

第1章 総則

第1節 計画の目的・構成

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条及び流山市防災会議条例（昭和37年流山市条例第18号）第2条の規定に基づき「流山市地域防災計画」の「地震災害対策・風水害等対策編」として流山市防災会議が策定するものである。

本市は、東日本大震災（平成23年）を踏まえ、教訓の反映や被害想定の見直し等を行い、平成24年度に地域防災計画を修正するとともに、事業継続計画（BCP）及び災害時職員初動マニュアルを策定した。

さらに、その後の東日本大震災による新たな教訓や平成26年8月豪雨による広島市の土砂災害等による災害対策基本法等の改正を踏まえ、より実効性の高い計画を作成することが必要となった。

この計画では、市民生活の各分野にわたり重大な影響を及ぼすおそれのある災害に対処するため、流山市における地震や風水害等の災害に係る予防、応急対策及び復旧に関し、必要な体制を確立するとともに、県、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関等（以下「防災関係機関」という。）を含めた総合的かつ計画的な災害対策を整備推進し、市民の生命・身体・財産を災害から保護し、被害を軽減することを目的とする。

2 計画の構成

流山市地域防災計画は、「地震災害対策・風水害等対策編」、「大規模事故災害対策編」、「複合災害対策編」の3編で構成し、本編はこのうちの「地震災害対策・風水害等対策編」である。

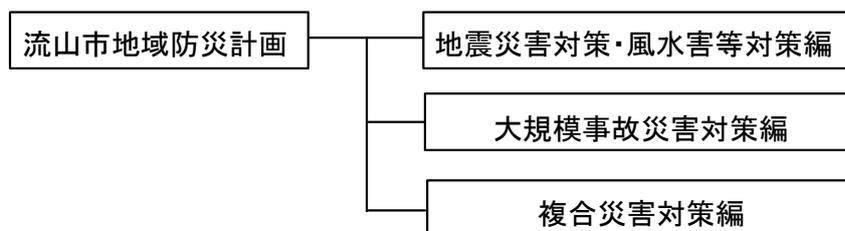


図 1-1-1 計画の構成

「地震災害対策・風水害等対策編」は、「総則」、「災害予防計画」、「災害応急対策計画」及び「災害復旧計画」の4章で構成し、さらに附編として「東海地震に係る周辺地域としての対応計画」を設ける。

また、この計画は、市及び防災関係機関がとるべき災害対策の基本的事項を定めるものであり、市及び防災関係機関はこの計画に基づき、具体的な実施計画あるいは手順書（マニュアル）を定め、その推進を図るものとする。

さらに、住民及び民間事業者の基本的な役割にも言及し、大規模災害に対する備えを促進するものとする。

本計画の構成と主な内容を表 1-1-1 に示す。

表 1-1-1 計画の構成及び主な内容

構 成	主 な 内 容
1章 総 則	災害対策の基本方針、市及び防災関係機関等が災害に対して処理すべき業務の大綱等、過去の災害記録、市に影響が懸念される地震とその地震による被害想定 ^{地震}
2章 災害予防計画	災害による被害を最小限に止めるため、市及び防災関係機関等が行う災害予防事業並びに住民、事業者等が日頃から行うべき措置等
3章 災害応急対策計画	災害発生直後から応急対策の終了に到るまでの間において、市災害対策本部及び防災関係機関等が行う災害応急対策に関する体制、措置等
4章 災害復旧計画	被災者の生活支援や自立復興の促進等、市民生活の早期回復と生活安定を図るための措置、公共施設の復旧事業等
附編 東海地震に係る周辺地域としての対応計画 ^{地震}	東海地震に係る警戒宣言が発せられた場合における市、防災関係機関、住民及び事業者が執るべき措置等 ただし、発災後は、「第3章 災害応急対策計画」の定めるところによる。

第2節 計画の基本方針

本計画の策定に当たり、施策の展開の基本方針を災害予防対策、災害応急対策及び災害復旧対策のそれぞれについて掲げる。

第1 計画の方針

災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることを認識し、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災対策の基本理念とする。たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、ハード対策とソフト対策を組み合わせる一体的に災害対策を推進し、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめていくものとする。また、地域の防災力向上のため、国、県、防災関係機関、事業者、市民等が一体となって防災活動を促進する。

市域において災害が発生した場合、市としては、人命を最優先に、努めて市の有する能力をもって対処し、不足する能力について、国及び県等の支援を受けることを基本とする。

また、ある程度事前に予想することが可能な風水害は、災害発生前から、あらかじめ活動体制の確立や避難等に当たる。

1 災害予防対策

- ア 市民への地震災害に関する知識の普及に努めるとともに、自主防災組織の育成強化に努め、地域防災力の向上を図る。
- イ 市職員の防災資質の向上に努める。
- ウ 実践的な防災訓練を実施する。
- エ 自助・共助・公助それぞれが災害対応力を高め、連携した減災・防災への取り組みを図る。
- オ 減災や多重防御の視点に重きを置き、ハード対策とソフト対策を組み合わせた防災対策を推進する。
- カ 災害に強い地域づくりを進めるため、土地利用と建築物、構造物の耐震性の強化を進める。
- キ 応援協力体制を整備、推進する。
- ク 防災拠点の整備を進めるとともに、各種資機材の備蓄、消防水利の推進及び消防力の強化を進める。
- ケ 情報収集・伝達体制の整備と情報通信施設の整備・強化を進める。
- コ 食糧備蓄や飲料水の供給体制の整備を推進する。
- サ 避難誘導體制の確立と安全な避難環境の創出に努める。
- シ 高齢者、障害者、乳幼児、妊産婦等の要配慮者や女性に配慮した防災対策の推進に努める。
- ス ボランティアの活動環境の整備を進める。

- セ 地域・事業所等における防災体制の強化を進める。
- ソ 危険物等管理の強化を進める。
- タ 今後の災害対策に役立つ各種調査研究を進める。

2 災害応急対策

- ア 市及び防災関係機関における初動体制の充実・強化を図る。
- イ 地震情報、気象予警報や被害情報などの災害情報の収集伝達体制を整える。
- ウ 広報・広聴活動の充実・強化を図る。
- エ 被害情報の一元管理・共有体制の強化を図る。
- オ 被災者の安全な避難誘導と避難所の整備に努めるほか、水や食糧等の供給、医療や救助など救援救護活動の充実を図る。
- カ 避難行動要支援者の安全確保を図る。
- キ 必要に応じ、自衛隊や周辺自治体の迅速な応援を得て応急対策を実施する。
- ク 消防、水防、警備、緊急輸送、交通規制など応急活動の充実を図る。
- ケ 上下水道、電気、ガス、電話等の生活関連施設等の迅速な応急復旧を図る。
- コ 応急教育の確保を図る。
- サ 防疫及び保健衛生に関する措置を徹底する。
- シ 災害により生じた廃棄物（以下「災害廃棄物」という。）の処理及び住宅の応急復旧の迅速な実施を図る。
- ス 住宅の危険度判定を迅速に行い、二次災害を防ぐ。

3 災害復旧対策

- ア 一般被災者や被災事業者への援護措置の充実を進め、市民生活の安定を図る。
- イ 生活関連施設等の迅速な本格復旧を図る。

第2 計画の修正

この計画は、災害対策基本法第42条の規定に基づき、他地域の災害事例及び災害の防止に関する科学研究の成果、市域において発生した災害の状況並びにこれらに対してとられた災害応急対策の効果を考え合わせて毎年検討を加え、必要があると認めるときは流山市防災会議において修正する。したがって、各防災関係機関は、自己の所掌する事項について検討し、毎年3月末日（緊急を要するものは、その都度流山市防災会議が指定する期日）までに、計画修正案を流山市防災会議事務局（市民生活部防災危機管理課）へ提出するものとする。

なお、軽微な修正事項については、事務局の責任において修正できるものとし、その際には、後日流山市防災会議に報告して承認を得るものとする。
また、この計画を修正した場合は、後日県へ報告する。

第3 他の計画との関係

この計画は、「千葉県地域防災計画」及び「流山市総合計画」の諸施策と整合性を図り策定する。
したがって、それらの計画に抵触する場合には、流山市防災会議において調整を図るものとする。

1 千葉県地域防災計画との関係

流山市地域防災計画は、本市における過去の災害記録を踏まえ、本市の特性に合った修正（追加を含む。）を加えるとともに、千葉県地域防災計画と共通する部分については、県の地域防災計画を準用する。

2 流山市総合計画との関係

流山市総合計画では、行政区域全体の行政施策について総合的に計画されており、地域防災に関する各種諸施策については、『生活の豊かさを実感できる流山（生活環境の整備）』として位置付けている。

流山市地域防災計画は、流山市総合計画の分野別計画に位置付けられるものであることから、基本構想及び基本計画を具体化した実施計画においても、地域防災計画上の諸施策が組み込まれるべきものである。

3 流山市消防計画との関係

消防計画は、消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）に基づき、災害から市民の生命・身体・財産を守り、被害を軽減することを目的とした消防機関だけの計画であり、防災に関する総合的な計画である地域防災計画と重複する部分がある。このため、地域防災計画が防災に関する総合的な計画であるのに対し、消防計画はその範囲が消防機関に限定された計画であることから、大規模な災害発生の際にはその対策は地域防災計画に統合・包括されるものとなる。

4 流山市水防計画との関係

水防計画は、水防法（昭和 24 年法律第 193 号）に基づき、洪水（地震による堤防の漏水、沈下等の場合も含む）・雨水出水による水災から市民の生命・身体・財産を守り、被害を軽減することを目的とした計画であり、地域防災計画と重複する部分がある。しかし、地域防災計画が防災に関する総合的な計画であるのに対し、水防計画はその範囲が水害対策に限定された計画であることから、大規模な災害発生の際にはその対策は地域防災計画に統合・包括されるものとなる。

5 流山市事業継続計画（BCP）の策定

災害発生時における災害応急対策及び優先度の高い通常業務を実施するため、職員及び施設等の被災を至当に見積もり、職員の配置、国等に対する職員の派遣要請、臨時雇用、代替施設の確保、電気・水・食糧等の確保、重要な行政データのバックアップ、非常時優先業務の整理等を定める事業継続計画（BCP）を作成する。

6 市役所の各組織、施設等毎の計画等の作成

流山市職員防災行動マニュアル（平成 15 年）を修正する。

また、各学校、幼稚園、保育所、出張所、公民館等は、本計画に基づき、各組織、施設等毎の災害対応を具体化した計画を作成するとともに、特に初動時を重視して、各職員等の行動等を定めた「災害時職員初動マニュアル」を作成し、全職員に徹底するものとする。

これらの計画及びマニュアルは、本計画及び流山市事業継続計画（BCP）の修正時のほか、各種訓練、検討の成果を踏まえ、その都度修正するものとする。

7 地区防災計画の位置付け

市民等は、防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者、障害者、乳幼児、妊産婦等の要配慮者の避難支援体制の構築等自発的な防災活動の推進に努めるものとする。この場合、災害対策基本法に基づき、必要に応じて、当該地区における自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として市防災会議に提案するなど、市と連携して防災活動を行うこととする。

また、市は、地域防災計画に地区防災計画を位置付けるように市民等から提案を受け、必要があると認めるときは、市防災会議の承認を得て、地域防災計画に地区防災計画を定めるものとする。

なお、市は、市民等が自ら地区防災計画を作成することを推進し、積極的に支援を行う。

《災害対策基本法第42条》

第4 計画の周知

市及び防災関係機関は、常に防災に関する調査、研究、教育及び訓練を実施して本計画の習熟に努めるとともに、その他関係公共機関、住民及び事業所等に対する計画内容の周知徹底に努めるものとする。

第3節 流山市防災会議

災害対策基本法第16条第1項の規定に基づき、本市域に係る地域防災計画の作成及びその実施の推進のため、流山市防災会議を置く。

第1 流山市防災会議の職務

防災会議〈災害対策基本法第16条〉は、次に掲げる事務をつかさどる。

- ア 流山市地域防災計画を作成し、及びその実施を推進すること。
- イ 流山市水防計画を調査審議すること。
- ウ 市長の諮問に応じて市の地域に係る防災に関する重要事項を審議すること。
- エ 前号に規定する重要事項に関し、市長に意見を述べること。
- オ 前各号に掲げるもののほか、法律又はこれに基づく政令によりその権限に属する事務。

第2 流山市防災会議の組織

市長が、防災関係機関又は職員のうちから任命した委員をもって構成し、防災会議の会長は市長が務める。

防災会議の組織は、表1-3-1のとおりである。

表1-3-1 流山市防災会議の組織

会 長	委 員
市 長	ア 指定地方行政機関の職員のうちから市長が任命する者 2人
	イ 千葉県知事の部内の職員のうちから市長が任命する者 3人以内
	ウ 陸上自衛隊の自衛官のうちから市長が任命する者 1人
	エ 千葉県警察の警察官のうちから市長が任命する者 1人
	オ 市長がその部内の職員のうちから指名する者 4人以内
	カ 教育長
	キ 消防長及び消防団長
	ク 指定公共機関又は指定地方公共機関の職員のうちから市長が任命する者 2人以内
	ケ 公共的団体のうちから市長が任命する者 4人以内
	コ 自主防災組織を構成する者又は学識経験のある者のうちから市長が任命する者 5人以内
サ 市民等 6人以内	

《資料8 流山市防災会議委員名簿》

第4節 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

災害の予防、応急対策、復旧に関し、市、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、公共的団体及びその他防災上重要な施設の管理者、市民、事業者等は、概ね次の事務又は業務を処理するものとする。

第1 市

表 1-4-1 市の事務又は業務の大綱

機関の名称	事務又は業務の大綱
市	ア 流山市防災会議及び市災害対策本部に関すること。 イ 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。 ウ 災害時における災害に関する被害の調査、報告と情報の収集に関すること。 エ 災害の防除と拡大の防止に関すること。 オ 救助、防疫等罹災者の保護及び保健衛生に関すること。 カ 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。 キ 被災産業に対する融資等の対策に関すること。 ク 被災市営施設の応急対策に関すること。 ケ 災害時における文教対策に関すること。 コ 災害対策要員の動員、雇上げに関すること。 サ 災害時における交通、輸送の確保に関すること。 シ 被災施設の復旧に関すること。 ス 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。 セ 被災者の生活再建支援に関すること。

第 2 県

表 1-4-2(1) 県の事務又は業務の大綱(1/2)

