

四街道市地域防災計画

総則編
(案)

令和5年度修正

四街道市防災会議

目次

総則編	1
第1節 計画の策定方針	1
第1 計画の目的	1
第2 計画の性格	1
第3 計画の修正	1
第4 計画の構成	1
第5 計画の基本方針	2
第6 他の計画との関係	4
第7 計画の習熟	5
第2節 市及び防災関係機関等の役割分担	6
第1 防災関係機関の役割分担	6
第2 市民や事業所等の役割分担	13
第3節 市の概況	16
第1 四街道市の自然環境	16
第2 四街道市の社会環境	19
第4節 被害想定	24
第1 地震被害想定	24
第2 風水害等の災害特性	33

総則編

第1節 計画の策定方針

第1 計画の目的

この計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、四街道市防災会議が作成する計画であって、四街道市（以下「市」という。）の地域に係る災害対策に関し、市と千葉県、指定地方行政機関、自衛隊、指定公共機関、指定地方公共機関、市民、自主防災組織（区・自治会）、事業所、公共的団体その他防災上重要な施設の管理者（以下「防災関係機関等」という。）等が総力を結集して、市民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。

※四街道市防災会議条例	（資料集 資料1-1）
※四街道市防災会議運営要領	（資料集 資料1-2）
※四街道市防災会議委員一覧表	（資料集 資料1-3）

第2 計画の性格

- 1 この計画は、市の地域（以下「市域」という。）に係る防災に関し、市の処理すべき事務又は業務を中心として、防災関係機関等が処理する事務又は業務を包含する基本的かつ総合的な計画である。
- 2 この計画は、市や防災関係機関等の防災に関する責任を明確にするとともに、各機関の事務又は業務を有機的に結合する計画である。
- 3 この計画は、防災に関する科学的研究の成果並びに災害発生状況と災害対策の効果を考えあわせ、恒久的に検討を加えていくべき計画である。

第3 計画の修正

この計画は、災害対策基本法第42条に基づき、毎年検討を加え、必要があると認めるときは、これを市の防災会議において修正する。

第4 計画の構成

この計画は、計画全般にわたる理念・基本方針等を示す「総則編」、平常時から進める予防対策や災害時の受援体制整備、災害発生後の復旧対策を示した「共通編」、災害発生直後の市民・自主防災組織（区・自治会）、事業者、行政等が行う応急活動を災害の種類ごとに示した「災害応急対策編」の3編で構成する。

■四街道市地域防災計画の構成

編	章	内容
総則編	—	計画全般の理念・方針、市や防災関係機関等の役割、被害想定等の計画に関する基本的事項
共通編	災害予防計画	防災体制の整備、市民等の防災行動力の向上、市で進めるまちづくり、被害防止対策等、災害に備えて平常時に実施する予防計画
	受援計画	災害時の市外からの応援受入れに関する計画
	災害復旧・復興計画	災害後の迅速な現状復旧、中・長期的視点に立った復興等の基本的な方針を定めた計画
災害応急対策編	震災対策計画	地震災害時の組織体制、情報の収集、避難、消防、救助、救援活動等の応急対策計画
	風水害対策計画	風水害・土砂災害・雪害発生時又は発生前の組織体制、情報の収集、避難、消防、救助、救援活動等の応急対策計画
	火山噴火対策計画	火山噴火による降灰被害の応急対策計画
	大規模事故対策計画	市域で想定される大規模火災、危険物等事故、航空機事故、鉄道事故、道路事故、放射性物質事故、大規模停電事故の応急対策等の計画

第5 計画の基本方針

地震や風水害等の「災害に強い安全なまちづくり」を目指すため、計画の基本方針を以下のように定める。

1 防災体制の強化

災害時に防災拠点、情報収集伝達手段、ライフライン等が被害を受けることにより、その後の被害が拡大し、被災者支援や復旧等が遅れるおそれがあることから、初動期から機能する防災体制が求められる。以上を踏まえ、市は、以下のとおり防災体制の強化を進めていく。

- ① 配備体制や役割分担の見直しによる災害対策本部の機能強化
- ② 防災関係機関等との連携強化と広域応援体制の拡充
- ③ 情報通信機能の強化と情報収集伝達体制の整備
- ④ 生活関連物資供給体制の整備
- ⑤ 応急医療体制の整備
- ⑥ 災害時の市民等への広報広聴体制の整備
- ⑦ 受援体制の整備
- ⑧ 防災拠点施設等の整備

2 防災行動力の向上

大規模災害に向けて対策を進めるために、公助による体制に加え、自助・共助の地域の防災行動力の向上が欠かせないことから、地域と連携し、以下のとおり防災行動力の向上に係る対策を進めていく。

- ① 市民の自助・共助についての意識の高揚
- ② 自主防災組織の育成及び事業所の防災体制の強化
- ③ 地域住民による指定避難所の運営組織の育成・強化
- ④ 防災士等地域防災リーダーの育成・強化
- ⑤ ボランティア活動との連携強化
- ⑥ 要配慮者（障がい者、高齢者、妊産婦、乳幼児、傷病者、日本語を十分に理解できない外国人等）に対する支援
- ⑦ 帰宅困難者に対する支援
- ⑧ 男女共同参画の視点を取り入れた、防災活動への女性の積極的な参画の促進

3 災害に強いまちづくり

大規模災害に対し、市域全体の防災機能を向上することが求められることから、市は、以下のとおり災害に強いまちづくりを進めていく。

- ① 市街地の整備及び防災性の向上
- ② 建築物等の安全性（耐震・耐火等）の向上
- ③ 宅地等の安全化
- ④ 都市基盤施設対策の推進
- ⑤ 同様の被害を繰り返さない復興都市づくり

4 地震災害の防止に関する調査研究

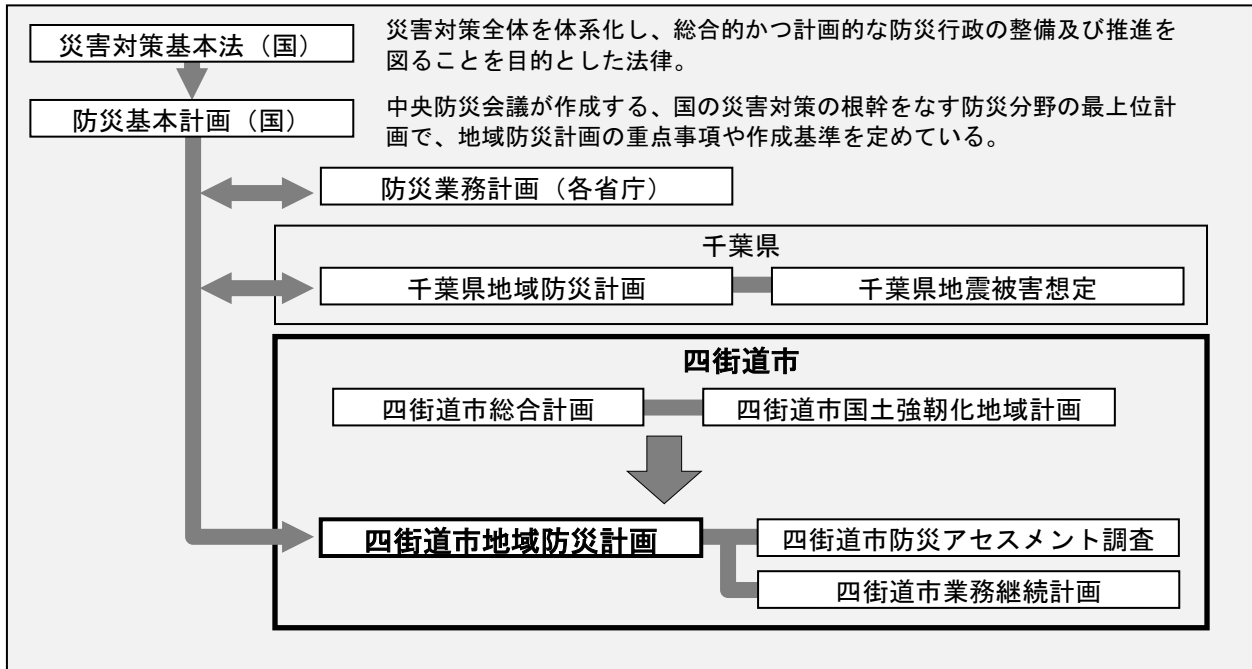
地震による被害は、想定される規模とともに市の社会条件と密接に関係することから、国や県の公表する被害想定や防災対策等について、市の地域・社会特性を反映した実践的な震災対策とするため、以下のとおり調査研究を進める。

- ① 過去の震災事例における教訓の収集と反映
- ② 防災先進自治体の各種防災施策の収集と反映
- ③ 国・県・大学等の防災研究機関、有識者等の研究成果の反映

第6 他の計画との関係

この計画は、市域に係る災害対策の総合的かつ計画的な推進を図るものであり、指定地方行政機関が作成する防災業務計画や千葉県地域防災計画等の計画、並びに市が策定する総合計画、**国土強靱化地域計画等**との整合を図る。

■防災に係る法律と各種計画等の関係



1 四街道市総合計画との関係

現在運用されている四街道市総合計画（後期基本計画）は、令和元年度から令和5年度を計画期間として、6つの基本目標の一つに「安全・安心を実現するまち」を掲げ、災害や犯罪などの不安が少ない安全な環境で、だれもが安心して日常生活を送れるまちを目指している。

「安全・安心を実現するまち」の基本目標達成のために5つの施策を掲げているが、うち下表に示す4つの施策が地域防災計画と関連している。この総合計画は、市のまちづくりのための最上位の計画であることから、地域防災計画は、これらの施策と整合を図る。

■地域防災計画に関連する施策・取組（抜粋）

施策	取組
危機管理体制の強化	防災対応力の向上、危機管理体制の充実
地域防災力の向上	防災意識の向上、地域と連携した防災対策の推進、多様性に配慮した災害応急対応、備蓄・物流体制の整備
防災都市基盤の強化	防災拠点等の整備、ライフラインの強化、建物の耐震化の推進、防災視点のまちづくりの推進
消防・救急の充実	消防・救急体制の充実、火災予防の推進、消防団の充実・強化

2 四街道市国土強靱化地域計画との関係

四街道市国土強靱化地域計画は、国が進める国土強靱化の考え方に基づき、市に起こりうる大規模な自然災害等のあらゆるリスクを想定し、最悪の事態に陥ることを避けるとともに、被災した場合であっても機能不全に陥ることなく、迅速な復旧・復興を可能とするためのまちづくりの方向性を示した計画である。また、計画は施設の整備や耐震化といったハード対策だけでなく、防災教育の充実や防災活動への支援などのソフト対策を市の状況等に合わせて組み合わせ、市が取り組むべき対策を幅広く位置付けている。

したがって、この計画は国土強靱化地域計画に示されたまちづくりの方向性と整合を図る。

第7 計画の習熟

市及び防災関係機関等は、この計画の遂行にあたってそれぞれの責務が十分に果たせるよう、平常時から図上訓練や実践訓練等によって、この計画の習熟に努める。また市は、この計画の市民への周知を図るため、広報啓発活動に努める。

第2節 市及び防災関係機関等の役割分担

市及び防災関係機関等の処理すべき事務、又は業務の大綱は、概ね以下のとおりである。

第1 防災関係機関の役割分担

1 四街道市

市は防災に関する対策を確立し、災害に対処するが、災害救助法が適用された場合は知事の補助機関として、災害救助にあたる。

機関の名称	事務又は業務の大綱
四街道市	<ol style="list-style-type: none"> 1. 四街道市防災会議、四街道市災害対策本部（警戒本部を含む。）及び四街道市復旧・復興本部に関すること。 2. 防災に関する施設及び組織の整備並びに訓練に関すること。 3. 災害時における災害に関する被害の調査・報告、情報の収集及び広報に関すること。 4. 災害の防除と拡大の防止に関すること。 5. 救助、防疫等及び保健衛生に関すること。 6. 災害応急対策用資材及び災害復旧資材の確保と物価安定に関すること。 7. 被災事業者に対する融資等の対策に関すること。 8. 被災市営施設の応急対策に関すること。 9. 災害時における文教対策に関すること。 10. 災害対策要員の動員、雇上げに関すること。 11. 災害時における社会秩序の維持に関すること。 12. 災害時における交通、輸送の確保に関すること。 13. 被災施設の復旧に関すること。 14. 被災者の避難生活や生活再建の支援に関すること。 15. 管内の関係団体が実施する災害応急対策の調整に関すること。 16. 県を通じての自衛隊の派遣要請及び県への人的・物的支援要請に関すること。 17. 協定自治体、事業者等への人的・物的支援要請に関すること。 18. 県、指定公共機関等へのリエソンの派遣に関すること。
四街道市消防本部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 防災、防火についての市民啓発に関すること。 2. 火災、水害等の予防警戒及び防御に関すること。 3. 人命の救出、救助及び応急救護に関すること。 4. 消防、水防その他の応急措置に関すること。 5. 火災、水害等の情報の伝達に関すること。 6. 危険物等の安全確保のための指導に関すること。
四街道市消防団	<ol style="list-style-type: none"> 1. 防災、防火についての市民啓発に関すること。 2. 火災、水害等の予防警戒及び防御に関すること。 3. 地域住民の避難誘導、救助及び広報に関すること。

