

## 調査概要

### (1) 業務件名

「白井市地域防災計画修正業務委託」

### (2) 業務目的

平成 26・27 年度千葉県地震被害想定調査の結果等を踏まえ、白井市に最も影響を及ぼすことが危惧される地震および地震被害想定について見直しを行い、防災アセスメント調査を修正し、白井市地域防災計画に反映させるものとする。

また、平成 28 年 4 月に発生した熊本地震のほか近年の災害教訓等を踏まえ、白井市が目指す安全安心なまちづくりの実現に向けた総合的な防災・危機管理体制の整備・充実を図るため、白井市地域防災計画（平成 26 年度修正）を国や千葉県等が公表した各種法令、関連計画、指針等に基づき、実践的な計画となるように修正を行うものとする。

### (3) 業務範囲

本業務の対象区域は、白井市全域とし、必要に応じて周辺地域を含む。

### (4) 履行期間

令和元年 8 月 1 日から令和 3 年 3 月 25 日まで。

このうち、本報告書は主に令和元年度における業務内容を取りまとめているものである。

### (5) 実施体制

委託者：白井市

（総務部危機管理課）

受託者：国際航業株式会社

（主任技術者：環境保全部地域保全グループ 佐竹次郎）

## (6) 業務項目

業務の項目は、次のとおり。このうち、本報告書は下記枠内（「3 防災アセスメント調査（地震災害危険度評価）」～「6 富士山大規模噴火等危険性評価」）について取りまとめているものである。

- 1 計画準備
- 2 資料収集・整理
- 3 防災アセスメント調査（地震被害想定調査）
  - ①想定地震の設定
  - ②地震動・液状化危険度予測
  - ③建物被害予測
  - ④地震火災予測
  - ⑤ライフライン被害予測
  - ⑥交通施設被害予測
  - ⑦人的被害予測
  - ⑧避難者予測
  - ⑨帰宅困難者予測
  - ⑩災害廃棄物予測
  - ⑪災害様相シナリオ予測
- 4 防災アセスメント調査（風水害・土砂災害危険性調査）
- 5 避難危険性調査
  - ①避難施設の災害種別安全性評価
  - ②避難施設追加修正等の検討
  - ③災害種別の避難所収容過不足状況評価
- 6 富士山大規模噴火等危険性評価
- 7 防災アセスメント調査報告書および概要版等の作成
- 8 地域防災計画の課題等の抽出・整理
- 9 地域防災計画の修正方針の検討
- 10 地域防災計画（素案）の作成
- 11 庁内および関係機関との調整・協議の支援
- 12 パブリックコメント等の実施への支援
- 13 防災会議の開催支援
- 14 地域防災計画の作成
- 15 地域防災計画（概要版）等の作成
- 16 打合せ協議