機関の名称	事務又は業務の大綱
県	<p>ア 千葉県防災会議及び県災害対策本部に関すること。</p> <p>イ 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。</p> <p>ウ 災害時における災害に関する被害の調査報告と情報の収集及び広報に関すること。</p> <p>エ 災害の防除と拡大の防止に関すること。</p> <p>オ 災害時における防疫その他保健衛生に関すること。</p> <p>カ 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。</p> <p>キ 被災産業に対する融資などの対策に関すること。</p> <p>ク 被災県営施設の応急対策に関すること。</p> <p>ケ 災害時における文教対策に関すること。</p> <p>コ 災害時における社会秩序の維持に関すること。</p> <p>サ 災害対策要員の動員、雇上げに関すること。</p> <p>シ 災害時における交通、輸送の確保に関すること。</p> <p>ス 被災施設の復旧に関すること。</p> <p>セ 市が処理する事務及び事業の指導、指示及びあっせん等に関すること。</p> <p>ソ 災害対策に関する自衛隊の派遣要請、国への応援要請及び隣接都県市間の相互応援協力に関すること。</p> <p>タ 災害救助法に基づく被災者の救助、保護に関すること。</p> <p>チ 被災者の生活再建支援に関すること。</p> <p>ツ 市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。</p>
東葛飾地域振興事務所	<p>〈千葉県松戸市小根本 7 (TEL) 047-361-2111〉</p> <p>ア 流山市が処理する事務、事業の指導及びあっせん等に関すること。</p> <p>イ 災害に関する情報の収集、伝達及び指示に関すること。</p> <p>ウ 災害救助に係る連絡・調整に関すること。</p> <p>エ その他災害の防除と拡大の防止に関すること。</p>
東葛飾土木事務所	<p>〈千葉県松戸市竹ヶ花 24 (TEL) 047-364-5136〉</p> <p>ア 県管理に係る河川、道路及び橋りょうの保全に関すること</p> <p>イ 水防に関すること。</p>
松戸健康福祉センター (松戸保健所)	<p>〈千葉県松戸市小根本 7 (TEL) 047-361-2121〉</p> <p>ア 医療救護活動のうち、情報の収集・提供に関すること。 医療施設の被害状況、診療施設の確保状況、避難所、救護所の設置状況、医薬品等医療資器材の需給状況</p> <p>イ 市と共同での防疫活動その他の保健衛生に関すること。</p>
流山警察署	<p>〈流山市大字三輪野山 744-4 (TEL) 04-7159-0110〉</p> <p>ア 災害情報に関すること。</p> <p>イ 被災者の救出及び避難に関すること。</p> <p>ウ 行方不明者等の捜索並びに検視に関すること。</p> <p>エ 交通規則に関すること。</p> <p>オ 交通信号施設等の保全に関すること。</p> <p>カ 犯罪の予防その他社会秩序の維持に関すること。</p>

表 1-4-2 (2) 県の事務又は業務の大綱(2/2)

機関の名称		事務又は業務の大綱
県	東葛飾農業事務所	< 千葉県柏市高田 990-1 (TEL) 04-7143-4121 >
		ア 農地並びに農業施設の整備及び保全に関すること。 イ 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。

第3 指定地方行政機関

表 1-4-3 (1) 指定地方行政機関の事務又は業務の大綱(1/4)

機関の名称		事務又は業務の大綱
関東管区警察局		< 埼玉県さいたま市中央区新都心 2-1 (TEL) 048-600-6000 >
		ア 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。 イ 管区内各県警察の相互援助の調整に関すること。 ウ 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。 エ 警察通信の確保及び警察通信統制に関すること。 オ 津波警報の伝達に関すること 地震
関東財務局 千葉財務事務所		< 千葉市中央区椿森 5-6-1 (TEL) 043-251-7211 >
		ア 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こと。 イ 融資関係 (ア) 災害つなぎ資金の貸付(短期)に関すること。 (イ) 災害復旧事業費の融資(長期)に関すること。 ウ 国有財産関係 (ア) 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こと。 (イ) 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こと。 (ウ) 地方公共団体が水防、消防及び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こと。 (エ) 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こと。 (オ) 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こと。 (カ) 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こと。 エ 民間金融機関等に対する指示、要請関係 (ア) 災害関係の融資に関すること。 (イ) 預貯金の払戻し及び中途解約に関すること。 (ウ) 手形交換、休日営業等に関すること。 (エ) 保険金の支払及び保険料の払込猶予に関すること。 (オ) 営業停止等における対応に関すること。

表 1-4-3(2) 指定地方行政機関の事務又は業務の大綱(2/4)

機関の名称	事務又は業務の大綱
関東信越厚生局	<p>＜埼玉県さいたま市中央区新都心 1-1 (TEL) 048-740-0711 ＞</p> <p>ア 管内の災害状況の情報収集及び通報に関すること。</p> <p>イ 関係職員の派遣に関すること。</p> <p>ウ 関係職員との連絡調整に関すること。</p>
関東農政局	<p>＜埼玉県さいたま市中央区新都心 2-1 (TEL) 048-600-0600 ＞</p> <p>ア 災害予防 (ア)ダム、堤防、ひ門等の防災上重要な施設の点検整備等の実施又は指導に関すること。 (イ)農地、農業用施設等を防護するため、防災ダム、ため池、湖岸、堤防、土砂崩壊防止、農業用河川工作物、たん水防除、農地侵食防止等の施設の整備に関すること。</p> <p>イ 応急対策 (ア)農業に関する被害状況の取りまとめ及び報告に関すること。 (イ)災害時における種もみ、その他営農資材の確保に関すること。 (ウ)災害時における生鮮食料品等の供給に関すること。 (エ)災害時における農作物、蚕、家畜等に係る管理指導及び病虫害の防除に関すること。 (オ)土地改良機械及び技術者等を把握し、緊急貸出及び動員に関すること。</p> <p>ウ 復旧対策 (ア)災害発生後はできる限り速やかに査定を実施し、農地の保全に係る農地及び農業用施設等について特に必要がある場合の緊急査定の実施に関すること。 (イ)災害による被害農林漁業等に対する資金の融通に関すること。</p> <p>エ その他 農業関係被害状況の情報収集及び報告に関すること。</p>
農林水産省 政策統括官	<p>＜千代田区霞が関 1-2-1 (TEL) 03-6744-1354 ＞</p> <p>ア 災害時の政府所有米穀の供給に関すること。</p>
関東森林管理局 千葉森林管理事務所	<p>＜千葉市稲毛区稲毛 1-7-20 (TEL) 043-242-4656 ＞</p> <p>ア 国有林野の保安林、保安施設（治山施設）等の維持、造成に関すること。</p> <p>イ 災害復旧用材（国有林材）の供給に関すること。</p>
関東経済産業局	<p>＜埼玉県さいたま市中央区新都心 1-1 (TEL) 048-600-0213 ＞</p> <p>ア 生活必需品、復旧資材等の防災関係物資の円滑な供給の確保に関すること。</p> <p>イ 商工鉱業の事業者の業務の正常な運営の確保に関すること。</p> <p>ウ 被災中小企業の振興に関すること。</p>
関東東北 産業保安監督部	<p>＜埼玉県さいたま市中央区新都心 1-1 (TEL) 048-600-0433 ＞</p> <p>ア 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こと。</p> <p>イ 鉱山に関する災害の防止及び、災害時の応急対策に関すること。</p>

表 1-4-3(3) 指定地方行政機関の事務又は業務の大綱(3/4)

機 関 の 名 称	事 務 又 は 業 務 の 大 綱
関 東 運 輸 局 千 葉 運 輸 支 局	<p>＜ 千葉県美浜区新港 198 (TEL) 043-242-7335 ＞</p> <p>ア 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 こと。</p> <p>イ 災害時における被害者、災害必要物資等の輸送調整に関すること。</p> <p>ウ 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こと。</p> <p>エ 災害時における応急海上運送に関すること。</p> <p>オ 応急海上運送用船舶の緊急修理に関すること。</p>
	<p>＜ 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1 (TEL) 048-601-3151 ＞</p> <p>ア 災害予防 (ア)防災上必要な教育及び訓練等に関すること。 (イ)通信施設等の整備に関すること。 (ウ)公共施設等の整備に関すること。 (エ)災害危険区域等の関係機関への通知に関すること。 (オ)官庁施設の災害予防措置に関すること。 (カ)災害対策の港湾施設整備に関する緊急輸送体系の確立に関する こと。 (キ)豪雪害の予防に関すること。 風水</p> <p>イ 災害応急対策 (ア)災害に関する情報の収集、災害対策の助言・協力及び予警報の伝 達等に関すること。 (イ)水防活動、避難誘導活動等への支援に関すること。 (ウ)建設機械の現況及び技術者の現況の把握に関すること。 (エ)災害時における復旧資材の確保に関すること。 (オ)災害発生が予測される時又は災害時における応急工事等に関す ること。 (カ)災害時のための応急復旧資機材の備蓄に関すること。 (キ)海洋汚染の拡散防止及び防除に関すること。 (ク)災害時相互協力に関する申合せに基づく適切な緊急対応の実施に 関すること。</p> <p>ウ 災害復旧 災害発生後、できる限り速やかに現況調査を実施し、被災施設の 重要度、被災状況を勘案の上、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ものとする。</p>
江戸川河川事務所	<p>＜ 千葉県野田市宮崎134 (TEL) 04-7125-7311 ＞</p> <p>ア 河川に関する施設の保全に関すること。</p> <p>イ 災害危険区域の選定及び指導に関すること。</p> <p>ウ 災害に関する情報の伝達に関すること。</p> <p>エ 災害復旧工事の施工に関すること。</p>
千葉国道事務所 柏維持修繕出張所	<p>＜ 千葉県柏市吉野沢3-9 (TEL) 04-7143-4230 ＞</p> <p>ア 国道6号の維持管理に関すること。</p>
東 京 航 空 局 成 田 空 港 事 務 所	<p>＜ 千葉県成田市古込字込前 133 (TEL) 0476-32-6547 ＞</p> <p>ア 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こと。</p> <p>イ 遭難航空機の捜索及び救助に関すること。</p> <p>ウ 指定地域上空の飛行規制とその周知徹底に関すること。</p>

表 1-4-3(4) 指定地方行政機関の事務又は業務の大綱(4/4)

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)	<p>< 千葉県銚子市川口町2-6431 (TEL) 0479-23-7705 ></p> <p>ア 気象、地象、水象に伴う災害に対する気象資料の提供に関する こと。</p> <p>イ 気象、地象(地震にあつては、地震動に限る)及び水象の予報及 び警報等の発表・通報に関すること。</p> <p>ウ 災害発生時における気象観測資料の提供に関すること。</p>
関東総合通信局	<p>< 東京都千代田区九段南1-2-1(TEL) 03-6238-1600 ></p> <p>ア 電波及び有線電気通信の監理に関すること。</p> <p>イ 防災及び災害対策用無線局の開設、整備についての指導に関する こと。</p> <p>ウ 災害時における非常通信の確保に関すること。</p> <p>エ 非常通信訓練の計画及びその実施についての指導に関すること。</p> <p>オ 非常通信協議会の育成及び指導に関すること。</p>
千葉労働局	<p>< 千葉市中央区中央4-11-1 (TEL) 043-221-4311 ></p> <p>ア 工場、事業所における労働災害の防止に関すること。</p> <p>イ 労働力の確保及び被災者の生活確保に関すること。</p>

第 4 自衛隊

表 1-4-4 自衛隊の事務又は業務の大綱

機関の名称	事務又は業務の大綱
陸上自衛隊松戸駐屯地	<p>< 千葉県松戸市五香六実 17 (TEL) 047-387-2171 ></p> <p>ア 災害派遣の準備 (ア)防災関係資料の基礎調査に関すること。 (イ)自衛隊災害派遣計画の作成に関すること。 (ウ)防災資材の整備及び点検に関すること。 (エ)千葉県地域防災計画及び自衛隊災害派遣計画にふん合した防災に 関する各種訓練の実施に関すること。</p> <p>イ 災害派遣の実施 (ア)人命又は財産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こと。 (イ)災害派遣時の救援活動のため、防衛省所管に属する物品の無償貸 付及び譲与等に関すること。</p>

第5 指定公共機関

表 1-4-5(1) 指定公共機関の事務又は業務の大綱(1/2)

機関の名称	事務又は業務の大綱
東日本電信電話(株) (株)NTTドコモ	東日本電信電話(株) 千葉事業部 〈千葉市美浜区中瀬 1-6 NTT 幕張(TEL)043-211-8652〉 (株)NTTドコモ 千葉支店 〈千葉市中央区千葉港 7-5 (TEL) 0120-800-000〉 ア 電気通信施設の整備に関すること。 イ 被災電気通信施設の応急対策及び災害復旧に関すること。
日本赤十字社	千葉県支部〈千葉市中央区千葉港 5-7 (TEL) 043-241-7531〉 ア 災害時における救護班の編成並びに医療及び助産等の救護の実施に関すること。 イ 災害救助の協力奉仕団の連絡調整に関すること。 ウ 義援金品の募集及び配分に関すること。
日本放送協会	千葉放送局〈千葉市中央区千葉港 5-1 (TEL) 043-203-1001〉 ア 住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。 イ 住民に対する災害応急対策等の周知徹底に関すること。 ウ 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。 エ 被害者の受信対策に関すること。
東日本高速道路(株)	谷和原管理事務所〈茨城県つくばみらい市筒戸 1606(TEL)0297-52-2820〉 ア 有料道路の保全に関すること。 イ 有料道路の応急復旧工事の施工に関すること。 ウ 災害時における緊急交通路の確保に関すること。
首都高速道路(株)	〈東京都千代田区霞が関 1-4-1 (TEL) 03-3539-9499〉 ア 首都高速道路の保全に関すること。 イ 首都高速道路の災害復旧に関すること。 ウ 災害時における緊急交通路の確保に関すること。
独立行政法人水資源機構	千葉用水総合管理所〈千葉県八千代市村上 3139 (TEL) 047-483-0722〉 ア 水資源開発施設(導水路を含む)の新築(水資源機構移行時に着手済みの事業等に限る。)又は、改築及び維持管理に関すること。 イ 水資源開発施設の応急対策及び災害復旧に関すること。
成田国際空港(株)	〈千葉県成田市古込字古込 1-1 (TEL) 0476-34-5400〉 ア 災害時における空港の運用に関すること。 イ 空港施設及び航空機災害に対する防災対策に関すること。 ウ 滞留者対策に関すること。
東日本旅客鉄道(株)	南流山駅〈流山市南流山 1-25 (TEL) 04-7158-7231〉 ア 鉄道施設の保全に関すること。 イ 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こと。 ウ 滞留者対策に関すること。
東京ガス(株)	千葉支店〈千葉市美浜区幸町 1-6-8 (TEL) 043-246-7705〉 ア 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。 イ ガスの供給に関すること。
日本通運(株)	千葉支店〈千葉市中央区今井 1-14-22 (TEL) 043-226-7600〉 ア 災害時における貨物自動車(トラック)による救援物資及び避難者の輸送の協力に関すること。