2 千葉県

機関の名称	事務又は業務の大綱
県	<ol style="list-style-type: none"> 1. 千葉県防災会議及び県災害対策本部に関すること。 2. 防災に関する施設及び組織の整備並びに訓練に関すること。 3. 災害時における災害に関する被害の調査報告、情報の収集及び広報に関すること。 4. 災害の防除と拡大の防止に関すること。 5. 災害時における防疫その他保健衛生に関すること。 6. 災害応急対策用資材及び災害復旧資材の確保と物価の安定に関すること。 7. 被災産業に対する融資等の対策に関すること。 8. 被災県営施設の応急対策に関すること。 9. 災害時における文教対策に関すること。 10. 災害時における社会秩序の維持に関すること。 11. 災害対策要員の動員、雇上げに関すること。 12. 災害時における交通、輸送の確保に関すること。 13. 被災施設の復旧に関すること。 14. 市町村が処理する事務及び事業の指導、指示やあっせん等に関すること。 15. 災害対策に関する自衛隊への派遣要請、国への派遣要請及び隣接都県市間の相互応援協力に関すること。 16. 災害救助法に基づく被災者の救助、保護に関すること。 17. 被災者の生活再建支援に関すること。 18. 市町村が実施する災害応急対策の補助及び市町村間の総合調整に関すること。
印旛地域振興事務所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所管の地域に係る災害予防・応急・復旧対策に関すること。
印旛土木事務所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 県の所管に係る河川、道路、橋梁等の土木施設の保全並びに防災対策に関すること。
印旛保健所 (印旛健康福祉センター)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療及び助産救護に関すること。 2. 清掃、防疫等の環境、保健衛生に関すること。 3. 医療施設の保全に関すること。
県警察 (四街道警察署)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害時における治安の維持、警察通信、交通対策、避難者の誘導等に関すること。

3 指定地方行政機関

機関の名称	事務又は業務の大綱
関東管区警察局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管区内各県警察の災害警備活動の指導及び調整に関すること。 2. 管区内各県警察の相互援助の調整に関すること。 3. 他管区警察局及び警視庁並びに管区内防災関係機関との連携に関すること。 4. 警察通信の確保及び警察通信統制に関すること。 5. 噴火警報等の伝達に関すること。

機関の名称	事務又は業務の大綱
<p>関東財務局千葉財務事務所</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立会関係 主務省が行う災害復旧事業費の査定の立会に関する事。 2. 融資関係 (1)災害つなぎ資金の貸付（短期）に関する事。 (2)災害復旧事業費の融資（長期）に関する事。 3. 国有財産関係 (1)地方公共団体が防災上必要な通信施設等の応急措置の用に供する場合における普通財産の無償貸付に関する事。 (2)地方公共団体が災害による著しい被害を受けた小・中学校等の施設の用に供する場合における普通財産の無償貸付に関する事。 (3)地方公共団体が水防、消防その他の防災に関する施設の用に供する場合における普通財産の減額譲渡又は貸付に関する事。 (4)災害の防除又は復旧を行おうとする事業者に対する普通財産の売払又は貸付に関する事。 (5)県が急傾斜地崩壊防止施設の用に供する場合における普通財産の無償貸付又は譲与に関する事。 (6)県又は市町村が防災のための集団移転促進事業の用に供する場合における普通財産の譲与等に関する事。 4. 民間金融機関等に対する指示、要請関係 (1)災害関係の融資に関する事。 (2)預貯金の払い戻し及び中途解約に関する事。 (3)手形交換、休日営業等に関する事。 (4)保険金の支払及び保険料の払込猶予に関する事。 (5)営業停止等における対応に関する事。
<p>関東信越厚生局</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管内の災害状況の情報収集及び通報に関する事。 2. 関係職員の派遣に関する事。 3. 関係機関との連絡調整に関する事。
<p>関東農政局</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農業関係、卸売市場及び食品産業事業者等の被害状況の把握に関する事。 2. 応急用食料・物資の支援に関する事。 3. 食品の需要・価格動向の調査に関する事。 4. 飲食料品、油脂、農畜産物等の安定供給対策に関する事。 5. 飼料、種子等の安定供給対策に関する事。 6. 病害虫防除及び家畜衛生対策に関する事。 7. 営農技術指導及び家畜の移動に関する事。 8. 被害農業者及び消費者の相談窓口に関する事。 9. 農地・農業用施設及び公共土木施設の災害復旧に関する事。 10. 被害農業者に対する金融対策に関する事。
<p>関東運輸局</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害時における自動車輸送業者に対する運送の協力要請に関する事。 2. 災害時における被災者、災害必要物資等の輸送調整に関する事。 3. 災害による不通区間における迂回輸送等の指導に関する事。

機関の名称	事務又は業務の大綱
東京管区気象台 (銚子地方気象台)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 気象、地象、水象の観測及びその成果の収集、発表に関する事。 2. 気象、地象（土砂崩れ、地震動等）、水象（洪水、氾濫等）の予報・警報等の防災情報の発表、伝達及び解説に関する事。 3. 気象業務に必要な観測、予報及び通信施設の整備に関する事。 4. 地方公共団体が行う防災対策に関する技術的な支援・助言に関する事。 5. 防災気象情報の理解促進、防災知識の普及啓発に関する事。
千葉労働局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工場、事業所における労働災害の防止に関する事。 2. 労働力の確保及び被災者の生活確保に関する事。
関東総合通信局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非常通信の確保等及び関東地方非常通信協議会の運営に関する事。 2. 災害時テレコム支援チーム（MIC-TEAM）による災害対応支援に関する事。 3. 災害対策用移動通信機器及び災害対策用移動電源車の貸し出しに関する事。 4. 非常災害時における重要通信の疎通を確保するため、無線局の開局、周波数等の指定変更や無線設備の設置場所等の変更を口頭等により許認可を行う特例措置（臨機の措置）の実施に関する事。 5. 電気通信事業者や放送局の被災・復旧状況等の情報提供に関する事。
関東森林管理局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害復旧用材（国有林材）の供給に関する事。
関東東北産業保安監督部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 火薬類、高圧ガス、液化石油ガス、電気、ガス等危険物等の保安の確保に関する事。
関東経済産業局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活必需品、復旧資材等防災関係物資の円滑な供給に関する事。 2. 商工鉱業の事業者の業務の正常な運営の確保に関する事。 3. 被災中小企業の振興に関する事。
関東地方整備局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害予防 <ol style="list-style-type: none"> (1) 防災上必要な教育及び訓練に関する事。 (2) 通信施設等の整備に関する事。 (3) 公共施設等の整備に関する事。 (4) 災害危険区域等の関係機関への通知に関する事。 (5) 官庁施設の災害予防措置に関する事。 (6) 豪雪害の予防に関する事。 2. 災害応急対策 <ol style="list-style-type: none"> (1) 災害に関する情報の収集、災害対策の助言・協力、予警報の伝達等に関する事。 (2) 水防活動、避難誘導活動等への支援に関する事。 (3) 建設機械の現況及び技術者の現況の把握に関する事。 (4) 災害時における復旧資材の確保に関する事。 (5) 災害発生が予想されるとき又は災害時における応急工事等に関する事。 (6) 災害時のための応急復旧資機材の備蓄に関する事。 (7) 災害時相互協力に関する申し合わせに基づく適切な緊急対応の実施に関する事。

機関の名称	事務又は業務の大綱
	3. 災害復旧等 災害発生後できる限り速やかに現地調査を実施し、被災施設の重要度、被災状況を勘案のうえ、二次災害の防止に努めるとともに、迅速かつ適切な復旧を図る。
成田空港事務所	1. 災害時における航空機による輸送に関し、安全を確保するための必要な措置に関する事。 2. 遭難航空機の捜索及び救助に関する事。 3. 指定地域上空の飛行規制とその周知徹底に関する事。
関東地方測量部	1. 災害時等における地理空間情報の整備・提供に関する事。 2. 復旧・復興のための公共測量の指導・助言に関する事。 3. 地殻変動の監視に関する事。
北関東防衛局	1. 災害時における所管財産の使用に関する連絡調整に関する事。 2. 災害時における自衛隊及び在日米軍との連絡調整に関する事。
関東地方環境事務所	1. 有害物質等の発生等による汚染状況の情報収集及び提供に関する事。 2. 廃棄物処理施設等の被害状況、がれき等の廃棄物の発生量の情報収集に関する事。 3. 放射性物質（2011年3月11日の東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所から放出された放射性物質に限る）による汚染状況の情報収集や提供、汚染等の除去への支援に関する事。 4. 行政機関等との連絡調整、被災状況・動物救護活動の状況等に関する情報収集、提供等に関する事。

4 自衛隊

機関の名称	事務又は業務の大綱
自衛隊	1. 災害派遣の準備 (1) 防災関係資料の基礎調査に関する事。 (2) 自衛隊災害派遣計画の作成に関する事。 (3) 防災資材の整備及び点検に関する事。 (4) 千葉県地域防災計画、四街道市地域防災計画及び自衛隊災害派遣計画に合致した各種防災訓練の実施に関する事。 (5) 災害派遣が予測される場合の市への連絡員の派遣に関する事。 2. 災害派遣の実施 (1) 人命又は財産の保護のため緊急に行う必要のある即時応急救援活動、民生支援及び復旧支援に関する事。 (2) 災害派遣時の救援活動における防衛省の管理に属する物品の無償貸付や譲与等に関する事。

5 指定公共機関

機関の名称	事務又は業務の大綱
日本郵便(株)	1. 災害時における郵政事業運営の確保 2. 災害時における郵政事業に係る災害特別事務取扱及び援護対策 (1)被災者に対する郵便葉書等の無償交付に関する事。こと。 (2)被災者が差し出す郵便物の料金免除に関する事。こと。 (3)被災地あて救助用郵便物の料金免除に関する事。こと。 (4)被災者救助団体に対するお年玉付郵便葉書等寄附金の配分に関する事。こと。 (5)被災者の救援を目的とする寄附金の送金のための郵便振替の料金免除に関する事。こと。 3. 災害時における郵便局窓口業務の維持に関する事。こと。 4. 災害時における市域の被災状況等の情報収集及び市の広報支援に関する事。こと。
東日本電信電話(株) (株)NTTドコモ エヌ・ティ・ティ・コム ユニケーションズ(株) KDDI(株) ソフトバンク(株) 楽天モバイル(株)	1. 電気通信施設の整備に関する事。こと。 2. 災害時等における通信サービスの提供に関する事。こと。 3. 被災電気通信施設の応急対策及び災害復旧に関する事。こと。
日本赤十字社 千葉県支部	1. 医療救護に関する事。こと。 2. こころのケアに関する事。こと。 3. 救援物資の備蓄及び配分に関する事。こと。 4. 血液製剤の供給に関する事。こと。 5. 義援金の受付及び配分に関する事。こと。 6. その他応急対応に必要な業務に関する事。こと。
日本放送協会 千葉放送局	1. 市民(県民)に対する防災知識の普及と警報の周知徹底に関する事。こと。 2. 市民(県民)に対する災害応急対策等の周知徹底に関する事。こと。 3. 社会事業団体等による義援金品の募集及び配分に関する事。こと。 4. 被災者の受信対策に関する事。こと。
東日本高速道路(株)	1. 東日本高速道路の保全に関する事。こと。 2. 東日本高速道路の災害復旧に関する事。こと。 3. 災害時における緊急交通路の確保に関する事。こと。
成田国際空港(株)	1. 災害時における空港の運用に関する事。こと。 2. 空港施設及び航空機災害に対する防災対策に関する事。こと。 3. 帰宅困難者対策に関する事。こと。
東日本旅客鉄道(株)	1. 鉄道施設の保全に関する事。こと。 2. 災害時における救助物資及び避難者の輸送の協力に関する事。こと。 3. 帰宅困難者対策に関する事。こと。
日本貨物鉄道(株)	1. 災害時における鉄道車両等による救助物資輸送の協力に関する事。こと。

総則編

機関の名称	事務又は業務の大綱
東京ガス ネットワーク(株)	1. ガス供給施設（製造設備等を含む）の建設及び安全確保に関すること。 2. ガスの供給に関すること。
日本通運(株)	1. 災害時における貨物自動車（トラック）による救助物資及び避難者の輸送の協力に関すること。
福山通運(株) 佐川急便(株) ヤマト運輸(株) 西濃運輸(株)	1. 災害時における物資の輸送に関すること。
東京電力 パワーグリッド(株)	1. 災害時における電力供給に関すること。 2. 被災施設の応急対策と災害復旧に関すること。 3. 停電時の情報提供に関すること。 4. 市へのリエゾンの派遣に関すること。