## (7) 業務フロー

業務フローは、次のとおり。

このうち、本報告書は下記破線枠内（「防災アセスメント調査」）について取りまとめているものである。

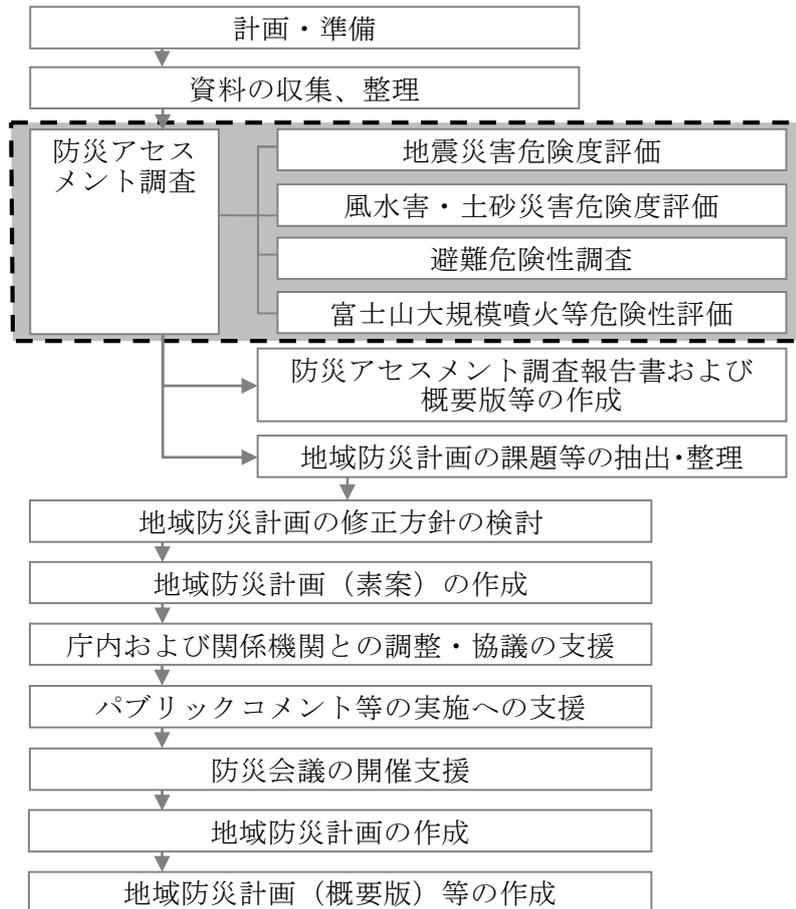


図 業務の流れ

## (8) 被害予測想定単位

「防災アセスメント調査（地震災害危険度評価）」における地震動予測から地震火災予測については、国土数値情報に沿う 50m メッシュデータで算定を行っている。50m メッシュデータとは、3 次メッシュの 20 分の 1 細分区画であり、横方向の大きさが経度として 1.5 秒、縦方向の大きさが緯度として 2.25 秒の大きさとなるメッシュで、白井市付近では東西約 56.59m、南北約 46.35m の大きさである。

