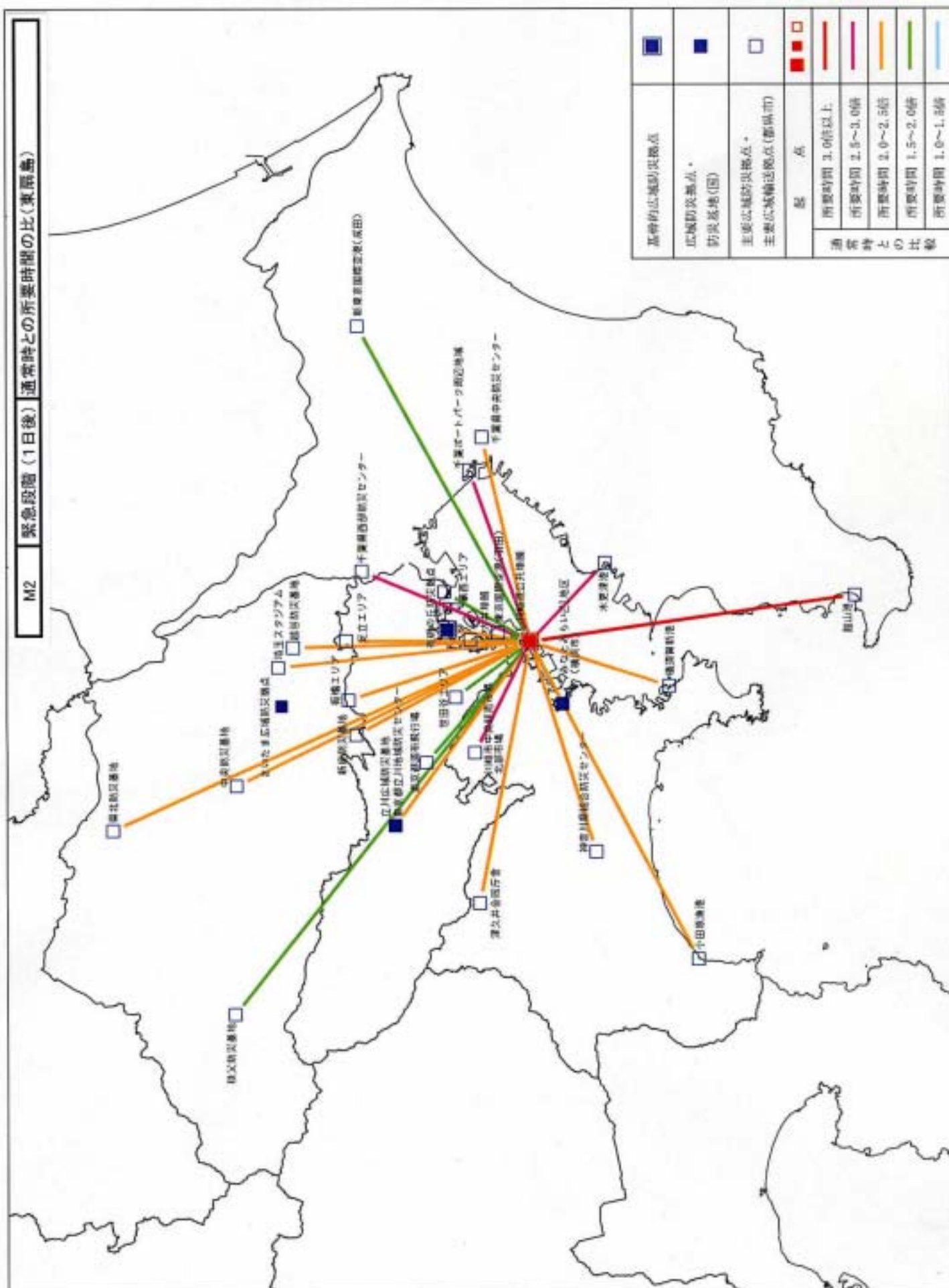
国土交通省関係部局、7 都県市、内閣府（防災担当）、消防庁等からなる WG において検討。

前提条件 交通規制道路の分布









M2 緊急段階（1日後）東兩島を起点とする最短経路