6 指定地方公共機関

機関の名称	事務又は業務の大綱
公益社団法人 千葉県医師会	1. 医療及び助産活動に関すること。 2. 医師会と医療機関との連絡調整に関すること。
一般社団法人 千葉県歯科医師会	1. 歯科医療活動に関すること。 2. 歯科医師会と医療機関及び歯科関係団体との連絡調整に関すること。
一般社団法人 千葉県薬剤師会	1. 調剤業務及び医薬品の管理に関すること。 2. 医薬品等の需給状況の把握及び情報の提供に関すること。 3. 地区薬剤師会との連絡調整に関すること。
公益社団法人 千葉県看護協会	1. 医療救護活動に関すること。 2. 看護協会と医療機関等会員施設との連絡調整に関すること。
印旛沼土地改良区	1. 用排水施設の整備と管理に関すること。 2. 農地及び農業用施設の被害調査と災害復旧に関すること。
印旛利根川 水防事務組合	1. 水防施設資材の整備に関すること。 2. 水防計画の樹立と水防訓練に関すること。 3. 水防活動に関すること。
公益社団法人千葉県 LPガス協会	1. LPガス施設の防災対策及び災害時における供給対策に関すること。
千葉テレビ放送(株) (株)ニッポン放送 (株)ベイエフエム	1. 市民（県民）に対する防災知識の普及と警報の周知徹底に関すること。 2. 市民（県民）に対する災害応急対策等の周知徹底に関すること。 3. 社会事業団体等による義援金品の募集及び配分に関すること。
一般社団法人千葉県 トラック協会	1. 災害時における貨物自動車（トラック）による救助物資の輸送の協力に関すること。
一般社団法人千葉県 バス協会	1. 災害時における旅客自動車（バス）による避難者の輸送の協力に関すること。

第2 市民や事業所等の役割分担

大規模な災害が発生した場合、市及び防災関係機関は、その総力を結集して災害応急対策を実施するが、初動期に対応できる能力には限界がある。そこで、市民、事業所等は災害対策基本法第7条（住民等の責務）に基づき、以下に示す役割を担うことが求められる。

1 市民の果たすべき役割

「自らの命は自ら守る」という「自助」の視点に立って、災害に対する正しい知識を習得し、自宅の耐震化や食料等の備蓄に努める等、市民自ら災害への備えをすることが必要である。

災害発生後は「自助」から「共助」へつないでいくことが重要であるため、災害発生後もできるだけ地域に踏みとどまり、近隣の人と協力し合いながら消火活動や救助活動を行う。そのためにも、平常時から区・自治会など地域コミュニティの活動に参加・協力することが重要であり、地域との関わりをもつよう努める。

2 自主防災組織の果たすべき役割

「自分たちのまちは自分たちで守る」という「共助」の視点に立って、区・自治会のもとで自主防災組織を結成し、防災に関する正しい知識・技術の習得や消火、救助活動等に必要な資機材等の整備、実践的な訓練を行うとともに、消防団や民生委員・児童委員等地域の組織・関係者、消防・警察等の行政の防災関係機関と連携しながら、地域に根ざした防災体制の確立を図る。この際、地域の指定避難所の開設・運営を積極的に担い、公助を補う。

また、自主防災組織の強化を図るうえでは、地域で活躍する防災リーダーの役割が重要であることから、防災リーダーの育成に努める。

3 事業所の果たすべき役割

事業所は、業務継続計画を策定し、災害時における業務の継続を図るとともに、消防法に基づく防火防災管理体制を強化する等、災害に即応できる計画的な防災体制の充実を図る。

また、事業所内の従業員や利用者等の安全を確保する事はもとより、地域の防災活動への積極的な協力を努める。

4 公共的団体・その他防災上重要な施設の管理者の果たすべき役割

機関の名称	各機関の役割
印旛市郡医師会 (四街道市医師会)	1. 医療及び助産活動に関すること。 2. 医師会と医療機関との連絡調整に関すること。
印旛郡市歯科医師会 (四街道市歯科医師会)	1. 歯科医療活動に関すること。 2. 歯科医師会と医療機関との連絡調整に関すること。
印旛郡市薬剤師会 (四街道市薬剤師会)	1. 医薬品の調達、供給に関すること。 2. 薬剤師会と薬剤師との連絡調整に関すること。
病院等経営者	1. 避難施設の整備と避難訓練の実施に関すること。 2. 災害時における負傷者の医療と助産救助に関すること。 3. 災害時における入院、来院者等の保護及び誘導に関すること。 4. 災害時における病人等の受入れ及び保護に関すること。

機関の名称	各機関の役割
千葉みらい 農業協同組合 (四街道支店)	1. 市、県が行う被害状況調査及び応急対策の協力に関する事。 2. 農作物の災害応急対策の指導に関する事。 3. 被災農家に対する融資及びあっせんに関する事。 4. 農業生産資材及び農家生活資材の確保、あっせんに関する事。 5. 農産物の需給調整に関する事。
四街道市商工会 その他商工関係団体 市内大規模商業施設	1. 市が行う被害状況調査及び応急対策の協力に関する事。 2. 災害時における物価安定についての協力に関する事。 3. 救助物資、復旧資材の確保、斡旋、輸送等についての協力に関する事。
四街道市金融懇談会	1. 被災事業者等に対する資金の融資に関する事。
四街道市 社会福祉協議会	1. 要配慮者の支援に関する事。 2. 災害時におけるボランティア活動の支援に関する事。
社会福祉施設管理者	1. 避難施設の整備及び避難訓練の実施に関する事。 2. 災害時における入所者の保護及び誘導に関する事。 3. 災害時における応急対応計画の確立及び実施に関する事。 4. 被災施設の災害復旧に関する事。
学校法人	1. 避難施設の整備及び避難訓練の実施に関する事。 2. 災害時における児童生徒の保護及び誘導に関する事。 3. 災害時における応急教育計画の確立及び実施に関する事。 4. 被災施設の災害復旧に関する事。
四街道市土木協力会	1. 道路・河川等公共土木施設の応急対策の協力に関する事。 2. 倒壊住宅等の撤去の協力に関する事。 3. 応急仮設住宅の建設、被災住宅の応急修理の協力に関する事。 4. その他災害時における建設活動の協力に関する事。 5. 加盟各事業者との連絡調整に関する事。
四街道市指定 管工事業協同組合	1. 災害時における水道の復旧活動の協力に関する事。 2. 加盟各事業者との連絡調整に関する事。
四街道市電設協力会	1. 災害時における電気施設の復旧活動の協力に関する事。 2. 加盟各事業者との連絡調整に関する事。
千葉県建築士会 印旛支部 千葉県建築士事務所 協会	1. 被災建築物に対する危険度(居住継続の可否等の判断)の判定等の調査の協力に関する事。 2. 応急仮設住宅の建設、被災建築物の応急修理の協力に関する事。 3. その他災害時における建設活動の協力に関する事。 4. 加盟各事業者との連絡調整に関する事。
(株)広域高速ネット 二九六	1. 市民に対する防災知識の普及と警報の周知徹底に関する事。 2. 市民に対する災害応急対策等の周知徹底に関する事。
千葉内陸バス(株)	1. 災害時における人員、物資等の輸送のための車両の供給に関する事。
千葉県石油商業組合	1. 災害時における高圧ガス、石油等の貯蔵及び輸送の保全に関する事。 2. 災害時における高圧ガス、石油等の供給に関する事。 3. 被災施設の応急処理と復旧に関する事。 4. 加盟各事業者との連絡調整に関する事。
四街道市 危険物安全協会	1. 危険物の安全管理の徹底及び危険物施設の整備に関する事。

機関の名称	各機関の役割
四街道市 赤十字奉仕団	1. 被災者に対する炊き出し、救援物資の配分及び指定避難所内の世話等の協力に関する事。 2. その他災害応急対策についての協力に関する事。
四街道市 区・自治会 (自主防災組織)	1. 自主防災組織の設置と自主防災活動の実施に関する事。 2. 避難者の誘導及び救出救護の協力に関する事。 3. 指定避難所の開設・運営に関する事。 4. 在宅避難者の安否確認に関する事。 5. 被災者に対する炊き出し、救援物資の配分、指定避難所内の世話業務等の協力に関する事。 6. 被害状況調査、広報活動等災害対策業務全般についての協力に関する事。
四街道市防犯協会 四街道市交通安全協会	1. 災害危険箇所、異常現象等の連絡通報に関する事。 2. 災害時の交通規制、防犯対策の協力に関する事。 3. その他災害応急対策の業務の協力に関する事。

総則編

第3節 市の概況

第1 四街道市の自然環境

1 位置と地勢

市は、千葉県の北部に位置し、南西は千葉市、北東は佐倉市にそれぞれ隣接する東西約7km、南北9km、総面積34.52km²の区域である。

市全域は、平坦な下総台地に位置し、北東部には、佐倉市との境を利根川水系鹿島川が流れている。また、市中央部を流れる小名木雨水幹線によって南北に分断され、北部は起伏が比較的少なく平坦な台地からなり、南部は起伏の多い緑豊かな樹林地となっている。

■市の位置及び面積

面積		34.52km ²	
広ぼう		東西7km、南北9km	
周囲長		48.4km	
代表点 の位置	市役所	140度10分05秒E	35度40分11秒N
	東端(成山)	140度12分53秒E	35度39分47秒N
	西端(鹿放ヶ丘)	140度08分11秒E	35度40分14秒N
	南端(吉岡)	140度11分23秒E	35度37分32秒N
	北端(亀崎)	140度12分18秒E	35度42分27秒N

2 地質

市の地質は、中期更新統の下総層群を構成する成田層群上部及び関東ローム層、沖積層である。下総層群は標高22m～39mの台地を形成し、下総台地と呼ばれている。成田層群上部は、内湾浅海の堆積層を示し、砂を主とした砂泥層で砂層の間には数層の粘土層を挟む。薄層であるが関東ローム層と合わせて地震動をやや増幅させる地層である。

関東ローム層は、市の標高22m～39mの台地上に分布し、立川ローム層及び武蔵野ローム層の新規ローム層、下末吉ローム層からなる。台地上の地表面はわずかな段差やうねりがあり、雨水等により侵食が進んでいる。ローム層は一般に茶褐色を呈する火山灰であり、上部の乾燥した部分にはクラックが入り、急崖をなす箇所では崩壊をおこしやすい。

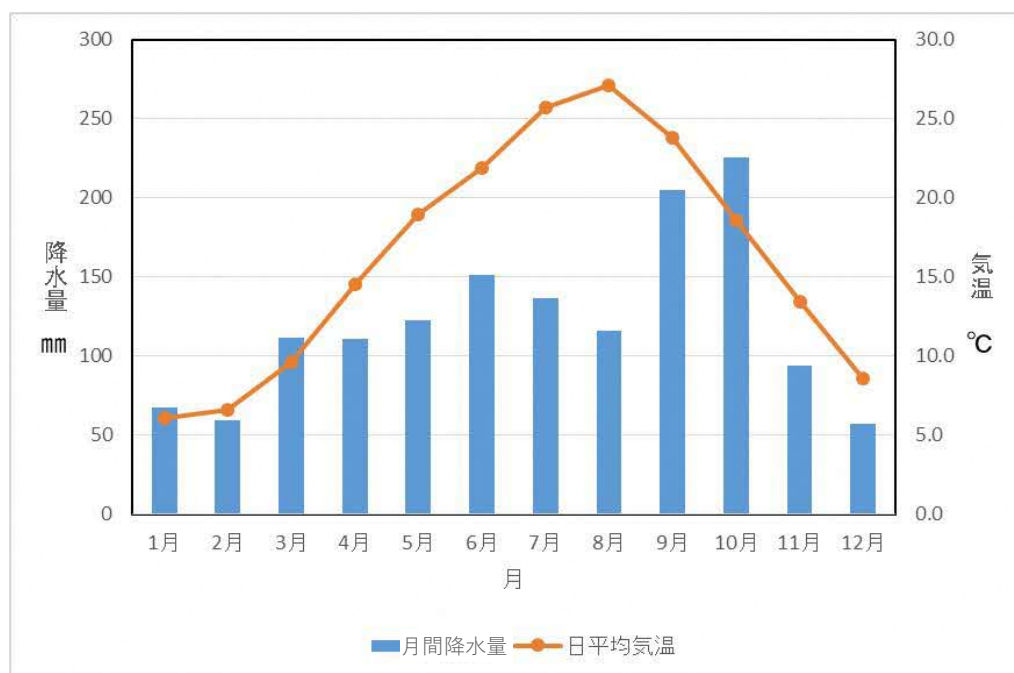
沖積層は上手操川、小名木雨水幹線、鹿島川、勝田川等の台地を開析する河川等の谷底に分布している。主として砂、腐植土、粘土、砂より構成される未固結堆積層である。

3 気象

(1) 平年値

市最寄りの千葉特別地域気象観測所の気象観測データによると、日平均気温の平年値（1991～2020年の平均値）は、最低が1月の6.1℃、最高が8月の27.1℃となっている。月間降水量の平年値は、台風や秋雨の影響で10月が平均225.7mmと最も多く、12月に平均56.8mmと最も少ない。