表 1-4-5(2) 指定公共機関の事務又は業務の大綱(2/2)

機関の名称	事務又は業務の大綱
東京電力 パワーグリッド(株)	東葛支社 < 千葉県柏市新柏 1-13-2 (TEL) 04-7164-3311 > ア 災害時における電力供給に関すること。 イ 被災施設の応急対策及び災害復旧に関すること。
KDDI(株)	< 東京都新宿区西新宿 2-3-2 (TEL) 03-3347-5299 > ア 電気通信施設の整備に関すること。 イ 災害時における通信サービスの提供に関すること。 ウ 被災電気通信施設の応急対策及び災害復旧に関すること。
日本郵便(株)	流山郵便局 < 流山市西初石 4-1423-1 (TEL) 04-7154-2690 > ア 災害時における郵便事業運営の確保 イ 災害時における郵便事業に係る災害特別事務取扱い及び援護対策 (ア) 被災者に対する郵便葉書等の無償交付に関すること (イ) 被災者が差し出す郵便物の料金免除に関すること (ウ) 被災地あて救助用郵便物の料金免除に関すること (エ) 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こと (オ) 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こと ウ 災害時における郵便局窓口業務の維持に関すること

第 6 指定地方公共機関

表 1-4-6(1) 指定地方公共機関の事務又は業務の大綱(1/2)

機関の名称	事務又は業務の大綱
(公社)千葉県医師会	< 千葉市中央区千葉港 4-1 (TEL) 043-242-4271 > ア 医療及び助産活動に関すること。 イ 医師会及び医療機関との連絡調整に関すること。
(一社)千葉県歯科医師会	< 千葉県千葉市美浜区新港 32-17 (TEL) 043-241-6471 > ア 歯科医療活動に関すること。 イ 歯科医師会及び医療機関との連絡調整に関すること。
(一社)千葉県薬剤師会	< 千葉県千葉市中央区問屋町 9-2 (TEL) 043-242-3801 > ア 調剤業務及び医薬品の管理に関すること。 イ 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。 ウ 地区薬剤師会との連絡調整に関すること。
京和ガス(株) 京葉瓦斯(株)	京和ガス(株) < 流山市江戸川台東 1-254 (TEL) 04-7155-1500 > 京葉瓦斯(株)供給保安部保安指令センター < 千葉県市川市市川南 2-8-8 (TEL) 047-325-1049 > ア ガス施設の防災体制及び災害時における供給対策に関すること。

表 1-4-6(2) 指定地方公共機関の事務又は業務の大綱(2/2)

機関の名称	事務又は業務の大綱
東武鉄道(株) 流鉄(株) 首都圏新都市鉄道(株)	<p>東武鉄道(株) 運河駅<流山市東深井 405 (TEL) 04-7152-4050 > 江戸川台駅<流山市江戸川台東 1-3 (TEL) 04-7152-9310 > 初石駅 <流山市西初石 3-100 (TEL) 04-7154-2818 > 流山おおたかの森駅<流山市西初石 6-181-3 (TEL) 04-7153-2277> 流鉄(株) 鉄道部 <流山市流山 1-264 (TEL) 04-7158-0117 > 流山駅 <流山市流山 1-264 (TEL) 04-7158-1010 > 平和台駅 <流山市流山 4-483 > 鱈ヶ崎駅 <流山市大字鱈ヶ崎 1438-3 > 首都圏新都市鉄道(株) <コールセンター 0570-000-298 > 流山おおたかの森駅<流山市西初石 6-182-3 (TEL) 04-7156-1211> 流山セントラルパーク駅<流山市前平井 119 (TEL) 04-7150-5211> 南流山駅 <流山市南流山 2-1 (TEL) 04-7158-4311></p> <p>ア 鉄道施設の整備、保全に関すること。 イ 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こと。</p>
千葉テレビ放送(株) (株)ニッポン放送 (株)ベイエフエム	<p>千葉テレビ放送(株) <千葉市中央区都町 1-1-25 (TEL) 043-231-3111> (株)ニッポン放送<東京都千代田区有楽町 1-9-3 (TEL) 03-3287-7622> (株)ベイエフエム<千葉市美浜区中瀬 2-6-1 WBG マリブウエスト (TEL) 043-351-7878 ></p> <p>ア 住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。 イ 住民に対する災害応急対策等の周知徹底に関すること。 ウ 社会事業団体等による義援金品の募集及び分配に関すること。</p>
一般社団法人千葉県トラック協会 一般社団法人千葉県バス協会	<p>(一社)千葉県トラック協会<千葉市美浜区新港 212-10 (TEL) 043-247-1131 > (一社)千葉県バス協会<千葉市美浜区新港 212-2 (TEL) 043-246-8151 ></p> <p>ア 災害時における貨物自動車(トラック)及び旅客自動車(バス)による救助物資及び避難者の輸送の協力に関すること。</p>
千葉県道路公社	<p><千葉市中央区中央 2-5-1 千葉中央ツインビル 2号館 7階 (TEL) 043-227-9331 ></p> <p>ア 所管道路の保全に関すること。 イ 所管道路の災害復旧に関すること。 ウ 災害時における緊急交通路の確保に関すること。</p>

第7 公共的団体及びその他防災上重要な施設管理者

表 1-4-7(1) 公共的団体及びその他防災上重要な施設管理者の事務又は業務の大綱(1/2)

機関の名称	事務又は業務の大綱
とうかつ中央農業協同組合	本店<松戸市上本郷 2243-1 (TEL) 047-361-2201 > 八木支店<流山市野々下 1-307 (TEL) 04-7158-2211 > ア 市が行う農作物被害状況調査及び応急対策への協力に関する事 こと。 イ 被災組合員に関する融資及びあっせんに関する事 こと。 ウ 災害時における食糧及び物資の供給に関する事 こと。
土地改良区 (流山市新川、流山市、 坂川、流山東部、 富士川)	流山市新川土地改良区 流山市土地改良区 流山東部土地改良区 富士川土地改良区 <流山市中野久木 439 (TEL) 04-7152-6415 > 坂川土地改良区 <千葉県松戸市栄町西 4-1150 (TEL) 047-363-1296 > ア 土地改良区の水路及び排水施設の整備及び保全に関する事 こと。 イ 被災地の災害復旧及び連絡調整に関する事 こと。
(一社) 流山市医師会	<流山市西初石 4-1433-1 (TEL) 04-7155-2324 (保健センター内) > ア 医療及び助産活動に関する事 こと。 イ 医師会及び医療機関との連絡調整に関する事 こと。
(一社) 流山市歯科医師会	<流山市西初石 4-1433-1 (TEL) 04-7155-3355 (保健センター内) > ア 歯科医療活動に関する事 こと。 イ 歯科医師会及び医療機関との連絡調整に関する事 こと。
流山市薬剤師会	<流山市西初石 4-1433-1 (TEL) 04-7155-6871 (保健センター内) > ア 調剤業務及び医薬品の管理に関する事 こと。 イ 医薬品等の需給状況の把握及び情報の提供に関する事 こと。 ウ 薬剤師会との連絡調整に関する事 こと。
流山市地区赤十字奉仕団	<流山市平和台 1-1-1 (TEL) 04-7158-1111(社会福祉課内) > ア 災害救護活動に関する事 こと。 イ 災害時における炊き出しに関する事 こと。
流山商工会議所	<流山市流山 2-312 (TEL) 04-7158-6111 > ア 災害時における物価安定についての協力に関する事 こと。 イ 救助物資、復旧資材の確保及びあっせんについての協力に関する 事 こと。
北千葉広域水道企業団	<千葉県松戸市七右衛門新田 540-5 (TEL) 047-345-3211> ア 用水施設の保全・復旧に関する事 こと。 イ 緊急時の用水に関する事 こと。

表 1-4-7(2) 公共的団体及びその他防災上重要な施設管理者の事務又は業務の大綱(2/2)

機 関 の 名 称	事 務 又 は 業 務 の 大 綱
社 会 福 祉 法 人 流 山 市 社 会 福 祉 協 議 会	<p>< 流山市平和台 2-1-2 (TEL) 04-7159-4735 ></p> <p>ア 被災者に対する救援物資の配分及び避難所内の支援業務等の協力に関すること。</p> <p>イ ボランティアに関すること。</p> <p>ウ その他災害応急対策についての協力に関すること。</p>
	<p>< 千葉県松戸市新松戸 3-55 (TEL) 047-309-6611 ></p> <p>ア 住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。</p> <p>イ 住民に対する災害応急対策等の周知徹底に関すること。</p> <p>ウ 社会事業団体等による義援金品の募集及び分配に関すること。</p>
各自治会（自主防災組織、 婦人会、青年会等）	<p>ア 避難者の誘導、救出・救護の協力に関すること。</p> <p>イ 被災者に対する炊き出し、救援物資の配分及び避難所内の世話業務等の協力に関すること。</p> <p>ウ 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こと。</p> <p>エ 自主防災活動の実施に関すること。</p>

第 8 市民及び事業所等

≪災害対策基本法第7条、防災基本条例第4条≫

表 1-4-8 市民及び事業所等の事務又は業務の大綱

機 関 の 名 称	事 務 又 は 業 務 の 大 綱
市 民	<p>ア 自らの生命・身体・財産の被害を最小限に食い止めるため、平常時より気象警報・注意報発令時のとるべき行動の確認や住宅の耐震診断・改修等のほか、3日分以上の食糧・飲料水等の備蓄、非常持出品の準備、家具・大型家電の転倒防止、ガス機器等の適切な取扱い等の出火防止対策など、各家庭での身近な災害発生時の備えを講じるとともに、過去の災害の教訓の伝承や、住民自らが隣近所、地域で協力し合い行動できるよう地域コミュニティーの形成に努める。</p> <p>イ 消防団及び水防団、自主防災組織並びにボランティアが行う防災活動に自発的かつ積極的に参加するよう努める。</p> <p>ウ 災害時には、初期消火を行う、近隣の負傷者及び避難行動要支援者を助ける、避難所運営に参加する等、自発的に活動するとともに、市及び県が実施する災害対策に積極的に協力し、防災力の向上に寄与する。</p>
事 業 所	<p>事業所における防災対策の充実と従業員の安全の確保に努めるとともに、地域の防災活動に積極的に参加し、自主防災組織との連携を図るなど、地域における防災力の向上に寄与する。</p> <p>また、集客施設を保有する事業所にあつては、来客者の安全確保や食糧・飲料水（ペットボトルを含む）等の備蓄に努める。</p> <p>更に、事業所等は災害時に重要業務を継続するための事業継続計画（BCP）の策定に努める。</p>
ボ ラ ン テ ィ ア 団 体	<p>普段から構成員間の連携を密にして活動体制の整備を図るとともに、災害時には行政機関と協力して迅速な救援救護活動の実施に寄与する。</p>

第5節 流山市（千葉県）の自然と災害

第1 地勢

1 位置

流山市は、千葉県の北西部、都心から25km圏にあり、東経139°52′～57′、北緯35°49′～55′（日本測地系）の間に位置する自然と歴史豊かな住宅都市である。

東は柏市、西は江戸川を隔てて埼玉県三郷市と吉川市、南は松戸市、北は野田市に接しており、市の区域は東西7.96km、南北10.36km、周囲約41kmで、面積は35.32km²である。

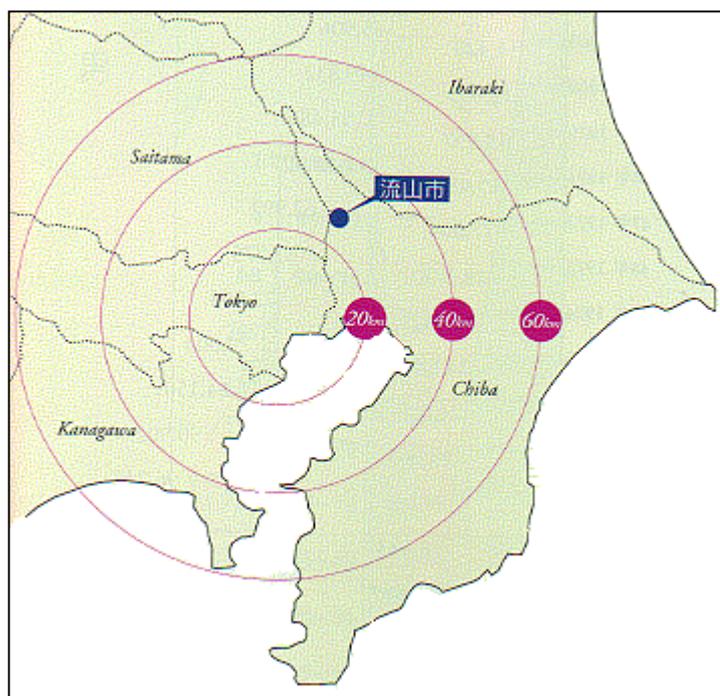


図 1-5-1 千葉県内の流山市位置図

2 地形

本市は、千葉県の北西部に位置する。大部分は洪積台地の「下総台地」で占められるが、市西部の江戸川沿いでは低地がみられる。地形はほぼ平坦で、標高は東部から西部にかけて次第に低くなっており、台地で標高15～20m、低地で標高5～6mである。

本市の地形区分を図に示す。台地面は江戸川台などの住宅地が造成されている。本市と松戸市の境界部では坂川により樹枝状に侵食谷が発達している。一方、本市から野田市にかけて分布する台地斜面は、比高約10mの平滑な崖がゆるい弧を描いて連続する。

市北部の低地では、自然堤防と氾濫原がみられ、耕作地に利用されている。一方、南部では大規模な土地区画整理事業により、広域にわたって地形改変が行われ、都市化が進行している。