そのほか、計算された結果は、可能な限り、丁目・大字単位、小学校区単位に取りまとめている。

なお、本報告書において掲載している地図のベースマップに、次のものを使用している。

- ・ 国土地理院 電子地形図（タイル）、基盤地図情報
- ・ 白井市 都市計画基本図（平成 29 年度）

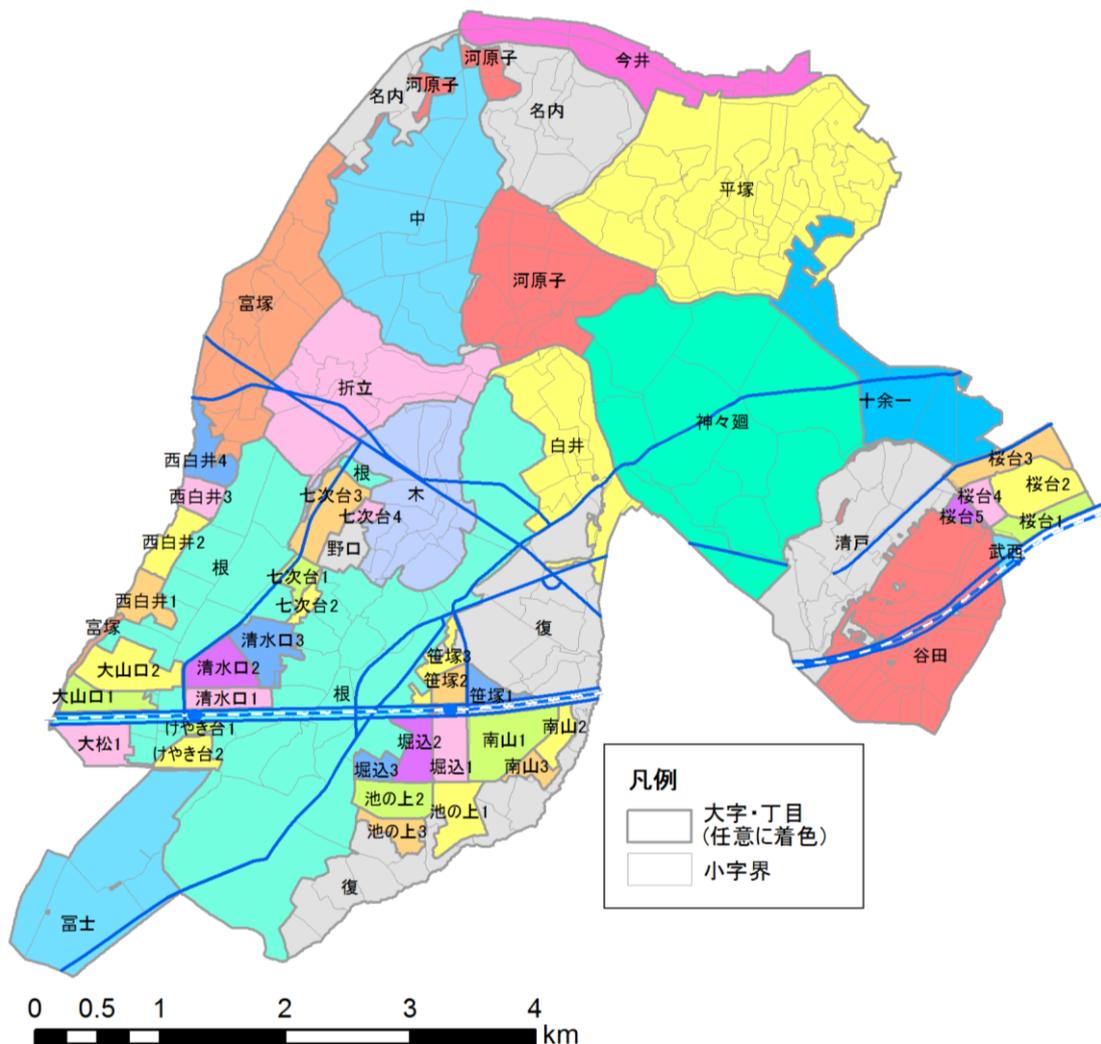


図 丁目・字分布（算用数字は丁目）

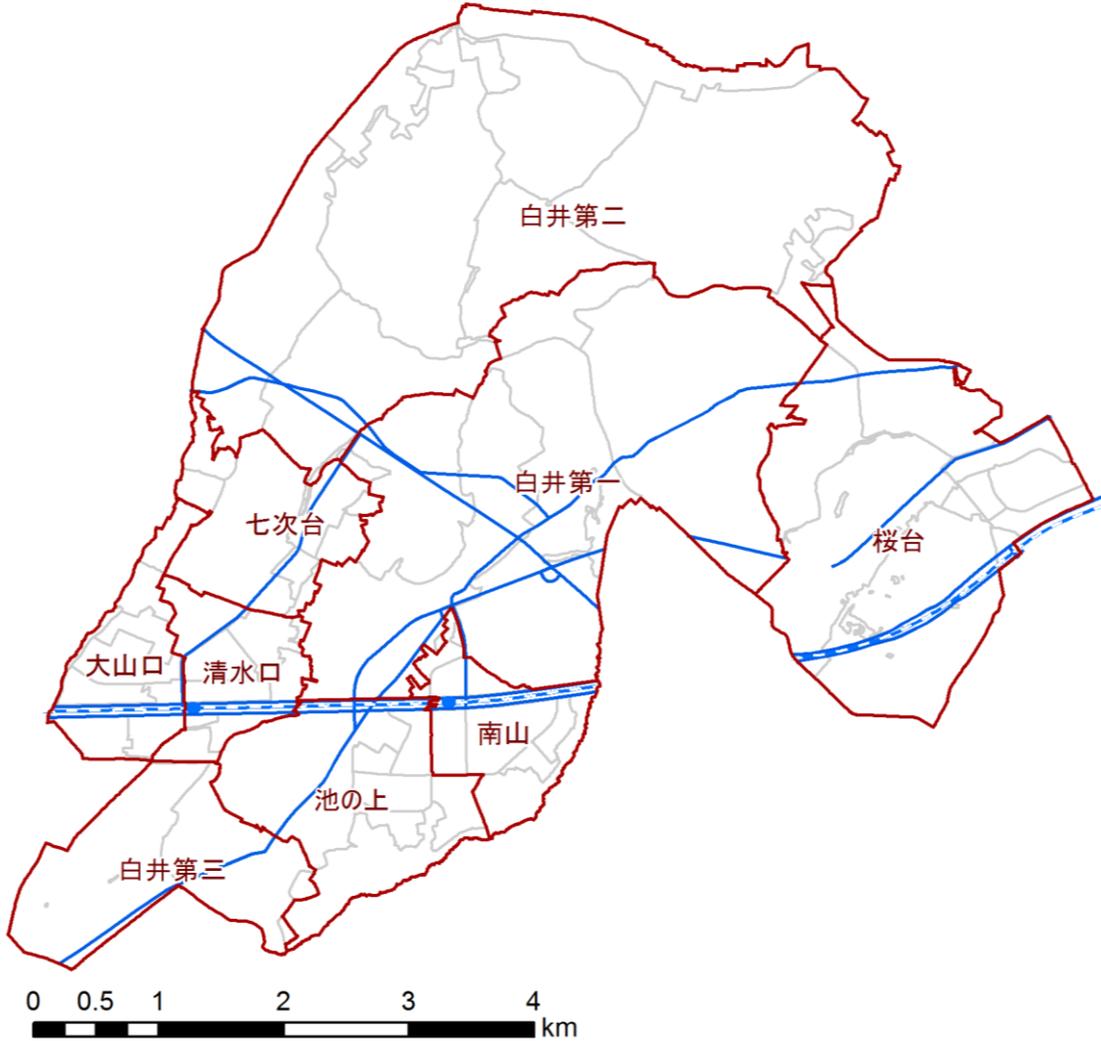


図 小学校区分布

## (9) 本業務における防災アセスメント調査の背景

### ①地震災害危険度評価の背景

平成7年(1995年)1月17日5時46分52秒に発生した兵庫県南部地震(「阪神・淡路大震災」)では、阪神・淡路地域の広範にわたり甚大な被害が発生した。その被害形態は多様で、建築物の倒壊、高速道路の落橋、ライフラインの途絶、同時多発的な火災など、様々な類の災害に見舞われた。早朝だったこともあり、強烈な地震動に起因した建物倒壊によって多くの死者が発生した。死者・行方不明者6,437人、家屋全壊104,906棟、全焼7,036棟(平成18年5月19日消防庁確定報)とその時点における戦後最大の地震被害となった。

国はこの地震の後、防災基本計画の全面的な見直しを行うとともに、各自治体に対して地域防災計画の修正を求める通達を行った。

その後、中央防災会議の基に、「首都直下地震対策専門調査会」(平成15~17年度)、「東南海、南海地震等に関する専門調査会」(平成13~20年度)などが設けられ、各地域において大規模な地震が発生した場合の被害想定が行われた。それによって多くの自治体では震災対策の前提として地震による被害想定が行われ、想定される事態に応じた具体的な対策および体制づくりに積極的に取り組んだ。

また、地震調査研究推進本部は、「相模トラフ沿いの地震活動の長期評価について(平成16年8月23日)」の中で、関東大震災級(大正型関東地震)の地震が今後30年以内に発生する確率を0~0.8%(平成26年に0~5%に見直されている)、南関東地域の直下でマグニチュード7級の地震が30年以内に発生する確率を70%程度とした。

千葉県では、これらの取り組みに呼応して、平成19年度に地震被害想定を見直し、翌年度に地震防災戦略を策定している。

平成23年(2011年)3月11日14時46分18秒、宮城県牡鹿半島の東南東沖130kmの海底を震源とする東北地方太平洋沖地震(以後、「東日本大震災」という。)が発生した。この地震は国内観測史上最大の規模であるマグニチュード9.0、最大震度7を記録した。震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約500km、東西約200kmの広範囲に及んだ。この地震により、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に大津波が押し寄せ、壊滅的な被害をもたらした。さらに、液状化による住宅被害、ライフラインや交通網の寸断、帰宅困難者、原子力災害による広域避難や計画停電など、甚大な影響が多岐に及んだ。この地震による死者・行方不明者22,252人、家屋全壊121,995棟(平成31年3月8日消防庁第159報)と、兵庫県南部地震を上回る被害となった。