■日平均気温と降水量の平年値



■千葉特別地域気象観測所の平年値（1991～2020年）

月	項目 月間降水量 (mm)	平均気温(°C)			平均風速 (m/s)
		日平均	日最高	日最低	
1月	67.5	6.1	10.1	2.4	3.7
2月	59.1	6.6	10.7	2.8	4.0
3月	111.3	9.6	13.8	5.7	4.2
4月	110.4	14.5	18.7	10.6	4.5
5月	122.3	18.9	23.0	15.4	4.4
6月	150.9	21.9	25.6	19.0	3.9
7月	136.5	25.7	29.4	23.0	4.3
8月	115.7	27.1	31.0	24.3	4.2
9月	204.7	23.8	27.5	21.0	3.9
10月	225.7	18.6	22.3	15.6	3.5
11月	94.1	13.4	17.3	9.9	3.3
12月	56.8	8.6	12.5	4.9	3.5
年間	1454.7	16.2	20.2	12.9	3.9

資料)「気象庁ホームページ」(2022年7月時点)

(2) 上位の観測値

千葉特別地域気象観測所において観測された降水量、気温及び風向風速について、観測史上上位5位までの観測値は、次表のとおりである。

降水量のうち日降水量の最大値は、平成8年(1996年)9月22日に台風第17号により記録した259.5mmで、平年値で最も多い10月の月降水量(225.7mm)を上回っている。1時間降水量の最大値は、昭和50年(1975年)10月5日に台風第13号により記録した71.0mmである。また、年降水量の最大値は1991年の1910.5mm、最小値は1978年の808mmで、2倍以上の差がある。

気温については、日最高気温は平成27年(2015年)8月7日に記録した38.5℃、日最低気温は昭和42年(1967年)2月13日に記録した-5.2℃である。

風向・風速については、日最大風向・風速は令和元年(2019年)9月9日に台風第15号(令和元年房総半島台風)により記録した南東の風35.9m/sで、日最大瞬間風向・風速も同日に記録した南東の風57.5m/sである。

また、年降水量、日最高気温の上位の値の出現年に着目すると、年降水量は上位2位から5位までが、日最高気温は上位5位全てが2000年以降の出現となっており、近年の降水量の増加傾向、気温の上昇傾向がうかがえる。

■千葉特別地域気象観測所における観測史上1~5位の値(年間を通じての値)

要素名	順位	1位	2位	3位	4位	5位	統計期間
日降水量(mm)		259.5 (1996/9/22)	238.0 (2013/10/16)	185.0 (2001/10/10)	183.0 (1986/8/4)	181.5 (2019/10/25)	1966/4 2022/7
日最大10分間降水量(mm)		28.0 (2009/8/9)	26.0 (1986/9/9)	24.5 (2021/8/23)	20.5 (1990/9/13)	20.5 (1982/6/20)	1966/4 2022/7
日最大1時間降水量(mm)		71.0 (1975/10/5)	70.0 (1986/9/9)	68.0 (2010/9/8)	61.5 (2013/10/16)	57.5 (1999/8/20)	1966/4 2022/7
年降水量の多い方から(mm)		1,910.5 (1991)	1,834.5 (2021)	1,791.5 (2020)	1,726.0 (2006)	1,697.0 (2019)	1966年 2022年
年降水量の少ない方から(mm)		808.0 (1978)	855.0 (1984)	939.5 (1997)	991.0 (1970)	1,067.5 (1973)	1966年 2022年
日最高気温の高い方から(℃)		38.5 (2015/8/7)	38.4 (2013/8/11)	37.8 (2004/7/20)	37.8 (2001/7/24)	37.7 (2016/8/9)	1966/4 2022/7
日最低気温の低い方から(℃)		-5.2 (1967/2/13)	-5.1 (1970/1/17)	-5.1 (1968/2/13)	-5.0 (1976/1/22)	-4.9 (1981/1/13)	1966/4 2022/7
日最大風向・風速(m/s)		南東 35.9 (2019/9/9)	南南西 32.9 (1985/7/1)	南南西 28.1 (1967/4/4)	西南西 26.3 (2002/10/1)	南南西 26.2 (1985/8/31)	1966/4 2022/7
日最大瞬間風向・風速(m/s)		南東 57.5 (2019/9/9)	南 48.6 (1985/7/1)	南南西 47.8 (2004/12/5)	南南西 41.1 (2018/10/1)	西南西 40.6 (2002/10/1)	1966/4 2022/7

※千葉特別地域気象観測所(千葉市中央区中央港)
資料)気象庁ホームページ(2022年7月時点)

第2 四街道市の社会環境

1 人口

(1) 総人口

市の人口は増加傾向にあり、昭和60年には約67,000人であったが、令和2年には約94,000人となり、35年間で約27,000人の増加となっている。世帯数は昭和60年に約19,000世帯であったが、令和2年には約38,000世帯となり、およそ2倍の増加となっている。また、1世帯当たり人員は昭和60年の3.54人から令和2年には2.43人と減少傾向となっている。

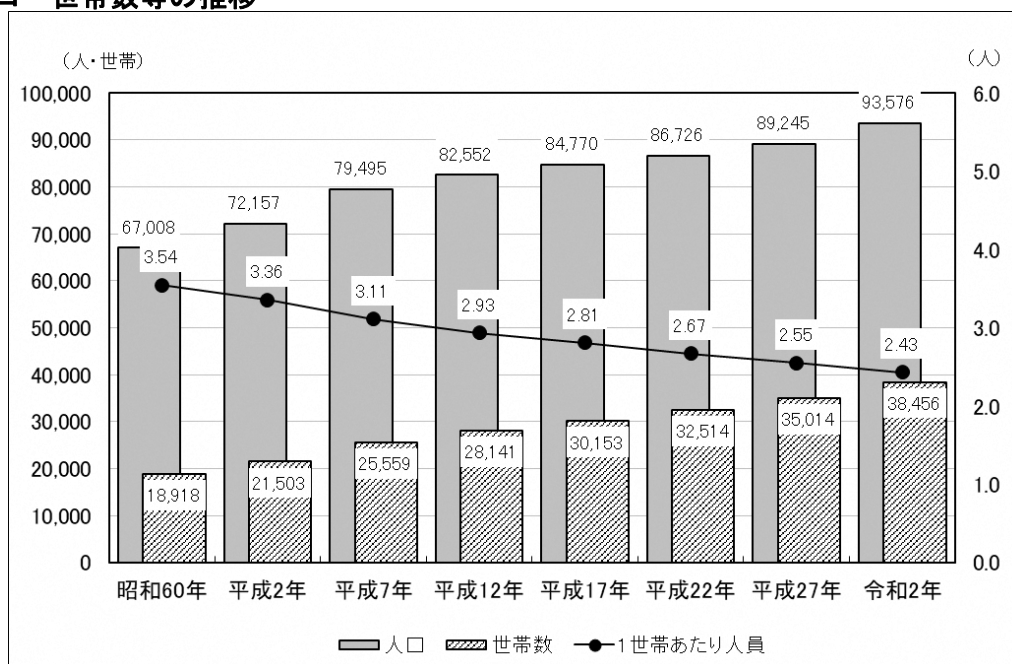
■人口・世帯数等の推移

年	区分	人口	世帯数	1世帯当たり人員	人口密度(人/km ²)
昭和60年(1985)		67,008	18,918	3.54	1,941.1
平成2年(1990)		72,157	21,503	3.36	2,090.3
平成7年(1995)		79,495	25,559	3.11	2,302.9
平成12年(2000)		82,552	28,141	2.93	2,391.4
平成17年(2005)		84,770	30,153	2.81	2,455.7
平成22年(2010)		86,726	32,514	2.67	2,512.3
平成27年(2015)		89,245	35,014	2.55	2,585.3
令和2年(2020)		93,576	38,456	2.43	2,710.8

注) 人口密度は、市の面積を34.52km²として算定した。

資料) 総務省統計局「国勢調査」(各年10月1日現在)

■人口・世帯数等の推移



(2) 年齢別人口

市の人口は、令和2年10月1日（国勢調査）現在 93,576 人だが、そのうち年少人口（0～14 歳）が 13.3%、生産年齢人口（15～64 歳）が 56.7%、老年人口（65 歳以上）が 28.9%となっている。また、老年人口のうち 75 歳以上の割合は、人口総数の 15.2%となっている。

■年齢別人口

区分		総数（人）	構成比（%）	男（人）	女（人）
年少人口	0～14 歳	12,477	13.3	6,536	5,941
生産年齢人口	15～64 歳	53,027	56.7	27,166	25,861
老年人口	65 歳以上	27,066	28.9	12,240	14,826
	（75 歳以上）	(14,191)	(15.2)	(6,435)	(7,756)
年齢不詳		1,006	1.1	405	601
合 計		93,576	—	46,347	47,229

資料）総務省統計局「令和2年国勢調査」（令和3年11月30日公表）

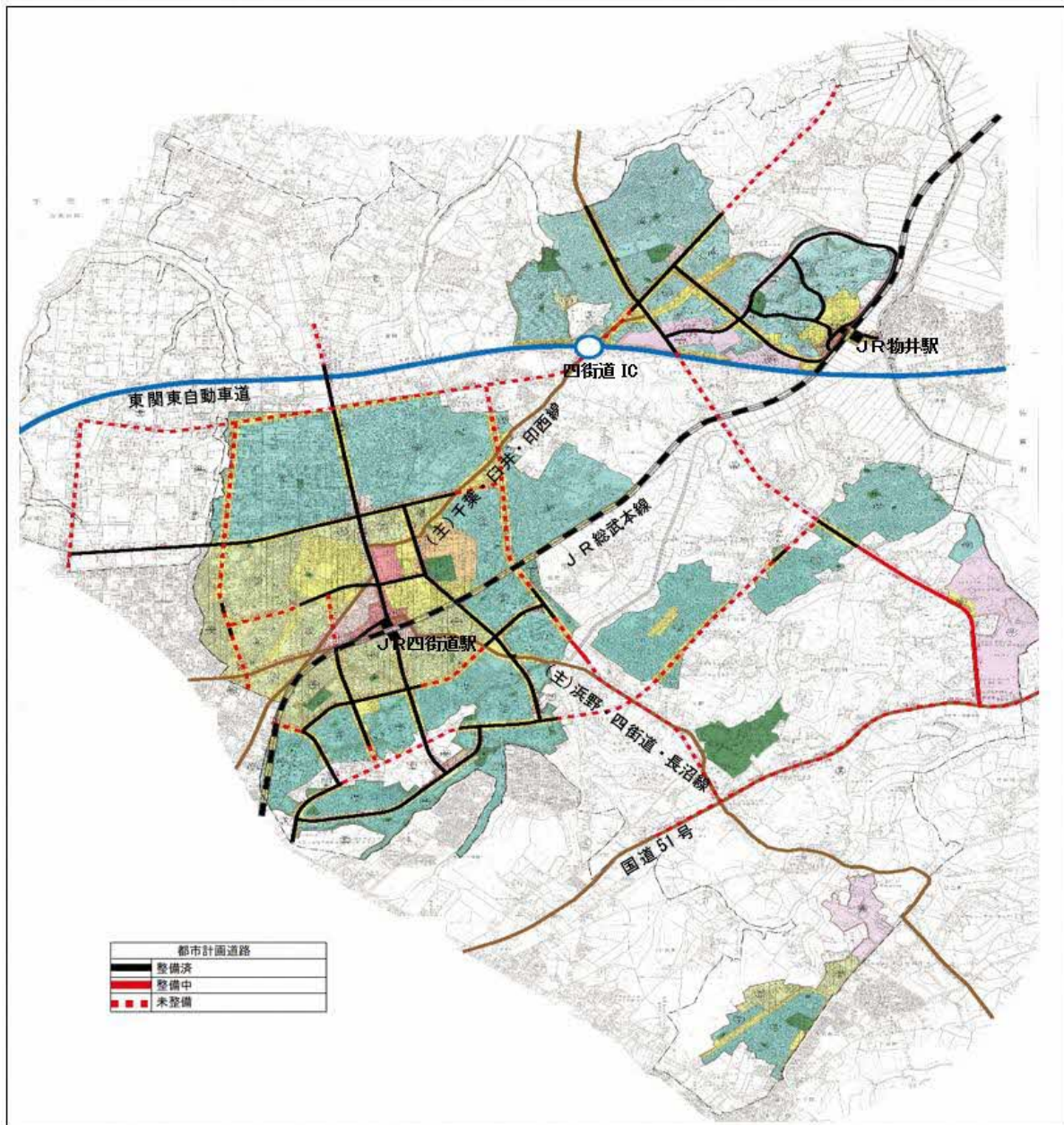
2 交通

道路は、高速自動車道東関東自動車道水戸線や国道51号が東西に横断し、隣接市を結ぶ主要路線は主要地方道浜野四街道長沼線、主要地方道千葉臼井印西線、県道四街道上志津線、県道佐倉停車場千代田線がある。

都市計画道路は、23路線（延長50.02km）が計画決定されており、そのうち約26.16kmが整備済み区間であり、整備率は52.3%となっている。（令和5年3月31日現在）