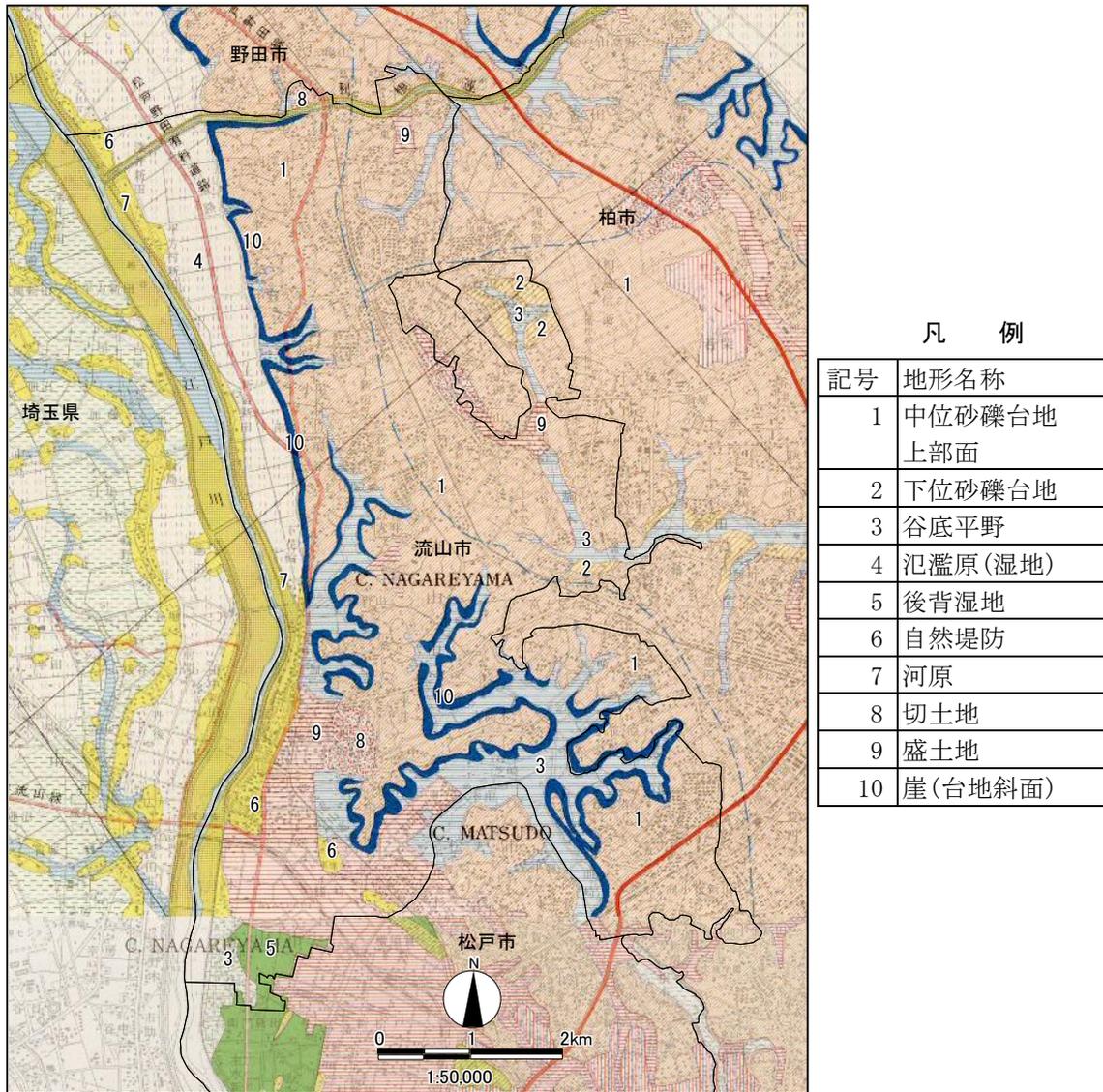


図 1-5-2 地形分類図

(土地分類基本調査「野田」(昭和53年調査)、
 「東京東北部・東京東南部」(昭和58年調査)より引用)

3 河川

市の河川体系は、江戸川、利根運河、坂川の一部の一級河川（国管理）、坂川の一部、今上落、大堀川、富士川の一級河川（千葉県管理）、神明堀、上富士川、諏訪下川、八木川、宮園調整池の各準用河川及びその他の普通河川で構成されている。

(1) 江戸川

一級河川である江戸川は、深井新田地先から木地先に至る延長約 10.0km の区間が市域に接しており、埼玉県との行政境を画している。

排水施設としては国土交通省管理の今上落排水樋管及び流山排水樋管のほか、排水機場のある施設が 3 ヶ所設けられている。

平成 23 年 3 月 11 日東北地方太平洋沖地震では、東京湾岸の埋立地において、長く続いた地震の揺れにより地盤の液状化が発生した。江戸川上流の千葉県野田市、埼玉県幸手市では河川堤防の法面が約 200m に渡って崩れた。梅雨時期前であり早急に復旧された。

(2) 利根運河

利根運河は、本市の北端に位置しており、利根川と江戸川を連絡する水運の要路として建設されたもので、柏市との行政区である東深井地先から江戸川との合流部である深井新田地先に至る延長約 4.0km が市域内区間である。

(3) 坂川

本市の野々下地先から鱈ヶ崎地先に至る市内延長約 4.0km の河川で、従来かんがい用水路として利用されていたが、都市化の進展に伴い都市河川として改修されている。北千葉導水路としての機能を果たす河川である。

(4) 今上落

本市の深井新田地先から流山 1 丁目地先の江戸川との合流点に至る延長約 6.7km の河川で、都市河川及び農業用水路として利用されている。

(5) 大堀川

本市の美田地先から手賀沼に至る延長約 7.0km の河川で、周辺の開発に伴い都市河川として改修が進められている。

(6) 富士川

本市の前ヶ崎地先から芝崎地先に至る延長約 3.7km の河川で、周辺の開発に伴い都市河川として改修が進められている。農業排水路としても利用されている。

(7) 準用河川上富士川

本市の前ヶ崎地先に位置し、富士川に至る延長約 0.4km の河川で、都市排水の機能を果たしている。

(8) 準用河川神明堀

本市の木地先から松戸市に至る市内延長約 0.73km の河川で、都市排水の機能を果たしている。

(9) 準用河川諏訪下川

本市の東深井地先と柏市大青田地先の市境に位置し、延長約 0.1km の河川で都市排水の機能を果たしている。

(10) 準用河川八木川

本市の野々下地先から坂川に合流するまでの延長約 0.1km の河川である。

(11) 準用河川宮園調整池

本市の宮園3丁目に位置する延長約 0.075km の調整池で、雨水貯留の機能を果たしている。

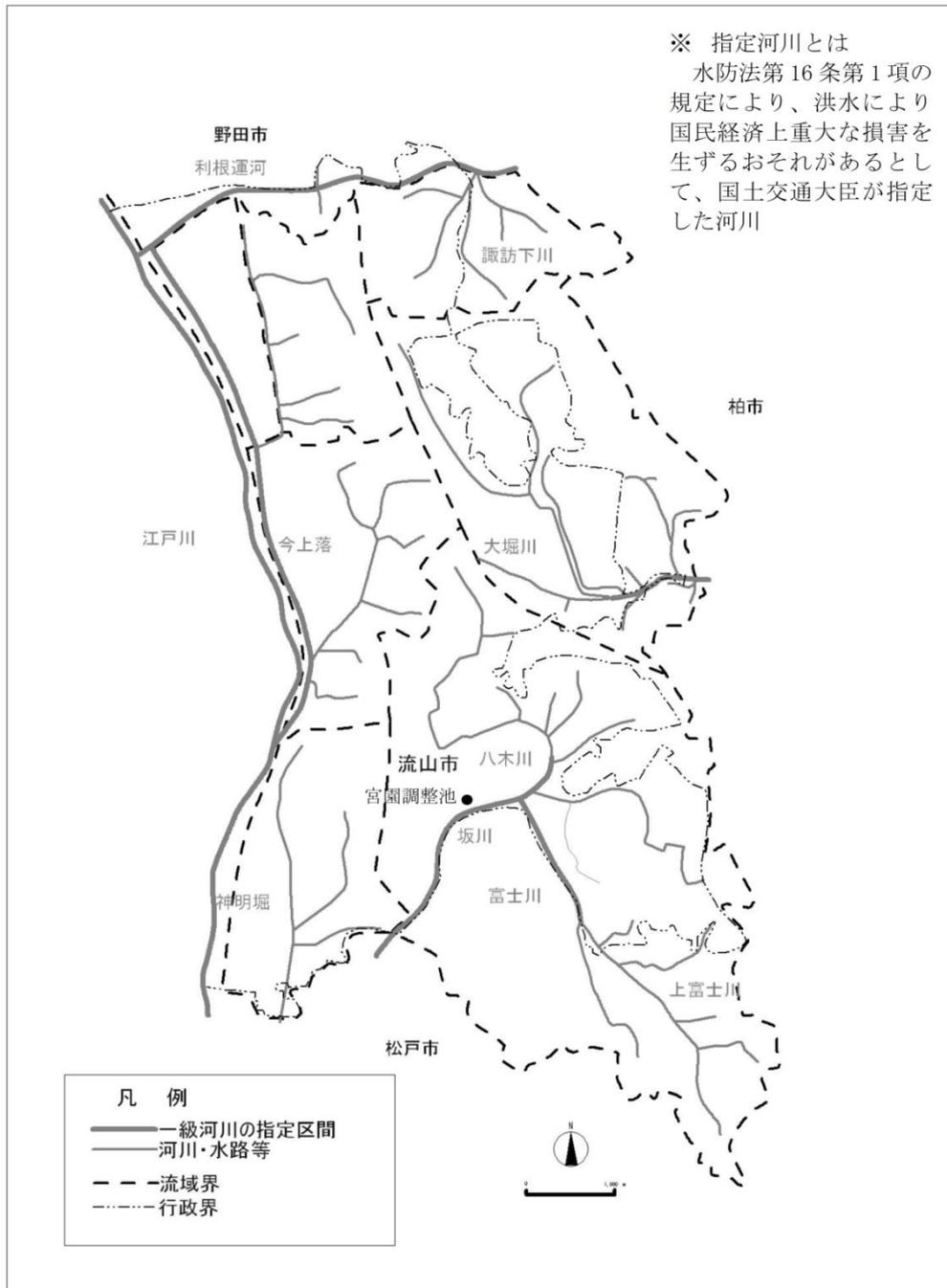


図 1-5-3 流域図

第2 地質

本市域の地質区分を図に示す。本市域に分布する主な地層を表に示す。市の大部分を占める「下総台地」は、更新世の下末吉期の海進時に形成された、砂がちの海成層からなる下総層群（木下層）と、その上位の下総層群（大宮層）によって構成されている。

それを浸食して形成された低地には、完新世の軟弱なシルトや砂が堆積している。本市中心部は、シルト質砂、砂などで埋め立てられ、人為的な軟弱地盤となっている。

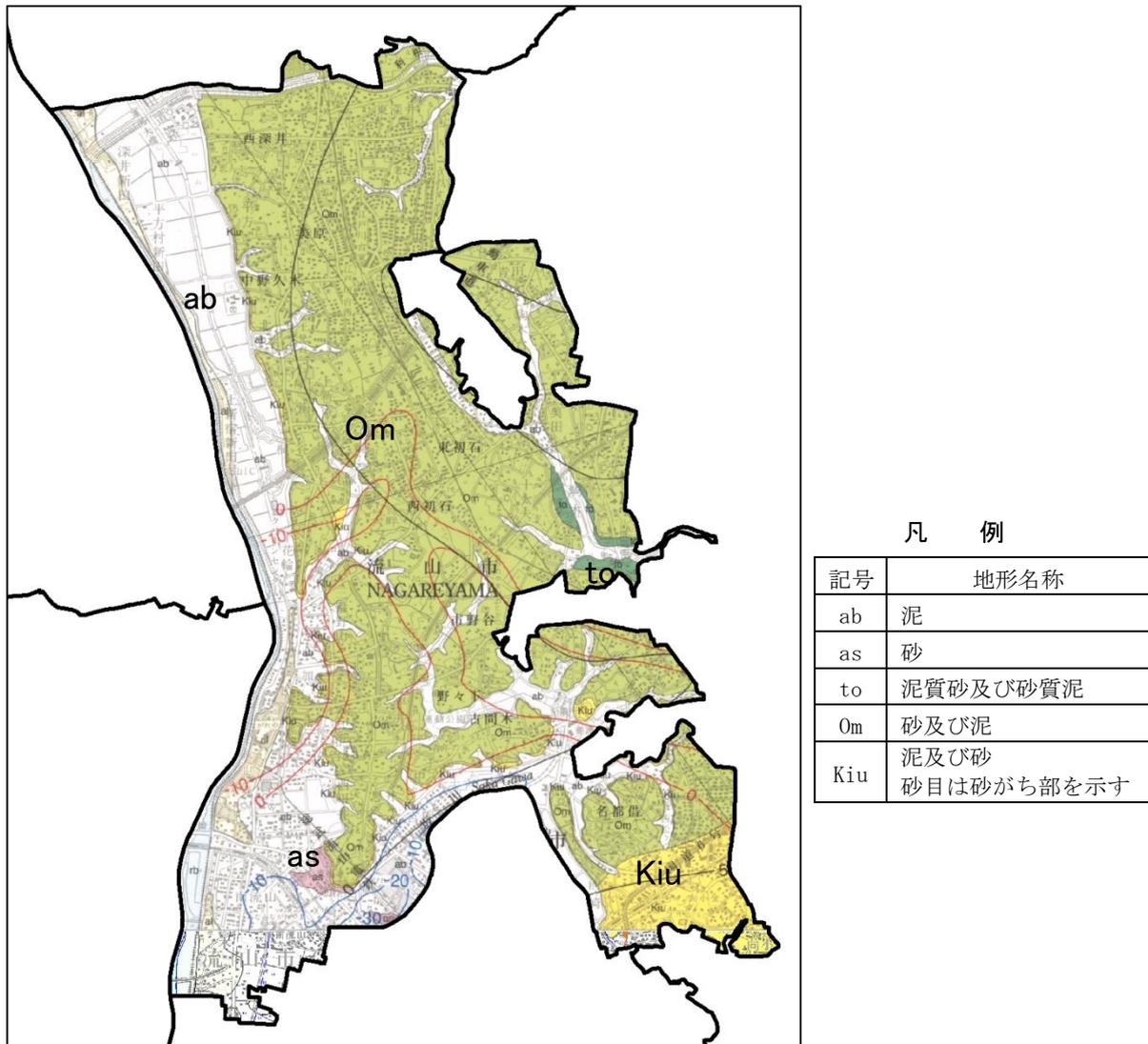


図 1-5-4 表層地質図

※産総研地質調査総合センター、1/5 万地質図幅「野田」
 (<https://www.gsj.jp/Map/JP/geology4-8.html#08041>)、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示 2.1、
 5 万分の 1 土地分類基本調査「東京東北部・東京東南部」(昭和 58 年調査)より引用)