国は、東日本大震災の後、「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(平成23年度)を開催し、平成23年12月27日に防災基本計画を修正した。

白井市では、国や県の動きにあわせた地域防災計画の見直しを行うため、平成 24 年度に地震被害想定を含む防災アセスメント調査を実施した(公表:平成 25 年 1 月)。

国は、この間、平成 23 年 10 月 11 日に、中央防災会議のもと、新たな専門調査会として「防災対策推進検討会議」(平成 23～24 年度)を設置し、大規模災害等に備え、防災対策の充実・強化を図るための調査審議を行った。この会議の下に、「首都直下地震対策検討ワーキンググループ」(平成 24～25 年度)などを設け、南関東地域において大規模な地震が発生した場合の被害想定を見直した。これと並行して、「首都直下地震モデル検討会」(平成 24 年度～)を設け、文部科学省首都直下地震防災・減災特別プロジェクト等による先行的調査・検討を踏まえた首都直下地震等の可能性を検討した。「首都直下地震対策検討ワーキンググループ最終報告」(平成 25 年 12 月 19 日)では、首都直下におけるマグニチュード 7 クラスの地震(都心南部直下地震;モーメントマグニチュード 7.3)は今後 30 年間に 70%の確率で発生する可能性があり防災対策の主眼を置くべき想定地震であるとし、一方、相模トラフ沿いのマグニチュード 8 クラスの地震(大正関東地震タイプ)の地震は、当面発生する可能性は低いとして、長期的視野に立った対策の前提とするとしている。また、東日本大震災における教訓等を反映して、平成 24 年 6 月、平成 25 年 6 月に災害対策基本法を大きく改正し、その後も改正を繰り返し、それに応じて防災基本計画も修正された。

千葉県では、「首都直下地震モデル検討会」における想定地震の見直しを受け、平成 26～27 年度に「千葉県地震被害想定調査」を実施し、地震被害想定を見直した。

白井市では、国や県の新しい見直しに沿った地震被害想定を実施し、地域防災計画の見直しを行うため、本業務において、防災アセスメント調査(地震災害危険度評価)を見直すこととした。

## ②土砂災害危険度調査の背景

平成 11 年(1999 年)6 月 29 日に発生した豪雨災害では、広島県内だけで土砂災害発生件数 325 件、死者 24 人の被害を生じた(広島県土砂災害ポータルより)。この災害を契機として、同年、建設省防災国土管理推進本部において、「総合的な土砂災害対策に関するプロジェクトチーム」を設置し、土砂災害防止の法制度強化を検討し、平成 12 年 2 月 4 日 資本整備審議会河川審議会答申「総合的な土砂災害対策のための法制度のあり方について」が提出された。この中で、土砂災害防止に関する現行のソフト対策では、「自分の住んでいる土地が土砂災害の危険性のある地域であるかどうか明確でない。」あるいは「土砂災害の危険性のある地域における宅地造成や建築の制限を通じての立地抑制策が不十分である。」旨の問題点があり、改善を図る必要があると指摘している。

平成 12 年 5 月 8 日に「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に

関する法律」が公布され、都道府県が調査し「土砂災害警戒区域」等を指定し、市町村がハザードマップを作成し住民へ周知することが義務化された。平成 13 年度から広島県を皮切りに全国で土砂災害警戒区域等の指定が開始され、白井市内においても平成 22 年度から指定が開始された。

白井市では、平成 24 年度に土砂災害警戒区域 11 か所についての影響把握を含めた防災アセスメント調査を実施した。

白井市内の土砂災害警戒区域等の指定は平成 27 年度で完了しており、合計で 28 箇所土砂災害警戒区域が指定されている。

本業務において、28 箇所土砂災害警戒区域について対象として、防災アセスメント調査（風水害・土砂災害危険度調査）を見直すこととした。

### ③風水害危険度調査の背景

平成 12 年（2000 年）9 月 11～12 日秋雨前線と台風第 14 号による大雨（「東海豪雨」）は、全国で死者 10 人、住家浸水 71,291 棟（消防庁、平成 12 年 10 月 2 日報告）の激甚な被害を生じた。これを契機として、平成 13 年 6 月に水防法が改正され、浸水想定区域制度が創設され、流域面積の広い河川について国土交通省および都道府県が浸水想定区域を指定し、公表していくこととなった。