鉄道は、南西から北東に縦断するJR東日本総武本線の四街道駅と物井駅の2駅があり、通勤・通学のための乗客は四街道駅に集中している。

■市の交通状況



資料：「四街道市国土強靱化地域計画」（令和2年12月）

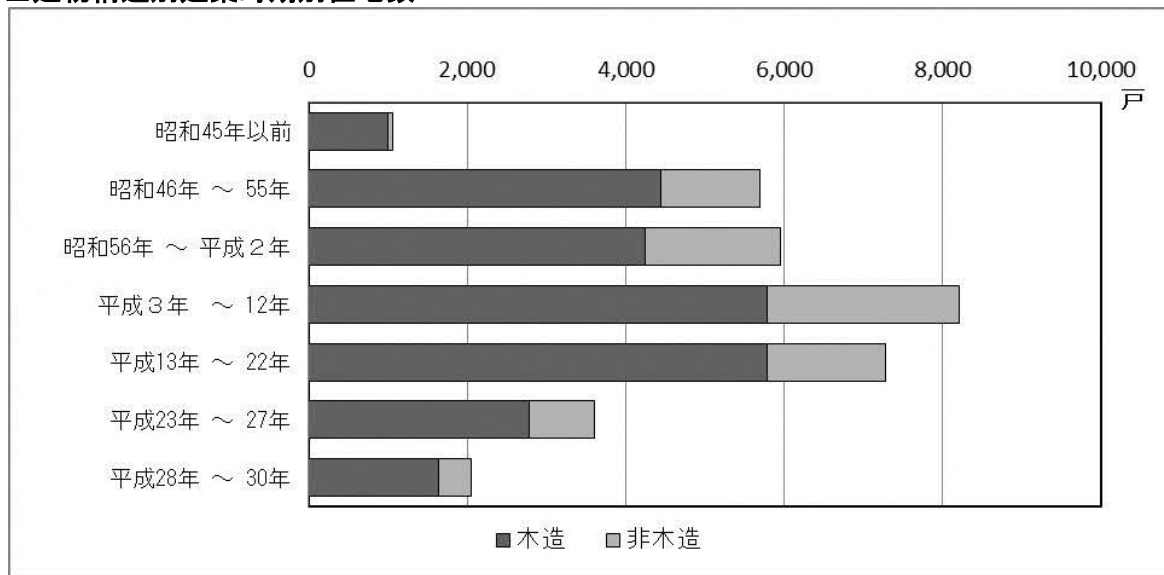
3 建物

建物の耐震化については、昭和46年に十勝沖地震（昭和43年）を教訓に建築基準法の見直しが行われ、さらに、昭和56年に宮城県沖地震（昭和53年）を教訓に、耐震設計法が抜本的に見直され、耐震設計基準が大幅に改正された。

市の住宅総数は、平成30年10月1日現在36,730戸あり、そのうち耐震上問題が懸念される昭和55年以前に建築された住宅は6,760戸で全体の約18.4%を占めている。なかでも昭和45年以前に建築された住宅は1,060戸で全体の約2.9%となっている。

市の住宅について、建物構造、建築時期別に集計した結果を以下に示す。

■建物構造別建築時期別住宅数



〈参考〉新耐震基準（昭和56年6月制定）について

- 1 新耐震基準は、震度5強程度の中規模地震では軽微な損傷にとどまり、震度6強から7に達するような大規模地震でも倒壊は免れるという建築基準である。
- 2 昭和56年6月より前に建築確認を受けた建物は、旧耐震基準で建てた建物であり、国、県及び市では、耐震診断の実施と耐震性が不十分であった場合の改修や建て替えを呼び掛けている。

■市の建築時期別、構造別の住宅数（表） [平成30年10月1日現在]

区 分	総数	一戸建	長屋建	共同住宅				その他
				総数	1～2階建	3～5階建	6階建以上	
<住宅総数>	36,730	26,590	2,190	7,920	4,410	2,130	910	30
昭和45年以前	1,060	1,010	30	20	-	20	-	-
昭和46年～55年	5,700	4,580	920	210	110	100	-	-
昭和56年～平成2年	5,940	4,220	240	1,490	560	770	150	10
平成3年～12年	8,200	5,500	210	2,500	1,090	740	670	-
平成13年～22年	7,270	5,380	340	1,540	880	140	50	10
平成23年～27年	3,610	3,000	120	500	380	110	10	-
平成28年～30年	2,050	1,560	60	430	260	160	10	-
<木造>	27,490	24,750	680	2,050	2,040	10	-	10
昭和45年以前	1,000	1,000	-	-	-	-	-	-
昭和46年～55年	4,450	4,360	30	60	60	-	-	-
昭和56年～平成2年	4,250	3,860	120	270	270	-	-	10
平成3年～12年	5,780	5,200	50	520	520	-	-	-
平成13年～22年	5,780	5,110	290	380	380	-	-	-
平成23年～27年	2,780	2,500	70	220	220	-	-	-
平成28年～30年	1,640	1,430	50	160	160	-	-	-
<非木造>	9,240	1,840	1,510	5,860	2,370	2,120	1380	20
昭和45年以前	60	10	30	20	-	20	-	-
昭和46年～55年	1,250	220	890	150	40	100	-	-
昭和56年～平成2年	1,700	360	120	1,220	300	770	150	-
平成3年～12年	2,430	290	160	1,980	570	740	670	-
平成13年～22年	1,500	270	50	1,160	500	140	520	10
平成23年～27年	830	500	50	280	160	110	10	-
平成28年～30年	410	130	10	270	110	160	10	-

注1) 「共同住宅」は複数の住戸が階を重ねて集合して1棟を構成する形式のものをいい、「長屋」とは全住戸が敷地から建築物内を介さずに直接出入りする形式をいう。

注2) 各欄の住宅数は、数字を丸め概数としているため総数と一致しないことがある。

資料) 総務省統計局「平成30年住宅・土地統計調査報告」

第4節 被害想定

第1 地震被害想定

1 既往地震

過去に市に被害を及ぼした主な既往地震は元禄地震、関東大地震、千葉県東方沖地震、東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）である。それぞれの地震の被害は以下のとおりである。

■四街道市に被害を及ぼした既往地震

地震名	被害概要
元禄地震 (1703年)	記録が残っていない。
関東大地震 (1923年)	旭村・千代田村にて牛小屋が損壊したが、人的被害はなく、被災地から避難した者の救護に従事した模様。（大正大震災の回顧とその復興による）
千葉県東方沖地震 (1987年)	人的被害：重傷者1名 住家の被害：一部破損（屋根瓦205棟・壁53棟） 文教施設被害：小学校5校、中学校3校、盲学校1校 （昭和62年(1987年)千葉県東方沖地震—災害記録—(千葉県)による）
東北地方 太平洋沖地震 (東日本大震災) (2011年)	ブロック倒壊並びに半倒壊：9件 道路交通信号不通：9件 配電線の切断：1件（鹿放五差路） 瓦落下：15件 漏水：2件（つくし座・内黒田橋付近） 橋梁ひび割れ：1件（内黒田橋） 道路陥没：3件 道路亀裂：4件 公園内道路亀裂：1件（めいわ） 電柱傾斜：1件（つくし座）

2 地震被害想定

(1) 想定地震の設定

市は、令和5年に防災アセスメント調査を実施し、内閣府の技術資料を参考に、全国どこでも起こり得る直下の地震として、四街道市の直下を震源とする地震（以下「四街道市直下地震」という。）と、市川市から千葉市直下のフィリピン海プレート内を震源とし、千葉県においては防災・減災対策の主眼に置いている地震（以下「千葉県北西部直下地震」という。）の2つを想定地震（過去に発生が確認されていない地震）として設定して被害想定を行った。

■四街道市防災アセスメント調査における想定地震

想定地震	マグニチュード(M)	概要
四街道市直下地震	6.9	全国どこでも起こり得る直下の地震※
千葉県北西部直下地震	7.3	県の4つの想定地震のうち市域に最も大きな影響を及ぼす地震

※「地震防災マップ作成技術資料」(平成17年3月、内閣府(防災担当))

■四街道市防災アセスメント調査における想定地震の震源域

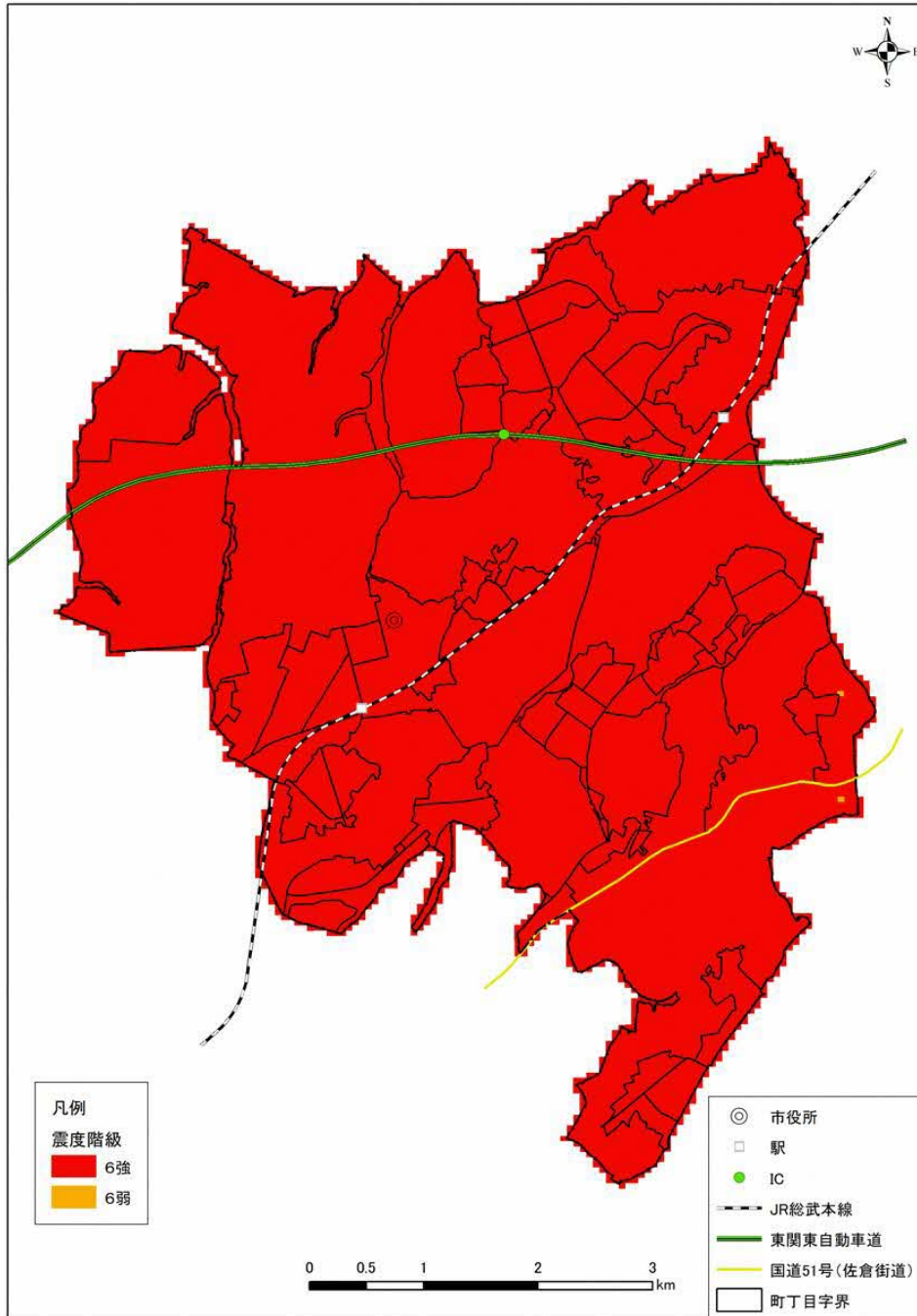


(2) 震度分布

ア 四街道市直下地震

四街道市の直下に震源断層が潜在すると想定し、距離減衰式により 50m メッシュの地震動の強さを市全域にわたって予測した結果、下図に示すとおり市のほぼ全域で震度 6 強の強い揺れが想定される。

■四街道市直下地震 (M6.9) による震度分布 (50m メッシュ単位)