表 1-5-1 本市域に分布する主な地層

地質年代	層序区分	テフラ	MIS	層相	堆積環境				
第四紀	完新世	Dユニット	新期ローム層	(Dユニット) 砂, 泥	デルタ				
		Cユニット		(Cユニット) 泥	エスチュアリー-デルタ				
		Bユニット		(Bユニット) 砂泥互層	蛇行河川				
		Aユニット		(Aユニット) 砂礫	網状河川				
	更新世	沖積層	AT	2	新期ローム層	褐色火山灰土	陸(離水)		
			Hk-TP	3 4					
		下総層群	新期段丘堆積物(大塚川段丘堆積物)		5.1	新期段丘堆積物	泥質砂, 砂質泥	河川	
			常総粘土	On-Pm1	5.2 5.3	常総粘土	凝灰質粘土	陸(離水?)	
			大宮層	SIP	5.4	大宮層	砂, 泥	河川, 氾濫源	
			木下層	(上部)	5.5	木下層	(上部) 砂, 砂泥互層	砂浜 内湾・湖沼砂泥底	
				(下部)			(下部) 泥, 砂質泥	内湾泥底, 河川	
			上総層群	清川層	Ky3	6	清川層	砂, 泥 泥質砂, 砂質泥	砂浜 内湾砂泥底
						7.3		礫混じり砂, 泥	河川, 氾濫源
上泉層				(上部)	7.4	上泉層	(上部) 砂	砂浜	
	(中部)	(中部) 泥質砂, 砂質泥		内湾砂泥底					
	(下部)	(下部) 礫混じり砂, 泥		河川, 氾濫源					
菟層	(上部)	8		菟層	(上部) 砂	砂浜			
	(中部)				(中部) 泥質砂, 砂質泥	内湾砂泥底			
	(下部)		(下部) 礫混じり砂, 泥		河川, 氾濫源				
地藏堂層	(上部)	10	地藏堂層	(上部) 砂	砂浜				
	(中部)			(中部) 砂泥互層	沿岸砂泥底				
	(下部)	11	(下部) 泥質砂, 砂質泥	内湾砂泥底					
上総層群 (未区分)		Kh6	12	砂層と泥層からなる 数多くの堆積サイクル	海成層と陸成層 の繰り返し				
		Ks11	13						

※産総研地質調査総合センター、1/5 万地質図幅「野田」説明書
(https://www.gsj.jp/data/50KGM/PDF/GSJ_MAP_G050_08041_2011_D.pdf)、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示 2.1

第3 気象

本市の気候は、関東中部の内陸性気候に支配されるため、四季を通じて気温の変化はあるが、寒暑とも激しくなく、一般に温暖で適度の雨量に恵まれている。

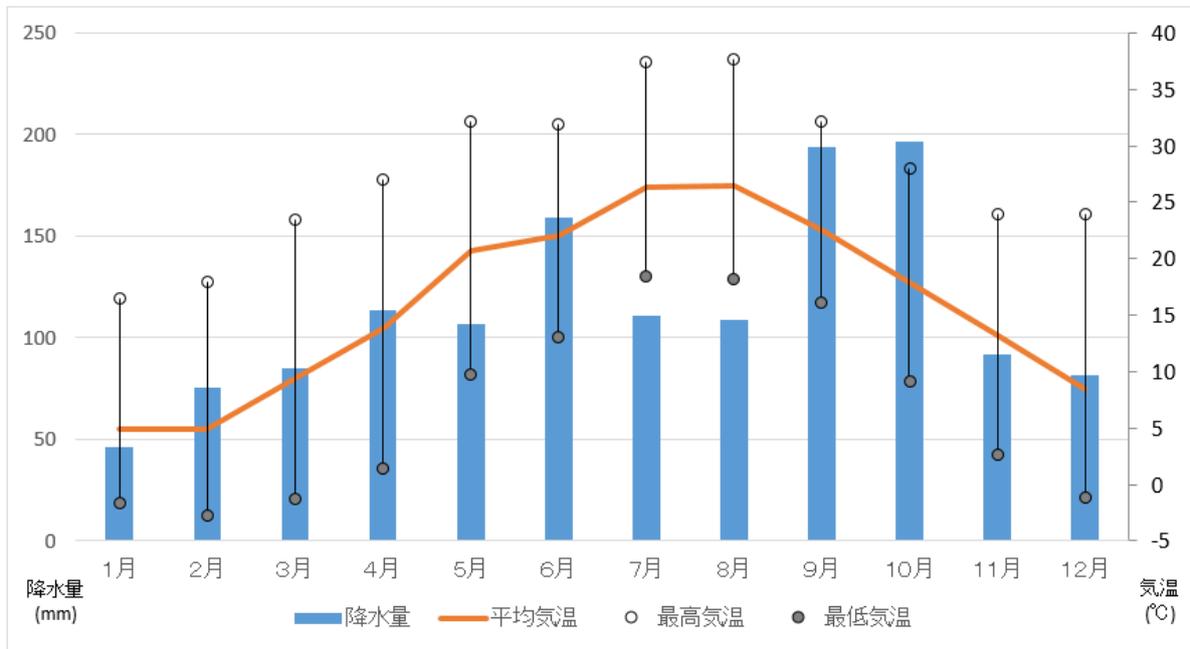


図 1-5-5 年間の降水量と気温の分布

《資料 90 市の気象の概況》

第4 社会環境

1 人口及び世帯

都心から25km圏という立地条件や交通機関の整備、住宅地の造成による都市化の進展により、流山市の人口は、昭和30年代から昭和50年代後半にかけて急激に増加し、平成10年代に鈍化した。平成18年以降に再び増加傾向に転じている。市の人口（常住人口）は平成28年に約17.7万人となっている。

平均世帯人員（一世帯当たり平均人口）は、徐々に減り続け、平成28年は2.45人となった。平成22年の国勢調査では、高齢者単身世帯と高齢者夫婦世帯の合計は平成17年に約8.5千世帯であったが平成22年には約11.4千世帯と5年で1.34倍と急増している。

また、平成28年4月1日現在の住民基本台帳によると、生産年齢人口（15～64歳）の割合が61.5%（全国平均60.3%）とやや高い反面、老年人口（65歳以上）は23.9%（全国平均27.0%）と低く、相対的に若い人口構成となっているが、出生率の低下等により、年々高齢化が進んでいる。今後もその傾向は続くものと見込まれる。

《資料91 市人口の推移》

2 交通体系

市の交通体系は、主要地方道松戸・野田線（県道）と東武野田線を骨格として形成されており、県道がこれを補完する形で埼玉県三郷市及び柏市・松戸市・野田市と結んでいる。また、市をとりまく広域幹線交通としては、JR常磐線、JR武蔵野線、つくばエクスプレス、流鉄流山線、常磐自動車道、国道6号及び国道16号が挙げられる。

(1) 道路

市の道路網については、常磐自動車道が市の北部地域を東西に横断しており、平成4年に開設した常磐自動車道流山インターチェンジにより、道路交通の利便性が飛躍的に向上した。

また、主要地方道松戸・野田線（県道）が市域を南北に縦貫する道路体系の主軸となっており、市域北部を市道118号線（旧県道）が縦貫している。また、これらと直交する東西の主要幹線として、柏・流山線、守谷・流山線、草加・流山線等の県道がある。

(2) 鉄道

市の鉄道網については、東武野田線が市域中央部やや東側をほぼ南北に縦貫し、柏駅でJR常磐線に接続している。平成17年に開通したつくばエクスプレスは、茨城県つくば市と東京都千代田区（秋葉原）を結ぶ鉄道で、流山おおたかの森駅は東武野田線、南流山駅はJR武蔵野線と接続しており、流山市の新たな動脈となっている。

JR武蔵野線と流鉄流山線は市の南西部地域を通り、JR武蔵野線の新松戸駅と流鉄流山線の馬橋駅でそれぞれJR常磐線と接続している。

3 産業

(1) 製造業

流山市は、みりん醸造業を中心として早くから発展したが、昭和40年代以降日本の各地で進められた工業化の波は、本市の場合特に目立った形で受けていない。市は、比較的小規模な企業を中心に発展してきたため、経営基盤の弱い中小企業が多く見受けられる。

近年、工業の発展と住環境の保全のため、工業団地の整備や環境管理システムの構築を促進し、工場の集約化と団地化を進めている。

今後は、近年の急激な社会経済情勢の変化に対応し、かつ、本市に適合する新たな産業の創造が必要と考え、中小企業の経営基盤の強化や近代化等を支援するとともに、東葛テクノプラザや周辺大学等の産業情報の交換や先端技術の導入を図りながら、「産・学・官」による新たな産業の創造に努めている。

(2) 商業

市の消費購買力は、全体的には近隣都市の大型商業圏への流出が続いている状況である。近年、流山おおたかの森駅に隣接した大型商業施設の開業に伴い、市外への流出が減少傾向にある。また、個性と魅力ある商店街づくりの促進と地域に根ざした商店街の活性化を目指すとともに、既存商業地と新たな商業核を含めた商業地間の情報ネットワークの構築、及び高齢者や障害者等が安心して買物ができる商業地の整備を推進し、消費者サービスの向上とバリアフリー化に努めている。

(3) 農業

農地は、市街地における延焼遮断帯としての機能や災害時の緊急の避難場所等、防災上のメリットが高い。しかし、農業を取り巻く環境は、農地の減少や後継者不足といった難しい問題を抱えており、本市においても例外ではない。農家戸数は依然として減少傾向にあり、農地の用途転用は確実に進んでいる。

一方、首都近郊に位置していることから、本市では、市場の近接性を生かした野菜の生産が盛んで、主な作物としては、ねぎ、ほうれんそう、えだまめ等がある。

また、観光農園の梨、ブドウ園等は、身近な行楽として人気を集めている。

4 土地利用

本市の面積は35.32km²で、このうち市街化区域は21.51km²である。一方、市街地を囲む形で市街化調整区域が設定され、農業を中心とした生活と生産の場となっている。

市域の土地利用の現状について地目別の割合をみると、平成27年では宅地（住宅地、工業地、商業地等）が53.1%を占め、田・畑28.9%、山林8.2%、雑種地・池沼9.8%となっている。

平成17年から平成27年の10年間における土地利用の推移をみると、田・畑・山林が約1.32km²減少し、宅地が約1.58km²増加するなど、市域の約6.7%が都市的土地利用へ転換されている。

5 市街地の形成

本市における市街地は、鉄道沿線の各駅を中心に形成されてきた。

東武野田線江戸川台駅、JR常磐線南柏駅付近は、昭和30年代初頭に宅地造成され、優良な住環境を持つ落ち着いた市街地として発展してきている。

一方、流鉄流山線についても、区画整理事業方式を中心とした宅地造成が進み、特に平和台駅を中心とする地域は地形を活かしたまちづくりが進んだところであり、良好な市街地となっている。

さらに、JR武蔵野線南流山駅を中心とした市街地については、当時施行の土地区画整理事業としては全国でも大規模といわれる132haに及ぶ宅地化が行われた地域である。

このように、旧来からの市街地が自然発生的に生活圏の異なった形で進展し、別々の特性を持つ鉄道沿線に形成されてきた。その結果として、市街地が大きく三極に分化しており、まとまりに欠けるといった点は否めない。

この課題に対応するため、つくばエクスプレスと常磐自動車道流山インターチェンジという二つの交通基盤が整備され、市域における交通の要となっている。

今後は、市総合計画の将来都市像である『豊かな自然や歴史・文化を活かし、市民が真の豊かさを実感できるまち「みんなでつくろう価値ある流山」』を継承した「都市計画マスタープラン」のもと、次のように新しい市街地と既存市街地を有機的に結ぶ都市軸を形成する計画である。

ア 新たな市街地創造軸

本市の新しい市街地形成の基軸となるつくばエクスプレス沿線を、「新たな市街地創造軸」と位置付け、周辺の市街地への新しい都市活動の波及効果を考慮し、市内約640haにおいて土地区画整理事業を実施するなど、計画的・積極的なまちづくりを推進する。また、この軸上に沿って公園や防災調節池などを整備し、都市と自然が融合したまちづくりを推進する。

特に、流山おおたかの森駅を中心とした約275haの土地区画整理事業は、将来の流山の中心核としての街づくりを行っている。中心核にふさわしい商業・業務・文化機能等を配置し、市の核となる市街地の形成が期待されている。

イ 地域特性を活かした市街地形成軸

既存市街地の基軸である東武野田線沿線を「地域特性を活かした市街地形成軸」と位置付け、それぞれの地域に残されている多くの自然や歴史、文化の特性を活かした魅力あるまちづくりを推進する。

第5 過去の災害

1 過去の地震災害 **地震**

地震に関しては、首都地域で、200～300年の間隔でマグニチュード8クラスの地震が発生し、その間にマグニチュード7クラスの地震が数回発生している（中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」）。

千葉県は、日本海溝と相模トラフに囲まれ、海域を震源とする大規模地震の影響を強く受ける地理的条件にあるとされており、大正12年の関東地震、昭和62年の千葉県東方沖地震と海域を震源とする大きな地震により災害が発生した。

過去に本市を襲った地震の中で、各地に甚大な被害をもたらしたものは、次のとおりである。

(1) 元禄地震

（元禄16年11月23日（1703年12月31日） M 7.9～8.2）

理科年表（国立天文台編）によると、「相模・武蔵・上総・安房で震度大、特に小田原で被害大きく、城下は全城、十二ヶ所から出火、壊家八千以上、死二千三百以上、東海道は川崎から小田原までほとんど全滅し、江戸・鎌倉でも被害が大きかった。」と記録されている。理科年表には、本市の被害は記録されていないが、被害があったものと推測される。