平成 16 年（2004 年）には、台風 23 号や新潟・福島豪雨などにより、兵庫県や新潟県を始めとして全国各地で激甚な水害が多発した。これらの水害により、死傷者約 3,200 人、被災建物約 20 万棟に上るなど甚大な被害が発生した（国土交通省河川局河川計画課、平成 18 年 5 月 8 日）。一連の深刻な豪雨災害から明らかになった新たな課題に的確に対応して、自然災害に対して安全で安心な社会の形成を図るため、国土交通省は、平成 16 年 11 月に社会資本整備審議会河川分科会に「豪雨災害対策総合政策委員会」を設置し、ソフト、ハード一体となった総合的な豪雨災害対策などについて検討を進めた。平成 16 年 12 月に「総合的な豪雨災害対策についての緊急提言」としてまとめられ、この提言を受け、国土交通省は、各種施策について時限や数値目標を設けて緊急的かつ強力にその具体化を図ることとして「豪雨災害対策緊急アクションプラン」を策定した。

平成 17 年 5 月に水防法が改正され、浸水想定区域指定対象河川を全国で約 1,900 河川指定し、国および県による浸水想定を実施し、それを基に市町村が洪水ハザードマップを作成し、住民に周知することが義務化された。これに先立ち、平成 17 年 3 月 28 日に、国土交通省利根川下流河川事務所は、利根川を対象とした浸水想定区域を、概ね 200 年に 1 回程度起こる大雨での洪水を前提として指定している。

白井市では、平成 24 年度に、この浸水想定区域を取り入れた防災アセスメント調査を実施した（公表：平成 25 年 1 月）。

国土交通省は、時間雨量が 50mm を上回る豪雨が全国的に増加しているなど、近年、雨の降り方が局地化・集中化・激甚化していることを鑑み、「新たなステージに対応した防災・減災のあり方に関する懇談会」（平成 26 年 10 月～27 年 1 月）を設置し、検討し、想定し得る最大規模の水害に対する避難体制の強化が必要であることなどを報告した（「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」、平成 27 年 1 月）。

平成 27 年 7 月の水防法改正により、洪水に係る浸水想定区域について、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域から、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充することとなった。これに沿って、国土交通省利根川下流河川事務所は、利根川を対象とした浸水想定区域を、最大規模を想定した洪水を前提として指定を見直す（平成 29 年 7 月 20 日）とともに、千葉県とともに手賀川及び手賀沼についての浸水想定区域を指定（平成 29 年 6 月 30 日）している。

本業務において、最大規模を想定した利根川、手賀川及び手賀沼の浸水想定区域について対象として、防災アセスメント調査（風水害・土砂災害危険度調査）を見直すこととした。

## (10) 主要な使用データ

### ■国の統計情報

国勢調査 平成 27 年

平成 27 年国勢調査・平成 22 年経済センサス統計リンクデータ

経済センサス基礎調査 平成 26 年

住宅・土地統計調査 平成 25 年

### ■白井市

平成 30 年版統計しろい（平成 31 年 3 月）

令和元年 7 月末字別人口・世帯数

白井市都市計画基本図データ（平成 30 年 3 月 30 日）

白井市固定資産税台帳データ（平成 31 年 1 月 1 日）

白井市学校公共施設耐震診断改修結果一覧（平成 28 年 4 月 1 日）

### ■印西地区消防組合消防本部

消防年報 平成 30 年版

### ■国および千葉県の浸水想定区域図・土砂災害警戒区域調書

利根川に係る洪水浸水想定区域図（平成 29 年 7 月 20 日 指定・公表）

手賀川に係る洪水浸水想定区域図（平成 29 年 6 月 30 日 指定・公表）

手賀沼に係る洪水浸水想定区域図（平成 29 年 6 月 30 日 指定・公表）

千葉県土砂災害警戒区域区域調書 平成 20 年度・平成 24 年度

### ■東京都市圏交通計画協議会

平成 30 年第 6 回東京都市圏パーソントリップデータ