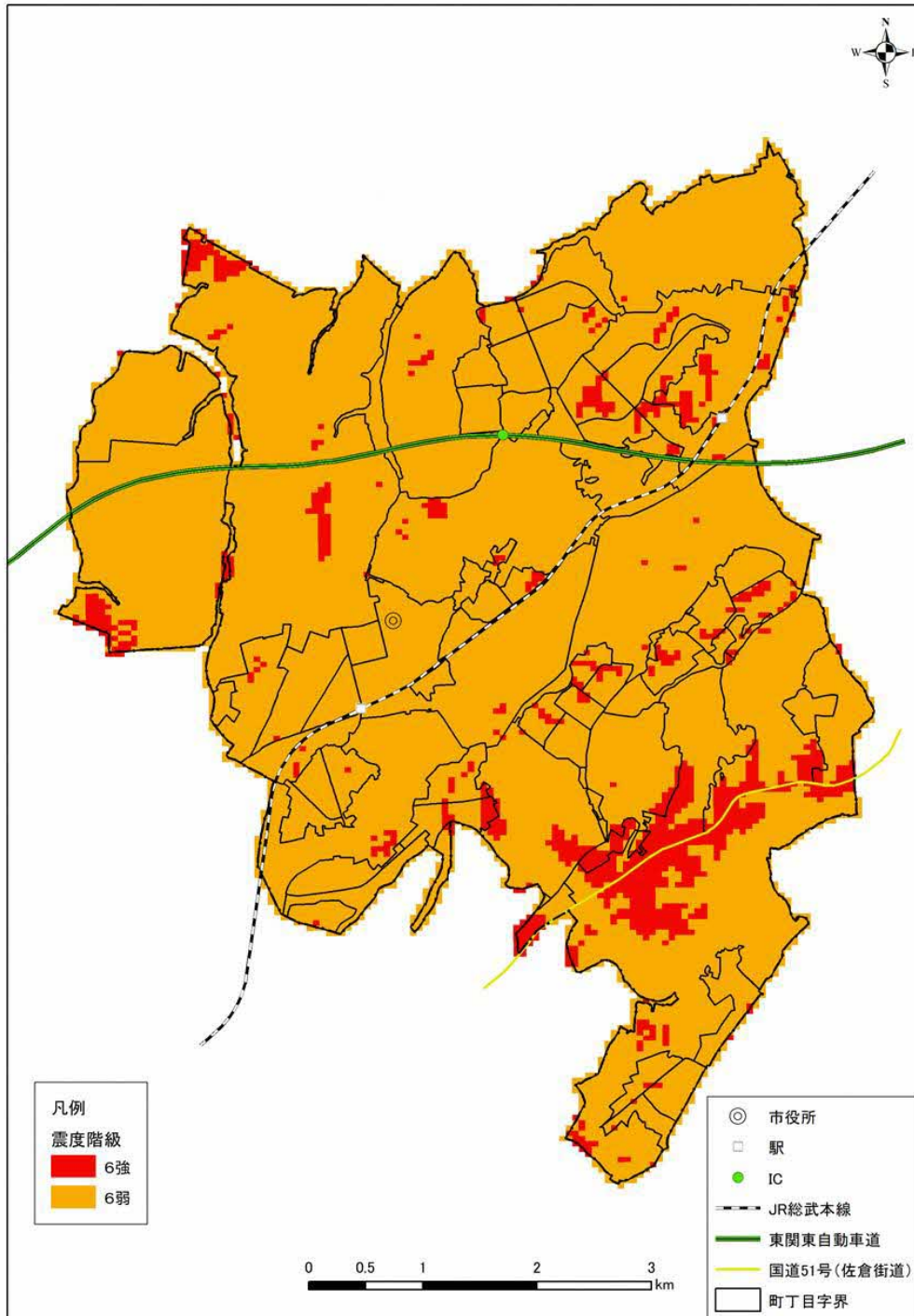


出典：四街道市防災アセスメント調査（令和5年）

イ 千葉県北西部直下地震

千葉県による、千葉県北西部直下地震による250mメッシュ単位の地震動の強さを用いて、内閣府「地震防災マップ作成技術資料」を参考に、より細かな地形情報を加味し、50mメッシュ単位の地震動の強さを予測した結果、下図に示すとおり市のほとんどの強い揺れが想定され、震度6強となる地域も点在すると想定される。

■千葉県北西部直下地震による震度分布（50mメッシュ単位）



出典：四街道市防災アセスメント調査（令和5年）

(3) 液状化可能性

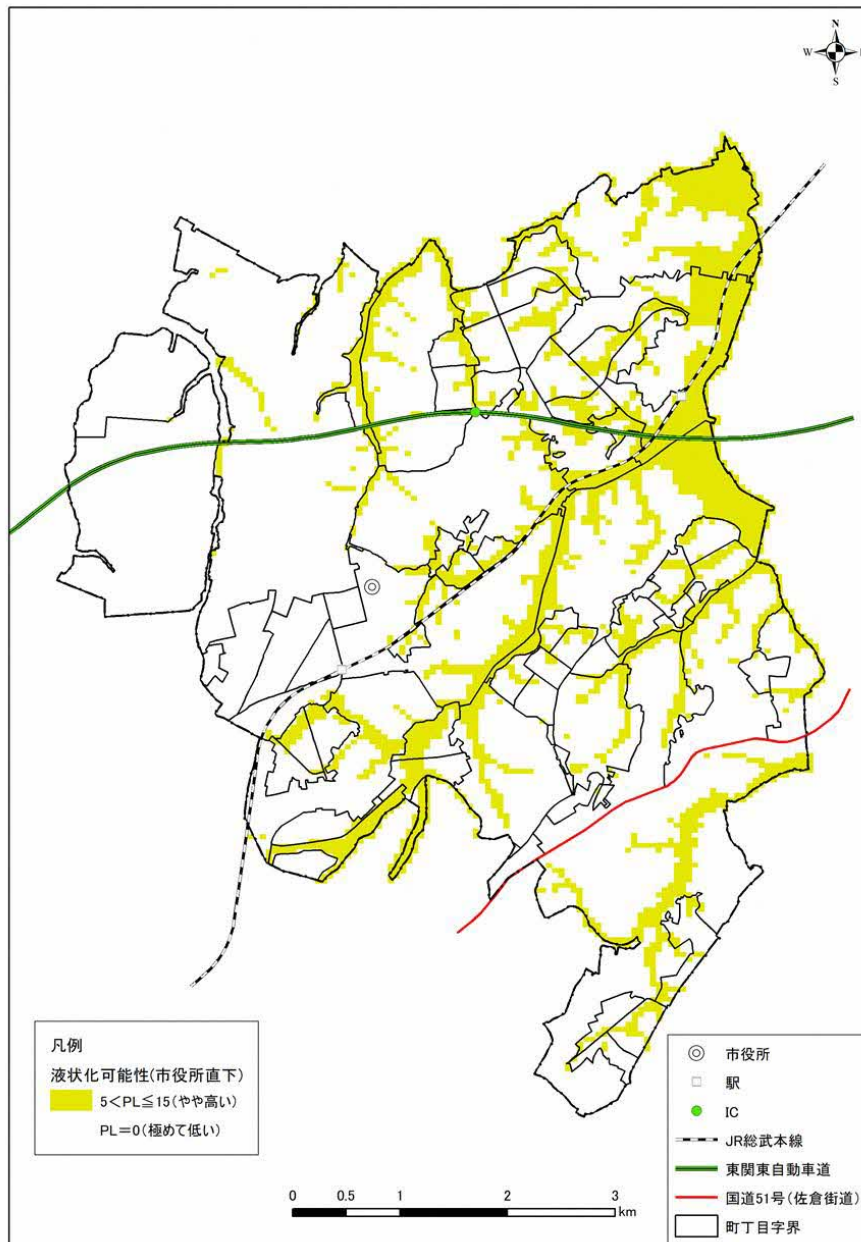
ア 四街道市直下地震

液状化の可能性予測は、平成26・27年度千葉県地震被害想定調査で用いられた液状化解析手法(PL値による方法)に基づき行った。液状化の可能性を表すPL値は、「 $PL > 15$ 極めて高い」、「 $5 < PL \leq 15$ やや高い」、「 $0 < PL \leq 5$ 低い」、「 $PL = 0$ 極めて低い」である。

四街道市直下地震における液状化解析の結果、市には液状化発生危険性が一番高いランクである「極めて高い」地域は存在しない。市で液状化現象が発生する危険性がある地域は、主に小名木雨水幹線、鹿島川、上手繰川、並木川周辺の低地である。

液状化しやすさの程度は、地震動の強さや地下水位の深さによって影響を受ける。

■四街道市直下地震による液状化の可能性予測分布(50mメッシュ単位)



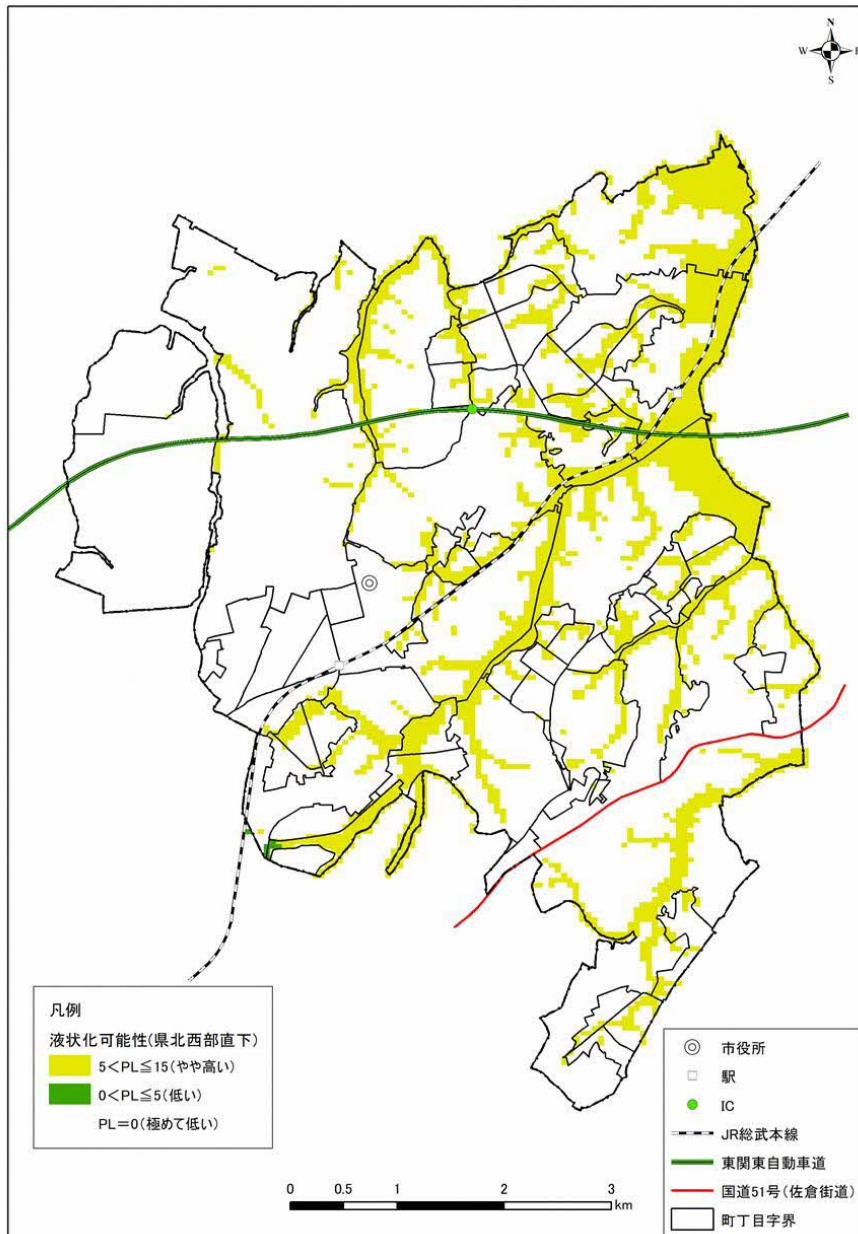
出典：四街道市防災アセスメント調査(令和5年)

イ 千葉県北西部直下地震

千葉県北西部直下地震による液状化解析の結果においても、市には液状化発生の危険性が一番高いランクである「極めて高い」地域は存在しない。

市で液状化現象が発生する危険性がある地域は、四街道市直下地震の場合の解析結果とほぼ一致し、主に小名木雨水幹線、鹿島川、上手繰川、並木川周辺の低地である。

■千葉県北西部直下地震による液状化の可能性予測分布 (50m メッシュ単位)



出典：四街道市防災アセスメント調査（令和5年）

(4) 被害予測

ア 四街道市直下地震

四街道市直下地震の揺れ、液状化及び土砂災害により全壊する建物は 1,832 棟、半壊する建物は 4,288 棟、合計 6,120 棟 で、火災による焼失棟数は 464 棟 である。また、人的被害は、死者が 45 人、重傷者を含む負傷者が 891 人 である。

■被害予測結果

項目	四街道市直下地震による被害予測			
条件	冬の 18 時、 <u>強風</u>			
建物被害	揺れ・液状化・ <u>土砂災害による</u>	全壊棟数 (率)	<u>1,832 棟</u> (5.2%)	全建物棟数: <u>35,145 棟</u>
		半壊棟数 (率)	<u>4,288 棟</u> (12.2%)	
	火災による焼失棟数 (率)	<u>464 棟</u> (1.3%)		
上水道被害 (<u>発災直後</u>)	<u>断水人口 (率)</u>	<u>28,980 人</u> (30.6%)	<u>給水人口</u> <u>94,651 人</u>	
下水道被害 (<u>発災直後</u>)	<u>支障人口 (率)</u>	<u>5,762 人</u> (6.8%)	<u>処理人口</u> <u>84,755 人</u>	
都市ガス被害 (<u>発災直後</u>)	<u>支障戸数 (率)</u>	<u>23,279 戸</u> (95.8%)	<u>需要家件数</u> <u>24,300 戸</u>	
LPGガス被害 (<u>発災直後</u>)	<u>機能支障 (率)</u>	<u>2,840 戸</u> (19.0%)	<u>消費者戸数</u> <u>14,938 戸</u>	
電力被害 (<u>発災直後</u>)	<u>停電件数 (率)</u>	<u>5,056 軒</u> (11.7%)	<u>電灯軒数</u> <u>43,123 本</u>	
通信被害 (<u>発災直後</u>)	<u>固定電話不通回線数 (率)</u>	<u>6,695 回線</u> (12.7%)	<u>回線数</u> <u>52,858 回線</u>	
人的被害	死者 (率)	<u>45 人</u> (0.05%)	全人口 <u>96,062 人</u>	
	負傷者 (率)	<u>891 人</u> (0.9%)		
	うち重傷者 (率)	<u>157 人</u> (0.2%)		
避難者 (<u>発災 1 日後</u>)	避難人口 (率)	<u>7,335 人</u> (7.6%)	全人口 <u>96,062 人</u>	
	うち避難所生活者 (率)	<u>4,401 人</u> (4.6%)		
避難者 (<u>発災 2 週間後</u>)	避難人口 (率)	<u>13,647 人</u> (14.2%)		
	うち避難所生活者 (率)	<u>5,459 人</u> (5.7%)		
避難者 (<u>発災 1 ヶ月後</u>)	避難人口 (率)	<u>10,156 人</u> (10.6%)		
	うち避難所生活者 (率)	<u>3,047 人</u> (3.2%)		
帰宅困難者 (<u>昼 12 時</u>)	四街道市民以外の帰宅困難者	<u>1,788 人</u>		
	四街道市民の帰宅困難者	<u>4,501 人</u>		
震災廃棄物	廃棄物量	<u>15,986 トン</u>		