(2) 安政江戸地震

（安政2年10月2日（1855年11月11日） M 6.9）

大正12年6月に千葉県東葛飾郡教育会が発行した「東葛飾郡誌」によると、「潰家死人数知れず江戸最も甚し。」の記述があり、松戸宿については、「潰家33軒、半潰家48軒、即死5人、怪我人5人」等の記録がある。本市の被害については記録にないが、若干被害があったものと推測される。

(3) 関東地震

（大正12年9月1日（1923年） M 7.9）

県下では、館山を中心とした安房郡南部の被害が最も大きかったとされているが、本市では、旧流山町における住家及び非住家の全壊各1件と旧新川村における全壊及び半壊各1件（住家、非住家の別は不詳）の計4件の建物損壊が記録されている。

なお、近年に本市を襲った地震の中で、比較的規模の大きいものは次のとおりである。

(4) 千葉県東方沖地震

（昭和62年12月17日（1987年） M 6.7）

本市では、特記すべき被害はなかったが、県下の震源地に近い山武郡、長生郡、市原市を中心とした地域では死者2名、負傷者144名、住家全壊16件を記録し、道路の損壊、がけ崩れ、ブロック塀の倒壊、屋根瓦の損壊等の被害をもたらした。

(5) 千葉県北西部を震源とした地震

（平成17年7月23日（2005年） M6.0）

県下では市川市、船橋市、浦安市、木更津市等で震度5強～5弱となり、被害が発生した。本市では、震度4を観測し、重傷者1名や石堀への被害が発生した。

(6) 東北地方太平洋沖地震及び余震

（本震：平成23年3月11日（2011年） M9.0）

県下では成田市、印西市で震度6弱となり、さらに沿岸部、埋立地、河川沿いで液状化被害が発生した。本市では震度5弱を記録し、1000棟を超える家屋が一部損壊するなどしたが人的被害はなかった。また、長崎小学校の校庭、野々下水辺公園芝生地等、一部地域において液状化現象が見られたが、補修を施す必要のある規模のものではなく、液状化による被害もなかった。しかし、帰宅困難者の発生、道路渋滞、電話の輻輳、食料の品切れ、放射能対応等の問題が発生した。

2 過去の風水害 **風水**

本市における昭和48年以降の風水害による主な被害状況は、次のとおりである。

(1) 昭和56年台風24号

昭和56年10月22日から同23日未明にかけて襲来した台風24号は、192.3mmの降雨量となり、市内の坂川、富士川、大堀川、準用河川上富士川、同神明堀その他水路が氾濫し、床上浸水175世帯等の被害を生じ、本市のほか、市川市、船橋市、松戸市、柏市、我孫子市及び浦安市に災害救助法（昭和22年法律第118号）（災害救助法施行令（昭和22年政令第225号）第1条第1項第2号）が適用された。

(2) 平成3年台風18号

平成3年9月19日に襲来した台風18号は、255.0mmの降雨量となり、床上浸水26世帯、床下浸水216世帯、道路冠水34路線、道路通行止9路線、崖崩れ10か所等の被害が生じた。

(3) 平成3年台風21号

平成3年10月12日に襲来した台風21号は、10月6日から停滞していた秋雨前線を刺激し、雨が降り始めた10月6日から台風が通過した10月14日までの9日間に、市の総降水量は多いところで305.7mm（台風21号そのものによる降水量は多いところで197.2mm）に達し、床上浸水1世帯、床下浸水40世帯、道路冠水7路線、富士川3号橋の橋台の後部護岸が侵食（通行止）される被害のほか、畑の冠水による農作物の減収等の被害をもたらした。

また、長雨のため地下水が飽和状態となり、台風通過後、数日間にわたって低地地域に水が溜まり浸水するケースや、湧き水による床下浸水などの現象が出現した。

(4) 平成 10 年台風 5 号

平成 10 年 9 月 15 日から 16 日にかけて襲来した台風は、83mm の総降雨量となり、諏訪下川が氾濫した。また、江戸川の水位が 9 月 17 日午前 3 時には警戒水位 (7.1m) を越える 7.23m を記録し、河川敷野球場が大きな被害を受けた。

(5) 平成 11 年熱帯性低気圧の影響による大雨

平成 11 年 7 月 21 日の熱帯性低気圧の影響による大雨では、消防本部で 56mm、中央消防署東分署で 27mm の総降雨量に対し、北分署 (当時) では 130mm の総降雨量を記録し、床下浸水 96 世帯、道路冠水 5 か所、通行止め 4 か所、道路損壊 3 か所、くみ取り 100 件の被害のほか、落雷により 14 か所の防災行政無線子局が故障する被害をもたらした。

(6) 平成 13 年雷雨に伴う大雨

平成 13 年 6 月 7 日に防災業務支援情報から、夕方を中心に時間 20mm 前後の強い雨が降る情報が出された。同日 16 時 48 分には千葉県北西部大雨洪水警報が発令され、消防本部では 26mm、北消防署 24mm、中央消防署東分署 26mm、中央消防署南分署 44.5mm の総雨量を記録し、道路冠水 5 か所の被害をもたらした。

(7) 平成 13 年台風 11 号

平成 13 年 8 月 20 日から 22 日にかけて台風 11 号が接近した。消防本部で 46mm、北消防署 55mm、中央消防署東分署 60.5mm の総雨量を記録し、道路損壊 3 か所、倒木 2 か所 (市野谷、思井) の被害をもたらした。

(8) 平成 13 年台風 15 号

平成 13 年 9 月 11 日 11 時頃から風が強くなり、13 時ごろをピークに次第に弱まった。中央消防署南分署で 67mm の総雨量を記録した。

江戸川の増水に伴い利根運河も増水し、東深井地先諏訪下川の樋門を閉鎖したところ、川の水が溢水し、市営住宅大橋団地 (1~4 号棟) の床下浸水、集会所の床上浸水となり、大橋団地内 98 世帯 297 名に避難勧告が出て、老人福祉センター、東深井福社会館に避難した。

避難所には 33 世帯 85 名が避難し、毛布、非常用食料、飲料水が支給された。

建設協会等の協力を得て、水中ポンプで排水作業が行われた。

(9) 平成 13 年大雨

平成 13 年 10 月 10 日、消防本部で 163.5mm、北消防署 64mm、中央消防署東分署 170mm、中央消防署南分署 134mm の総雨量を記録し、道路損壊 5 か所の被害をもたらした。

(10) 台風22号と秋雨前線に伴う大雨

平成16年10月9日1時から時間雨量が20mmを超える強い雨が降り出し、日中には台風の通過に伴い強風となった。総雨量は消防本部で241.0mm、北消防署で247.0mmの総雨量を記録した。

大雨により、道路通行止め7か所、床上浸水4棟、床下浸水47棟の被害をもたらしたほか、強風により、倒木10本の被害をもたらした。また、平和台1号公園では、高さ10m、延長13mに渡り表層崩壊が発生したが、いずれも人的被害はなかった。なお、道路冠水箇所のうち、5か所については土嚢の要請を行った。

(11) 平成20年8月30日夜の大雨・洪水

平成20年8月30日午後6時7分、東葛飾地域に大雨洪水警報が発令され、野々下地先国土交通省雨量計で日雨量が160ミリメートル、特に、午後8時から10時までの2時間で140ミリメートル、午後9時から10時の間で時間当たり97ミリメートルと記録的な雨量を記録した。

大雨により、床上浸水14世帯、床下浸水142世帯、市立東部中学校の道路沿い法面等土砂崩れ3箇所の被害をもたらした。

(12) 台風15号

平成23年9月21日から22日にかけて台風15号が襲来した。消防本部で105.5mm、東消防署で116.5mm、北消防署124.5mm、南消防署137.5mmの総雨量を記録し、自主避難者1名、倒木11か所、電線たるみ4か所の被害をもたらした。

(13) 台風17号

平成24年9月30日から10月1日にかけて台風17号が接近した。自主避難者5名、強風の影響で、家屋解体現場のフェンスの倒壊1件、倒木3件、電線切断1件、カーブミラーの倒壊1件、建築現場の仮囲いの転倒1件、市役所庁舎敷地内外灯1か所破損の被害をもたらした。

(14) 台風26号

平成25年10月16日に襲来した台風26号は、南消防署で時間最大雨量42.5mm、累積雨量253mmを記録した。大雨の影響で、床上浸水3件、床下浸水42件、車両水没3台、畑冠水1.0haの被害をもたらし、個人住宅の防疫衛生を26件行った。また、避難所を2か所開設した。

(15) 台風18号

平成26年10月5～6日に襲来した台風18号は、東消防署で時間最大雨量27.0、累積雨量248.5を記録した。

6日午前には、土砂災害避難準備情報が発令したため、4か所の福祉会館（思井、名都借、向小金、平和台）を避難所として開設した。

その後、土砂災害危険箇所等15か所34世帯に避難勧告を発令し、4か所の福祉会館に計22人が避難した。

さらに、6日午後には大雨の影響で、汚水施設に大量の雨水が流入したため、下水道の使用制限を行った。

第6節 想定地震と被害想定 **地震**

大規模地震による被害を予防、軽減し、また、発生した被害に即して有効な対応策をとれるような実効性のある地域防災計画とするためには、発生する可能性がある程度高いとされる地震と、可能性は高くなくとも否定は出来ず、かつ、発生した場合は極めて大きな被害を生じる地震について想定しておくことが必要である。この際、それぞれの地震が発生した場合、各地域毎にもどのような種類の被害がどれくらいの規模・数量で発生するのかを想定し、各地域毎の危険度とそれに基づく対策を検討しておくことが有効である。

地震の被害は、自然現象に起因するゆえに不確実性を内包しており、想定結果も「確率」であるという認識は必要であるが、この想定結果を踏まえることによって、人材、資機材、財源のより効率的な措置が可能となる。

平成17年に中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」が取りまとめた報告書によれば、首都地域について、マグニチュード¹（以下、Mとする）8程度の関東大震災クラスの地震は今後100年以内に発生する可能性はほとんどないものの、M7クラスの直下地震²については発生する可能性があるとされている。

このような考えのもとに、本市では100年以内に発生する可能性のあるM7クラスの首都直下で発生する地震を想定地震として、平成18年度に防災対策調査を実施し、地震被害想定を行った。

さらに、正確な記録が残る過去最大規模の活断層地震とされる平成7年（1995年）兵庫県南部地震と同規模のものとして、「流山市直下の活断層によるM7.3の地震」を仮定し、平成23年度から平成24年度にかけて被害算定を行った。併せて、平成18年度に地震被害想定を実施した「東京湾北部地震」及び「茨城県南部地震」についても平成23年度の建物及び人口等のデータを用いて再計算を行った。

なお、国は、平成26年3月に防災・減災対策を重点的に実施する地域として「首都直下地震緊急対策区域」を指定しており、本市も同区域に含まれている。

また、最近指摘されている「野田隆起帯」及びその他新たに発見された活断層について、今後、国等で調査研究が進められ、市に被害が及ぶおそれがあるとされた場合は、前提条件等の見直しを行い、地震被害想定結果に応じて本計画を見直していくものとする。

¹ マグニチュード（以下、Mとする。）：地震の規模を表す数値。Mの数字が0.2大きくなるとエネルギーは2倍に、1.0大きくなるとエネルギーは30倍になる。

² 直下地震：都市の直下で地震が起こると、地震の規模と比較して大きな被害がでることがある。防災上、このような地震を直下地震と呼んでいる。

第1 想定地震

「首都直下地震対策専門調査会」で検討されている首都直下で発生する M7 クラスの地震のうち、地震発生の蓋然性がある程度高いとされるのは、以下の8地震である。

- ア 関東平野北西縁断層帯地震
- イ 立川断層帯地震
- ウ 伊勢原断層帯地震
- エ 神縄・国府津－松田断層帯地震
- オ 三浦半島断層群地震
- カ 東京湾北部地震
- キ 茨城県南部地震
- ク 多摩地震

なかでも、本市に最も被害をもたらすことが予想される東京湾北部地震及び茨城県南部地震を参考に、震源の深さ及び地震規模も同程度の想定地震をモデルとして採用し、平成18年度に流山市防災対策調査を実施した。さらに、平成23年度から平成24年度にはこの2つの想定地震について、平成23年度の建物、人口等のデータを用いて再計算を行った。

また、現在までのところ、本市直下の活断層は確認されていないが、これをもって、その存在の可能性を否定することは出来ないため、今後の市の地震防災対策の推進に際して前提とする想定地震として、正確な記録が残る過去最大規模の活断層地震とされる平成7年（1995年）兵庫県南部地震及び中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（2004）で設定された立川断層帯による地震と同規模のものとして、「流山市直下の活断層による M7.3 の地震」を仮定し、平成23年度から平成24年度にかけて被害算定を行った。

被害算定において、震源域（断層面）を特定場所に設定した場合、算定上の被害は、設定した震源域においては大きく、そこから離れるほど小さくなり、誤解を生じる結果となる。このため、未確認の断層を仮定する以上、その震源域は、市内の何れの場所においてもあり得るとの考えから、地域を50m×50mメッシュに区分して、各メッシュ毎に、その直下に震源があった場合を仮定して最大級の被害を算定した。

なお、この手法によって、**各地域（メッシュ）における被害算定に基づき、各地域の危険度を判断することが可能**となる半面、**特に次の点に留意**する必要がある。

- ① 市の全域、即ち、全メッシュの直下を震源とする地震は現実的には発生することではなく、かつ、そのような想定をしているものではないこと。
- ② 各メッシュ毎の被害を全て単純に合計すると、従来のように震源域を特定場所に設定する手法よりも数値が大きくなること。
- ③ 本算定結果については、市全体の被害よりも、各地域（メッシュ）毎における被害量の分布に注目し、各地域における地震に対する危険度を判断することが重要であること。

地震災害は、気象条件や社会条件によって、被害が大きく変わるという特性を持つため、本調査では次の各条件で実施した。

- ・ 季節及び発生時間
兵庫県南部地震が発生した状況と同等なケース（冬朝 5 時）
最悪に近い状況のケース（冬夕 18 時）
日中の平均的なケース（夏昼 12 時）
- ・ 風向及び風速
北北西 6 m/秒
南 6 m/秒

第2 東京湾北部地震及び茨城県南部地震の想定結果

被害予測に当たっては、市域を1/2地域メッシュ（500m×500m）に区切り、各メッシュについて地盤タイプを分類し、被害の程度を想定した。地盤モデル図は次のとおりである。