出典：四街道市防災アセスメント調査（令和 5 年）

イ 千葉県北西部直下地震

千葉県北西部直下地震の揺れ、液状化及び土砂災害により全壊する建物は 456 棟、半壊する建物は 2,266 棟、合計 2,722 棟で、火災による焼失棟数は 5 棟である。また、人的被害は、死者が 4 人、重傷者を含む負傷者が 380 人である。

■主な被害予測結果

項目	千葉県北西部直下地震による被害予測			
条件	冬の 18 時、 <u>強風</u>			
建物被害	<u>揺れ・液状化・土砂災害による</u>	<u>全壊棟数（率）</u>	456 棟 (1.3%)	全建物棟数: 35,145 棟
		<u>半壊棟数（率）</u>	2,266 棟 (6.4%)	
	火災による焼失棟数（率）	5 棟 (0.01%)		
<u>上水道被害（発災直後）</u>	<u>断水人口（率）</u>	5,423 人 (5.7%)	給水人口 94,651 人	
<u>下水道被害（発災直後）</u>	<u>支障人口（率）</u>	2,789 人 (3.3%)	処理人口 84,755 人	
<u>都市ガス被害（発災直後）</u>	<u>支障戸数（率）</u>	3,038 戸 (12.5%)	需要家件数 24,300 戸	
<u>LPガス被害（発災直後）</u>	<u>機能支障（率）</u>	1,175 戸 (7.9%)	消費者戸数 14,938 戸	
<u>電力被害（発災直後）</u>	<u>停電件数（率）</u>	1,505 軒 (3.5%)	電灯軒数 43,123 本	
<u>通信被害（発災直後）</u>	<u>固定電話不通回線数（率）</u>	1,968 回線 (3.7%)	回線数 52,858 回線	
人的被害	死者（率）	4 人 (0.00%)	全人口 96,062 人	
	負傷者（率）	380 人 (0.4%)		
	うち重傷者（率）	43 人 (0.05%)		
避難者 <u>（発災 1 日後）</u>	避難人口（率）	1,910 人 (2.0%)	全人口 96,062 人	
	うち避難所生活者（率）	1,146 人 (1.2%)		
避難者 <u>（発災 2 週間後）</u>	避難人口（率）	2,570 人 (2.7%)		
	うち避難所生活者（率）	1,028 人 (1.1%)		
避難者 <u>（発災 1 ヶ月後）</u>	避難人口（率）	2,055 人 (2.1%)		
	うち避難所生活者（率）	617 人 (0.6%)		
帰宅困難者 <u>（昼 12 時）</u>	<u>四街道市民以外の帰宅困難者</u>	1,788 人		
	<u>四街道市民の帰宅困難者</u>	4,501 人		
震災廃棄物	廃棄物量	3,948 トン		

出典：四街道市防災アセスメント調査（令和 5 年）

3 地震災害における課題の整理

前項「地震被害想定」をもとに、防災上の課題を以下に整理する。なお、市における災害対策は、より被害が大きいと想定される「四街道市直下地震」を主眼とする。

(1) 耐震化

建物被害が最も多くなる四街道市直下地震では、全建物 35,145 棟の内、揺れ等による全壊・半壊の被害総数棟は、6,120 (17.4%) 棟に及び。また、令和 4 年現在の固定資産データによると、昭和 56 年以前に建てられた建物が、木造建物で約 19%、鉄骨鉄筋コンクリート建物で約 8%である。今後新耐震基準以前に建てられた建物については、耐震化を継続的に進める必要がある。

(2) 生活道路の整備

比較的古くから小規模な開発により拡大した住宅街においては、建物密集度も高く、狭隘な生活道路が多い。このような道路は、被害発生時に避難行動の際の弊害となり、二次災害の危険性もある。このため、生活道路の整備を推進し、避難路の確保及び災害時における安全性の確保を図ることが重要である。

(3) 不燃化や初期消火の体制の充実

火災における焼失棟数は、四街道市直下地震で 464 棟、千葉北西部直下地震で 5 棟となっている。ただし、火災は風向きなどにより、被害が拡大する可能性がある。また、初期消火で対応できなかった場合に、延焼火災に発展するおそれもある。このため、建築物の不燃化や初期消火の体制の充実が重要である。

(4) 避難所収容体制の整備

想定される避難所生活者（発災 2 週間後）は、四街道市直下地震で 5,459 人、千葉県北西部直下地震で 1,028 人となっている。避難所には、建物被害により自宅で生活できない人ばかりでなく、災害直後にライフラインが止まることにより、建物被害を受けていない人も避難してくることが想定される。避難所では感染症対策のため、密を避けることが推奨されることから、自宅で生活が可能な市民には在宅避難を、そうでない場合も被災していない親戚・知人等を頼るなど、避難所外避難を推奨することが重要となる。そのためにも自助としての食料・生活必需品等の備蓄を促進することが必要である。

(5) 帰宅困難者対策

市外から四街道市へ通勤・通学している人のうち、市内で帰宅困難となる人は、四街道市直下地震、千葉県北西部直下地震ともに、1,788 人（通勤者：1,214 人、通学者：574 人）となっている。このため、事業所や学校等において、施設内待機を行う体制の構築を促進するなど、一斉帰宅を抑制し混乱を防止することが重要である。また、市外へ通勤・通学し、帰宅困難となる可能性がある市民は、四街道市直下地震、千葉県北西部直下地震ともに、4,501 人（通勤者：2,701 人、通学者：1,800 人）である。

(6) 平常時からの備え

市民の人命・財産、インフラ等に生じる被害の大きさから、災害時には莫大な人的・物的資源が必要となる。限りある資源を効果的に活用するためにも、平常時における災害時に備えた自助、共助、公助の連携した備蓄や避難所運営体制の整備等の取組みが重要である。

第2 風水害等の災害特性

1 災害履歴

市が受けた平成元年以降の風水害による主な被害は、以下のとおり記録されている。

■風水害による主な被害

No.	発生年月日	気象状況	被害概要		
1	H元年 4月 27日	前線を伴った低気圧	家屋一部破損	1	
2	H元年 8月 1日	台風 12号	道路陥没	1	
3	H元年 8月 6日	台風 13号	道路陥没	1	
4	H元年 9月 7日	前線の停滞	床上浸水	1	床下浸水 20
			水路法面崩壊	4	
5	H2年 4月 29日	前線を伴った低気圧	床下浸水	4	
6	H3年 9月 8日	台風 15号	床下浸水	2	道路損壊 1
			水路法面崩壊	1	
7	H3年 9月 19日	台風 18号	床下浸水	13	道路損壊 1
8	H3年 10月 13日	台風 21号	床上浸水	3	床下浸水 14
			道路損壊	11	崖崩れ 7
			擁壁崩壊	1	
9	H5年 8月 27日	台風 11号	床下浸水	4	
10	H5年 11月 14日	前線を伴った低気圧	床下浸水	2	
11	H8年 9月 22日	台風 17号	住家半壊	1	住家一部破損 1
			床下浸水	26	崖崩れ 4
12	H16年 9月 4日	秋雨前線+台風 18号	床上浸水	1	床下浸水 6
13	H16年 10月 9日	台風 22号	床下浸水	3	
14	H16年 12月 4日	低気圧通過による暴風	住家一部破損	5	非住家破損 1
15	H18年 1月 14日	大雨	道路冠水	1	土砂崩れ 1
16	H18年 7月 14日	大雨(雷雨)	床下浸水	1	道路冠水 2
17	H18年 9月 26日	大雨	床下浸水	2	道路冠水 2
			溢水	3	
18	H18年 12月 26日	大雨	床下浸水	2	道路冠水 3
			土砂流出	1	
19	H21年 8月 9日	大雨	道路冠水	3	道路陥没 3
20	H21年 8月 10~11日	台風 9号	床下浸水	3	道路冠水 11
21	H22年 9月 8日	台風 9号	道路冠水	18	道路亀裂 1
			橋梁亀裂	1	
22	H22年 9月 13日	雷雨・豪雨	道路冠水	10	
23	H24年 6月 19日	台風 4号	土砂流出	1	停電 5,500
24	H24年 8月 11日	大雨	床下浸水	14	道路冠水 10
25	H25年 10月 16日	台風 26号	床上浸水	2	床下浸水 4
			道路冠水	27	倒木(竹) 8
			ブロック倒壊	2	土砂等流出 2
26	H27年 6月 23日	大雨	床下浸水	4	道路冠水 10

No.	発生年月日	気象状況	被害概要	
27	R元年9月9日	台風15号（令和元年房総半島台風）	床下浸水 2	道路冠水 2
			停電 13,400（最大）	住家半壊 7
28	R元年10月12日	台風19号（令和元年東日本台風）	道路冠水 20	住家半壊 1
29	R元年10月25日	大雨	床上浸水 2	床下浸水 5
			道路冠水 47	住家半壊 1
30	R3年7月3日	大雨	道路冠水 5	
31	R3年7月13日	大雨	床下浸水 1	道路冠水 7
32	R3年7月15日	大雨	道路冠水 1	

上記災害履歴のうち、発生箇所が判るものについてその特徴を挙げると、以下のとおりである。

- ① 平成3年10月13日の台風21号では、亀崎、大日といった標高の低い地域を中心に浸水が多発した。特に亀崎の鹿島川下流の水田地帯に見られる浸水箇所は、市内で最も標高が低い地域である。
- ② 平成8年9月22日の台風17号では、物井地区において、崖崩れ、擁壁崩壊が発生した。
- ③ 大日、小名木では、同じ箇所何度か床下浸水・床上浸水の被害が発生した。
- ④ 平成21年8月9日の大雨では、雷や1時間の最大雨量が60ミリの非常に激しい雨が降り、洪水警報が発令され、道路冠水や道路陥没の被害が発生した。
- ⑤ 平成24年8月11日の大雨では、1時間の雨量が70ミリの非常に激しい雨が降り、つくし座、さちが丘、大日等で床下浸水の被害が多発した。
- ⑥ 平成25年10月16日の台風26号では、一日の積算雨量が199mmとなり土砂災害警戒情報が発表され、床上・床下浸水の被害や鹿島川の越水、道路冠水が多数発生した。
- ⑦ 令和元年9月9日の台風15号（令和元年房総半島台風）では、まれにみる強風の影響により、市内随所で停電が発生し、その数は、最大13,400件に及んだ。

2 風水害等発生の危険性

(1) 水害発生の危険性

市における水害は、主に梅雨前線等の前線の停滞及び前線を伴った低気圧がもたらした豪雨による災害と台風による災害の2通りのパターンで代表される。過去（昭和62年以降）の水害で、内水氾濫等による建物等への浸水被害が比較的多かった集中豪雨は、台風と前線の停滞がもたらしたものであり、今後も集中豪雨に対する警戒が必要である。

ア 被害を及ぼした台風の活動特性

市において被害を及ぼした台風の活動特性を区分すると以下のとおりである。

- ① 中型で並の強さ以上の台風が関東の南海上を北上するタイプ。
- ② 千葉県内を直撃するコースをとるタイプ。
- ③ 沖縄付近の台風に影響され大気が不安定になり、関東地方で大雨となるタイプ。
- ④ 東日本の太平洋側を通過する台風により、強い雨の区域が千葉県をはじめ関東地方にかかるタイプ。

この中で、④のタイプが市において比較的大きな浸水被害をもたらしており、とくに平

成8年9月に各種被害を発生させた台風17号がもたらした降水量(市内で86~250mmの日降水量)は昭和62年以降では過去最大であった。

イ 被害を及ぼした停滞前線の特徴

市において被害を及ぼした停滞前線の活動の特徴は以下のとおりである。

- ① 東海から関東地方の沿岸に伸びる前線上を低気圧が通過するタイプ。
- ② 関東の東海上から本州付近に3日以上前線が停滞するタイプ。

(2) 風害発生危険性

市における風害の記録は少ないが、台風及び前線を伴った低気圧の発達をもたらす強風により、家屋の一部破損、倒木の被害、広域停電の発生が近年記録されている。とくに令和元年の台風15号(令和元年房総半島台風)と同様に、台風が市域の西側を通過する際には暴風になる可能性が高く、警戒が必要である。