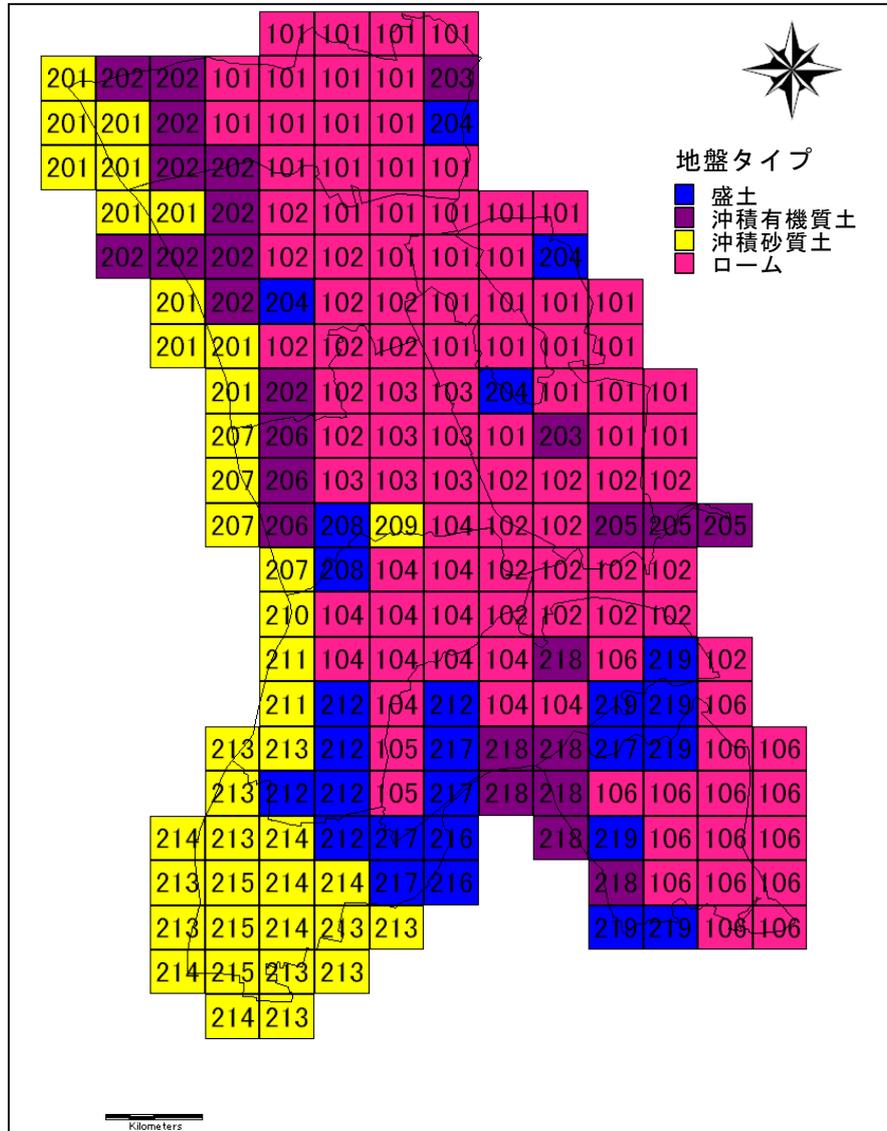


図 1-6-1 地盤モデル図

1 震度

震度分布は、図のとおりである。予測では、東京湾北部地震では震度6弱となるメッシュが、茨城県南部地震では震度5強となるメッシュが最も多い。なお、震度7となるメッシュはいずれの地震についても存在しない。市のかなりの範囲で震度6弱以上と予測された。

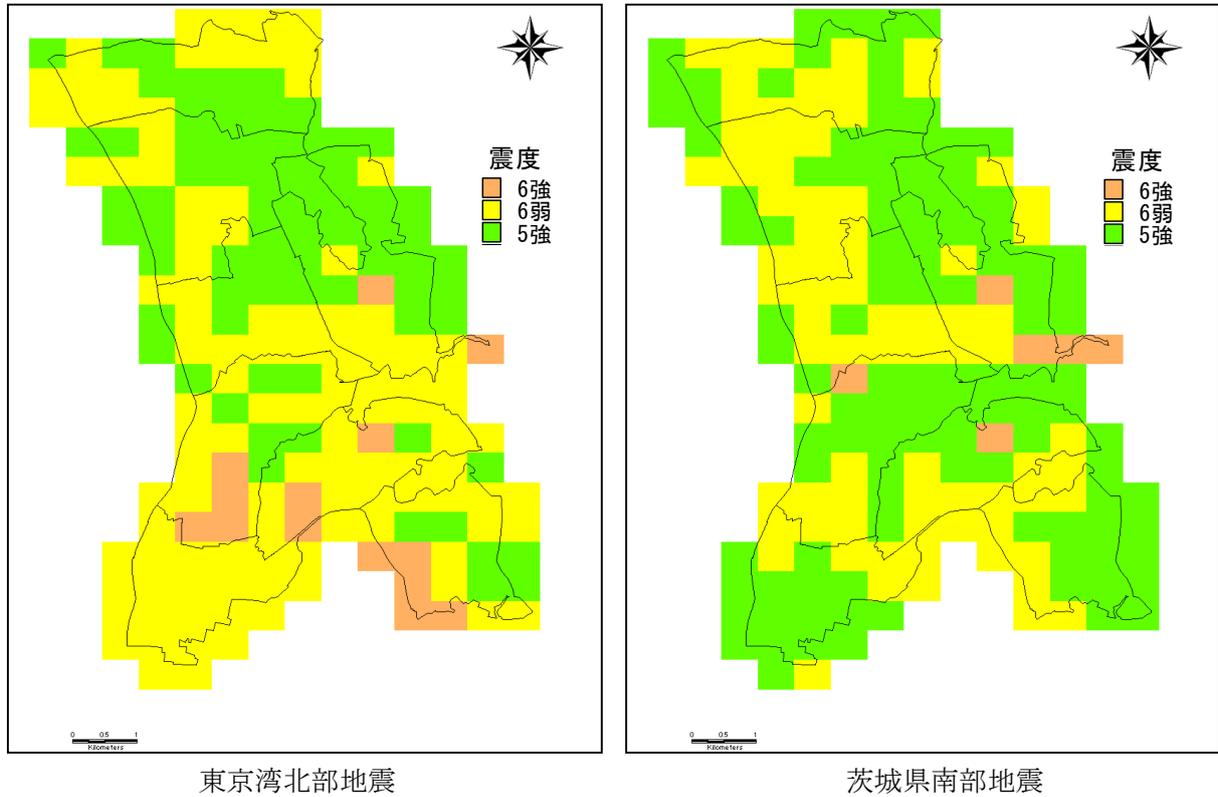


図 1-6-2 震度分布図

2 液状化の状況

本市は、台地の部分が多いため、液状化の発生する可能性が高い地域は少ないが、市の南部地域及び一部の北部地域で液状化の危険度が高い。また、茨城県南部地震では、北部地域の一部においても液状化の可能性が高い。

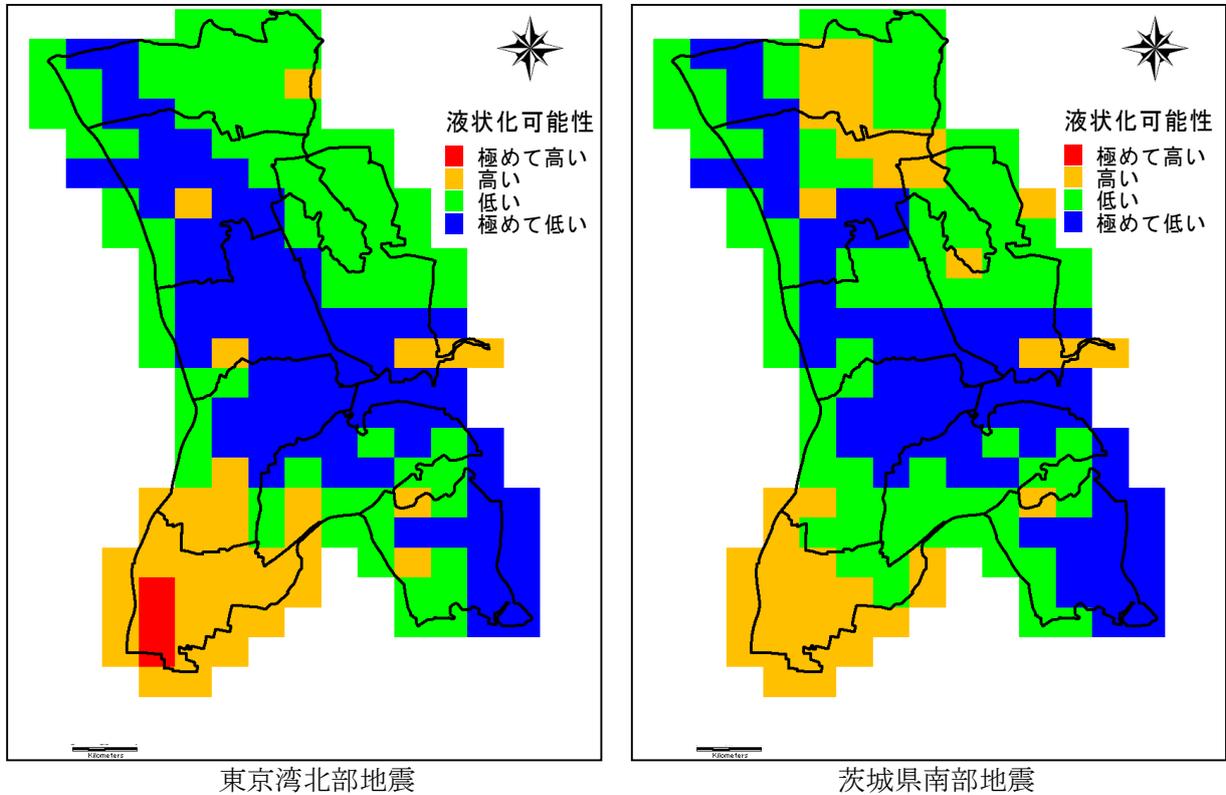


図 1-6-3 液状化分布図

3 崖・斜面の被害

市内において、現地調査が実施されている6カ所の崖・斜面を対象に被害想定を行ったところ、東京湾北部地震では2カ所、茨城県南部地震では1カ所が危険性の高い崖・斜面と判定された。

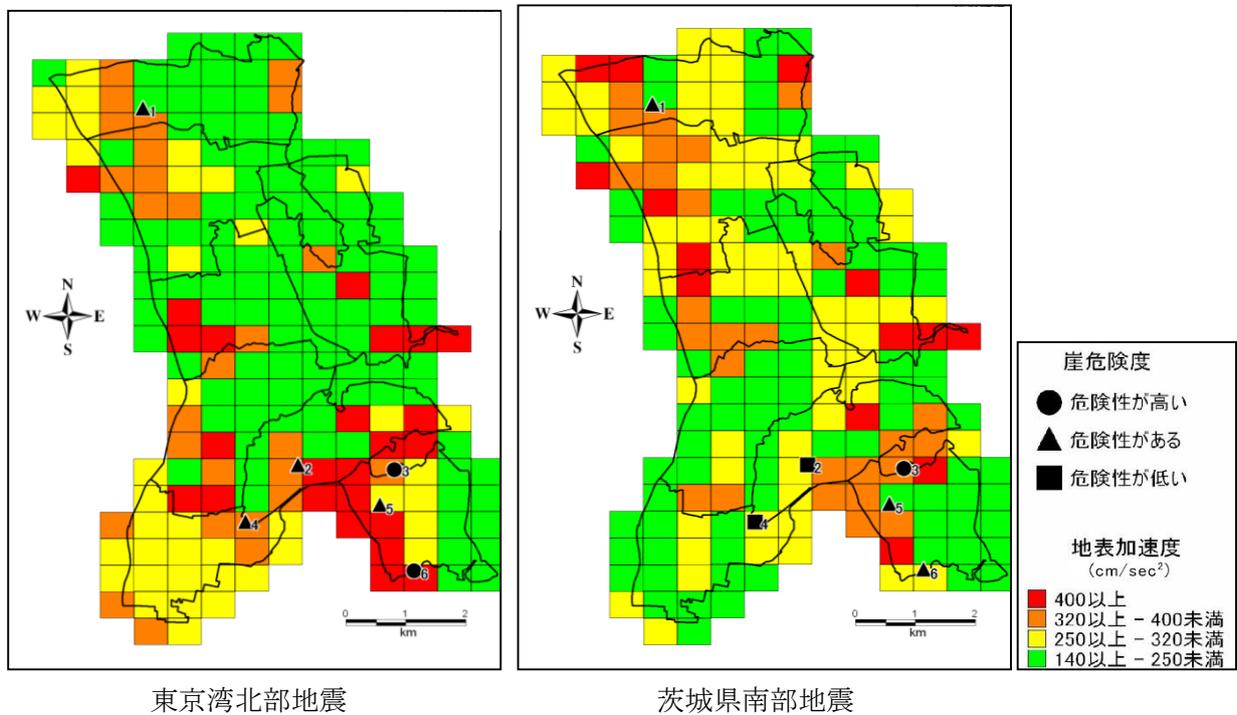


図 1-6-4 崖・斜面の危険度ランク

4 建築物の被害

市内の木造、非木造の建物を対象に被害想定を行ったところ、市全域でかなりの被害が発生した。特に東京湾北部地震では市の南部地域を中心に、大きな被害が発生する予測となった。全壊³棟数は、東京湾北部地震では木造建物 548 棟及び非木造建物 172 棟、茨城県南部地震では木造建物 303 棟及び非木造建物 118 棟と想定されている。