(3) 土砂災害等の危険性

台風や前線に伴う豪雨がもたらす災害として、従来は内水氾濫による被害が中心であったが、近年、市街化の進展に伴う土地利用等の変化によって崖崩れを代表とする土砂災害の発生が目立つようになってきている。

土砂災害の多くは台風や前線等の豪雨に誘発され、また、人命を一瞬で奪うことになる場合があることから、水害、風害ともども警戒が必要である。

(4) その他災害の危険性

自然災害としては、ほかに竜巻、雪害、自然災害以外では大規模火災発生の可能性は皆無ではなく、このような災害について警戒が必要となる。

3 風水害・土砂災害の危険性の高い地域

(1) 風水害

市内を流れる鹿島川、小名木雨水幹線、上手線川周辺には、利根川水系高崎川の浸水想定区域が指定され、「四街道市防災ハザードマップ」として公表している。

風水害の災害特性は、既往災害実績と地形の特徴から、以下の特徴が挙げられる。

■風水害に関する災害特性

被害項目	特徴
河川等の溢水による浸水	<ul style="list-style-type: none"> ●鹿島川、小名木雨水幹線、上手線川沿いの低地では、豪雨時に流下能力不足による溢水被害が発生し、流域の水田で浸水被害を受けている。 ●鹿島川、小名木雨水幹線沿いの低地は、水防法に基づく浸水想定区域に指定されている。
その他の浸水	<ul style="list-style-type: none"> ●市街化が進んだ台地上で浸水被害が発生している。特に、大日(桜ヶ丘、中志津)は、発生頻度が高い。

(2) 土砂災害

市には、土砂災害の危険性が高い箇所として、土砂災害警戒区域が 24箇所（うち土砂災害特別警戒区域 21箇所）、急傾斜地崩壊危険区域が 1 箇所指定されているほか、大規模盛土調査の対象が 4 箇所（腹付け盛土）あり、防災アセスメント調査において危険度評価を行っている。

土砂災害の災害特性は、既往災害実績と地形の特徴から、以下の特徴が挙げられる。

■土砂災害警戒区域等一覧表

【土砂災害警戒区域等】

No.	箇所番号	箇所名	所在地	自然現象の種類	告示日
1	I-0297	四街道	四街道	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
2	II-1186	物井2	物井	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
3	II-1187	物井3	物井	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
4	II-060019	物井10	物井	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
5	II-060020	物井11	物井・長岡	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
6	II-1194	長岡	長岡	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
7	II-1195	和田	和田・みそら	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
8	II-060021	和良比	和良比	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
9	II-060022	吉岡2	吉岡	急傾斜地の崩壊	平成26年11月25日
10	<u>I-052K2053</u>	もねの里1	もねの里5丁目、物井	急傾斜地の崩壊	令和3年12月24日
11	<u>I-052K2054</u>	もねの里2	もねの里5丁目	急傾斜地の崩壊	令和3年12月24日
12	<u>II-052K2052</u>	物井6	物井、もねの里5丁目	急傾斜地の崩壊	令和3年12月24日
13	<u>I-052K2001</u>	<u>つくし座1</u>	<u>つくし座3丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
14	<u>I-052K2007</u>	<u>旭ヶ丘1</u>	<u>旭ヶ丘1丁目、山梨、 旭ヶ丘3丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
15	<u>I-052K2010</u>	<u>亀崎1</u>	<u>亀崎、千代田3丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
16	<u>I-052K2011</u>	<u>栗山1</u>	<u>栗山、つくし座3丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
17	<u>I-052K2024</u>	<u>鹿渡1</u>	<u>鹿渡、さちが丘1丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
18	<u>I-052K2044</u>	<u>物井12</u>	物井	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
19	<u>I-052K2050</u>	<u>和良比1</u>	和良比	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
20	<u>II-052K2008</u>	<u>亀崎2</u>	亀崎	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
21	<u>II-052K2009</u>	<u>亀崎3</u>	亀崎	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
22	<u>II-052K2036</u>	<u>内黒田1</u>	<u>内黒田、千代田2丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
23	<u>II-052K2043</u>	<u>物井13</u>	物井	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>
24	<u>II-052K2017</u>	<u>山梨1</u>	<u>山梨、みそら3丁目</u>	急傾斜地の崩壊	<u>令和5年11月14日</u>

【急傾斜地崩壊危険区域】

No.	地区名	所在地	指定面積	指定年月日
1	四街道	四街道	5,662.37	平成3年2月19日

【大規模盛土調査】

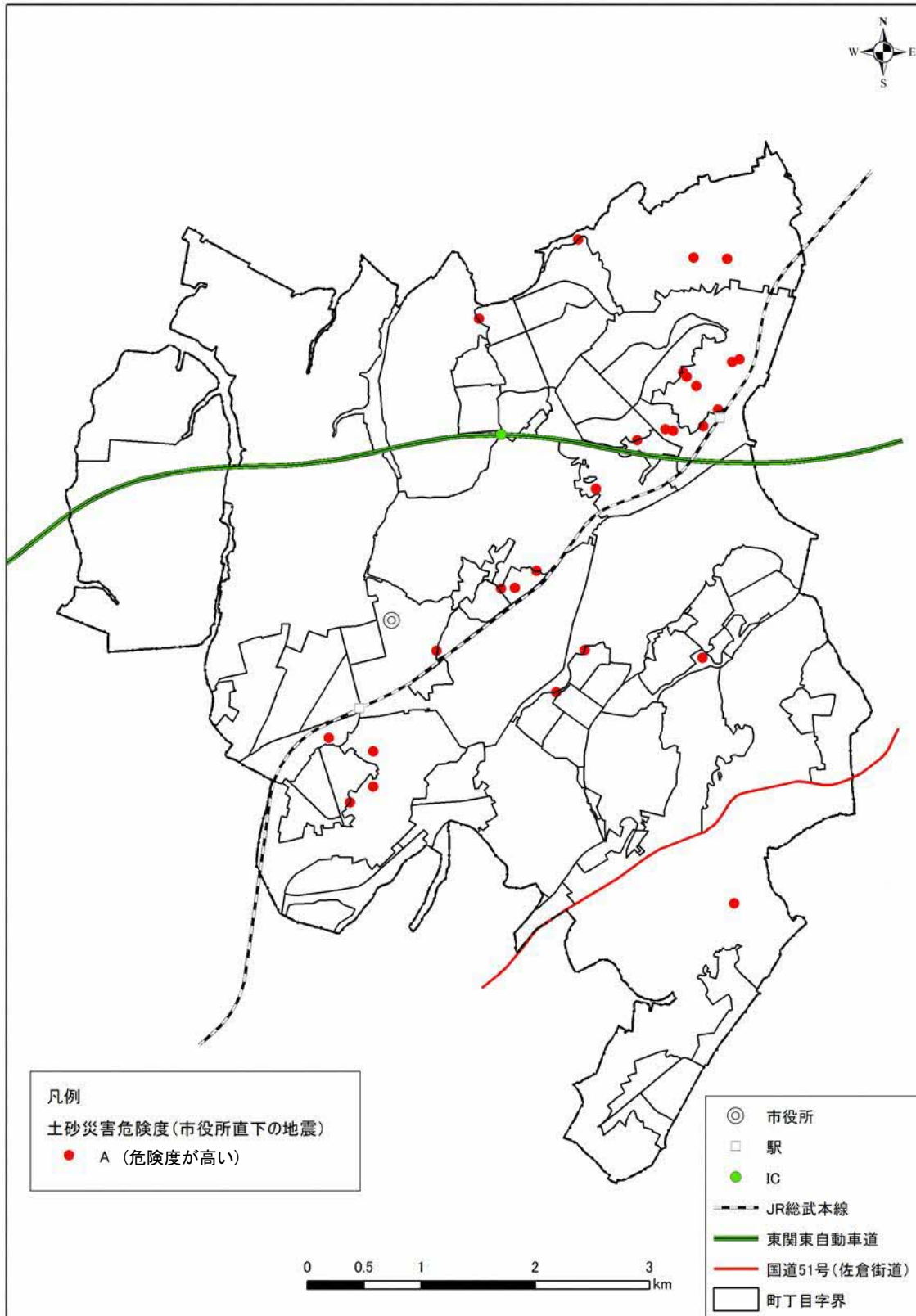
No.	カルテ NO.	所在地	斜面高(m)	斜面勾配(°)	対策工
1	0024	もねの里5丁目	15.4	20.8	有
2	0035	つくし座3丁目	9.1	20.1	有
3	0048	旭ヶ丘4丁目	5.0	22.3	有
4	0059	和良比	8.9	21.2	有

※「腹付け盛土」とは、傾斜地に盛土した宅地で、盛土する前の地山の傾斜が20度以上で、かつ、盛土の高さが5m以上の盛土造成地のことをいう。

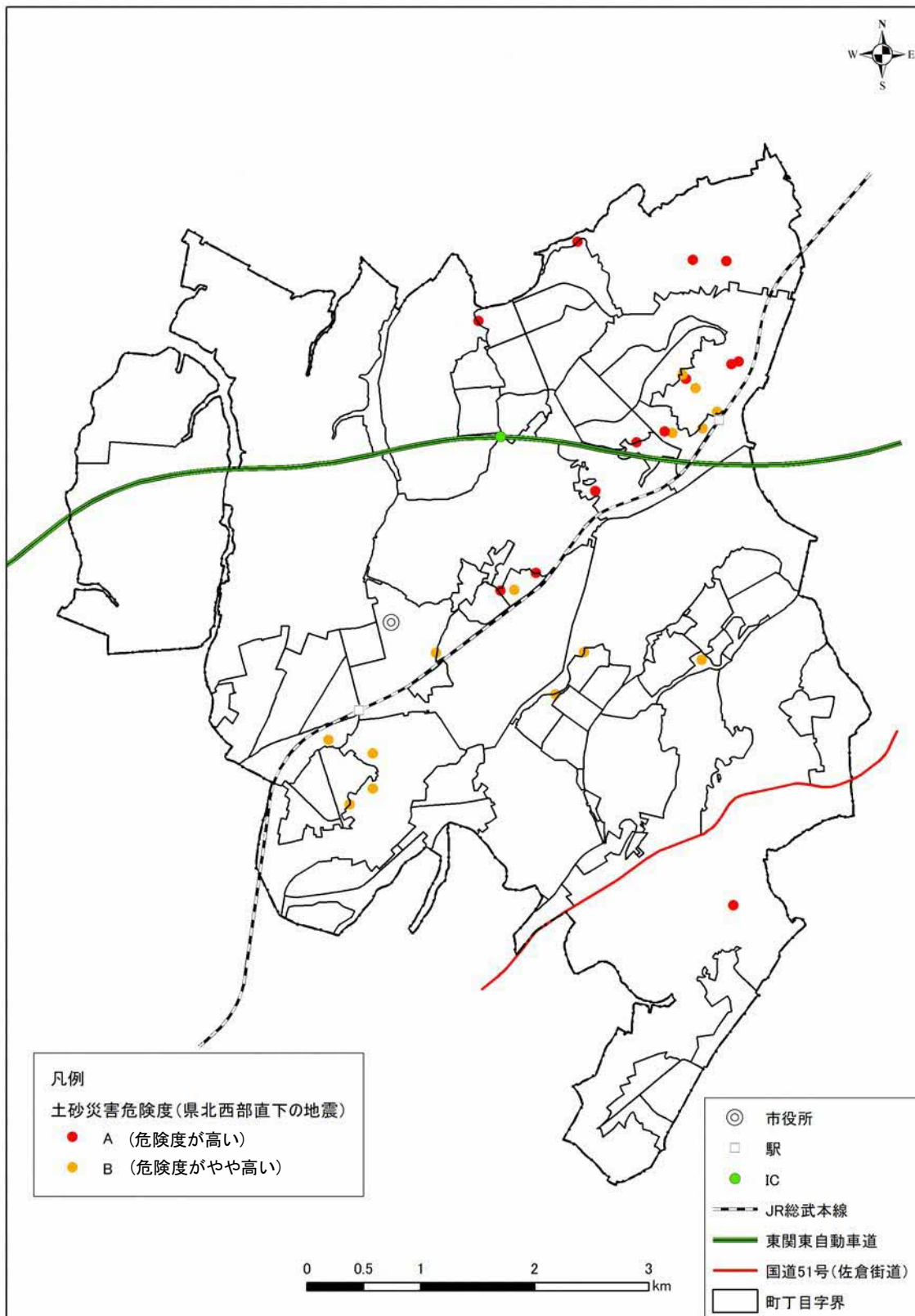
■土砂災害に関する災害特性

被害項目	特徴
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> ●市街地にある四街道2丁目には、千葉県指定の急傾斜地崩壊危険区域が存在し、土砂災害の危険性が高い。 ●土砂災害警戒区域が集中している物井では、崖崩れ、擁壁崩壊の災害実績もあり、土砂災害の危険性が高い。

■土砂災害による危険度評価結果（四街道市直下地震）



■土砂災害による危険度評価結果（千葉県北西部直下地震）



総則編