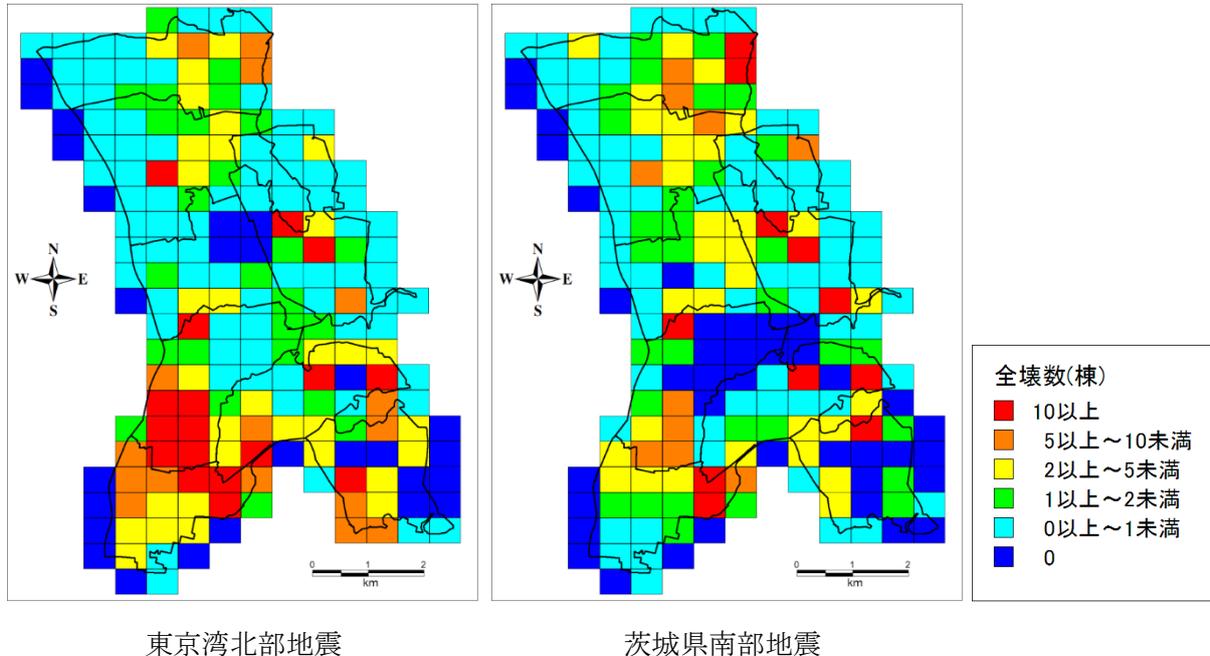


図 1-6-5 全建物全壊数分布

5 ライフラインの被害

(1) 上水道

東京湾北部地震では、市全体で、320 カ所（被害率 0.54 カ所/km）の被害が発生する。被害率は震源⁴に近い市南部の地区が高い。

茨城県南部地震では、市全体で、229 カ所（被害率 0.39 カ所/km）の被害が発生する。被害率は震源に近い市北部が高い傾向があるが、市南部の地区も顕著な被害が発生する傾向にある。

³ 全壊：住家が滅失したもので、具体的には住家の損壊した部分の床面積がその住家の延床面積の 70%以上に達した程度のもので、又は住家の主要構造部の被害額がその住家の時価の 50%以上に達した程度のものである。半壊：住家の損壊がはなはだしいが、補修すれば元通り再使用できる程度のもので、具体的には、損壊部分がその住家の延べ床面積の 20%以上 70%未満のもの、又は住家の時価の 20%以上 50%未満のものとする。

⁴ 震源：地震は断層の破壊によって発生する。この破壊は断層全体で同時に起こるのではなく、ある 1 地点から始まった破壊が周辺に広がっていく。この破壊が始まった地点を震源という。

(2) 下水道

全体的には、被害の様相も2地震であまり変わらない結果となった。

東京湾北部地震では、市全体で、3.97km（全管渠延長の1.06%）の汚水管渠区間で流下機能支障が発生する。市南部の液状化危険度が高い地域で被害率が大きい傾向にある。

茨城県南部地震では、市全体で、3.55km（全管渠延長の0.94%）の汚水管渠区間で流下機能支障が発生する。地区別でみると、市北部及び南部地域で被害率が大きい傾向にある。

(3) 都市ガス

都市ガス低圧導管の供給停止エリアが、東京湾北部地震では、市南部に広くみられ、茨城県南部地震では、市北部及び南部で広くみられた。

(4) 電力

配電設備の中でも最も地震の被害を受けやすい電柱を対象に被害予測を実施した。この結果、いずれの地震も、大規模な延焼火災が発生しないため、ケースによる違いは小さい。地区別でみると、震源に近い地区で被害率が高い傾向にある。

東京湾北部地震では、市全体で、冬5時のケースで60本（被害率0.29%）、冬18時のケースで67本（被害率0.32%）、夏12時のケースで61本（被害率0.29%）の被害が発生する。

茨城県南部地震では、市全体で、冬5時のケースで35本（被害率0.17%）、冬18時のケースで37本（被害率0.17%）、夏12時のケースで35本（被害率0.17%）の被害が発生する。

(5) 通信施設

通信設備の中でも最も地震の被害を受けやすい架空線の電柱を対象に被害予測を実施した。いずれの地震も、大規模な延焼火災が発生しないため、ケースによる違いは小さい。地区別でみると、震源に近い地区で被害率が高い傾向にある。

東京湾北部地震では、市全体で、冬5時のケースで22本（被害率0.29%）、冬18時のケースで24本（被害率0.32%）、夏12時のケースで22本（被害率0.29%）の被害が発生する。

茨城県南部地震では、市全体で、冬5時のケースで13本（被害率0.17%）、冬18時のケースで13本（被害率0.17%）、夏12時のケースで13本（被害率0.17%）の被害が発生する。

6 交通施設の被害

(1) 道路

東京湾北部地震では、対象道路全体で、2.2カ所の通行支障箇所が発生する。内訳でみると、道路被害が0.2カ所、非木造建物全壊による通行支障箇所が1.7カ所、電柱折損が0.3カ所である。

茨城県南部地震では、対象道路全体で、2.9カ所の通行支障箇所が発生する。内訳でみると、道路被害が0.2カ所、非木造建物全壊による通行支障箇所が1.8カ所、電柱折損が0.9カ所である。

いずれの地震も、対象となる橋梁すべてで震度6弱、液状化危険度が「高い」となっており注意が必要である。

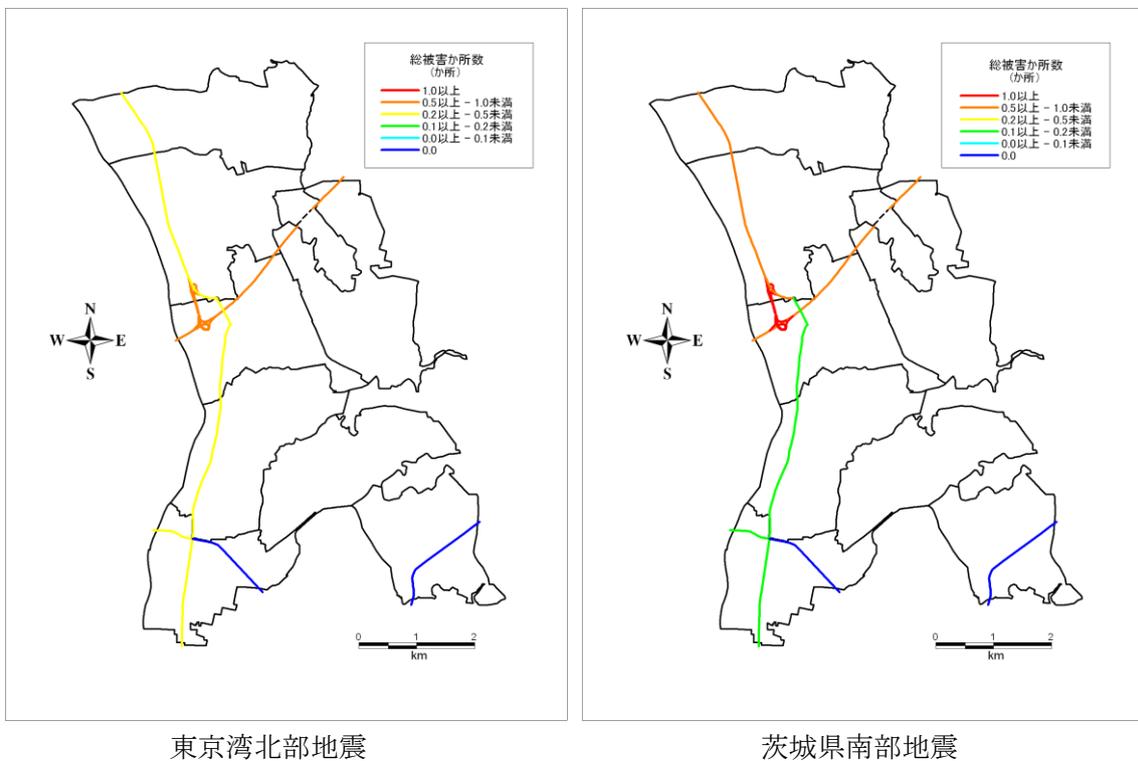


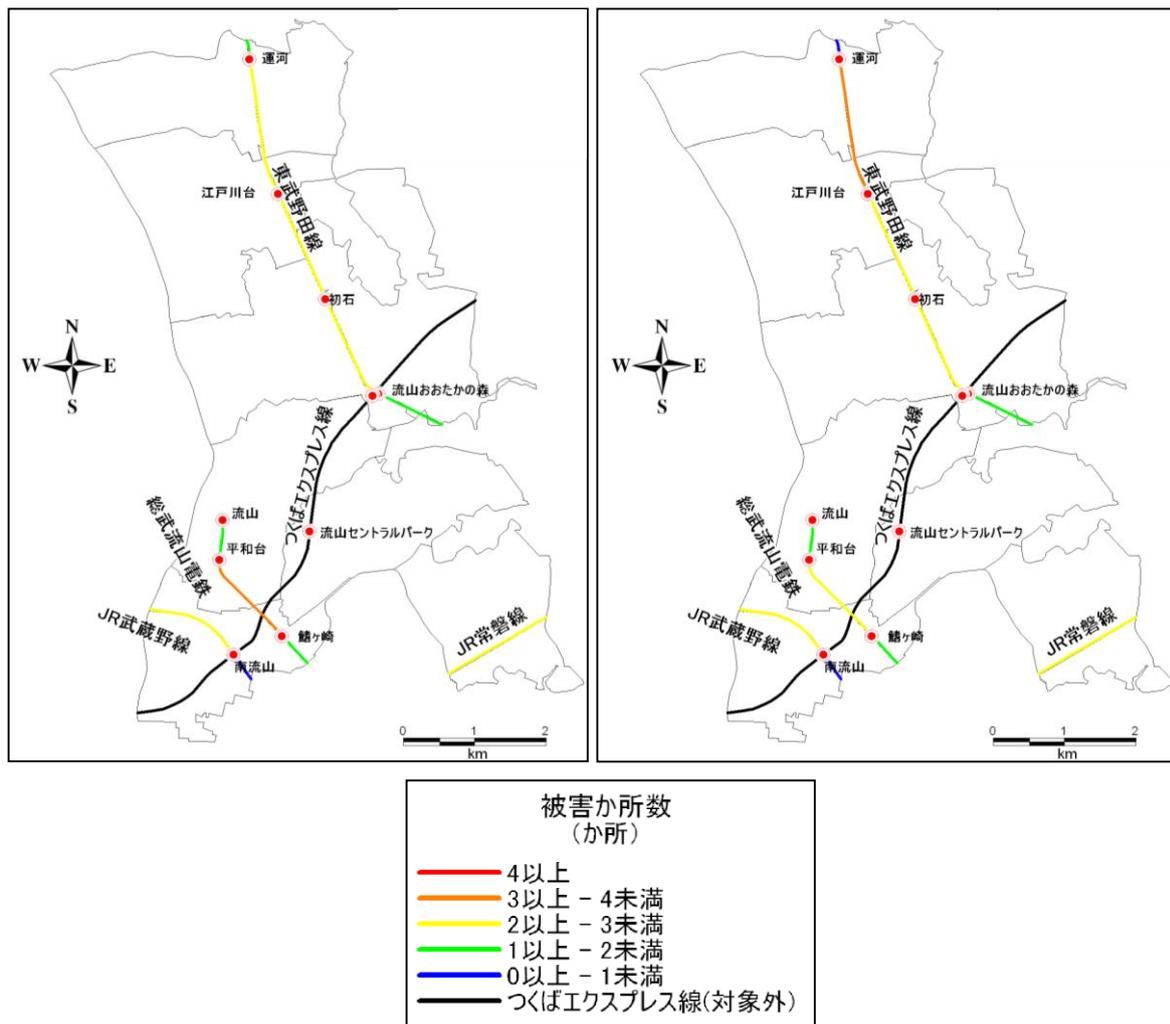
図 1-6-6 道路区間被害分布図

(2) 鉄道

全体的には、市内における延長が長い東武野田線で被害を受けやすい傾向となっている。

東京湾北部地震では、対象路線全体で、18.7カ所の通行支障箇所が発生する。路線内の橋梁は、いずれも震度6弱となる範囲に位置する。液状化危険度で「高い」が1カ所、「低い」が1カ所存在する。液状化危険度が「高い」と判定された坂川橋は、注意が必要である。

茨城県南部地震では、対象路線全体で、16.9カ所の通行支障箇所が発生する。路線内の橋梁は、震度6弱となる範囲に1カ所、震度5強に1カ所存在し、いずれも液状化危険度は「低い」と判定される。



東京湾北部地震

茨城県南部地震

図 1-6-7 鉄道被害分布図

7 火災

いずれの地震及びケースにおいても、大規模な延焼は見られない結果となった。

東京湾北部地震では、市全体で、冬5時のケースでは炎上出火件数1件発生し、1棟焼失する。冬18時のケースでは炎上出火件数7件発生し、14棟焼失する。夏12時のケースでは炎上出火件数2件発生し、2棟焼失する。

茨城県南部地震では、市全体で、冬5時のケースでは炎上出火件数1件発生し、1棟焼失する。冬18時のケースでは炎上出火件数4件発生し、4棟焼失する。夏12時のケースでは炎上出火件数1件発生し、1棟焼失する。

8 人的被害

いずれの地震も、冬5時の被害が比較的大きい。なお、死傷者の予測結果の数値には、崖崩れ、交通被害、地震後の避難によるストレスなどによる要因のものは含まれていない。

東京湾北部地震では、市全体で、冬5時のケースでは主な被害として死者24人、重傷者76人、発災1日後の避難者25,501人、冬18時のケースでは死者16人、重傷者61人、発災1日後の避難者25,520人、夏12時のケースでは死者11人、重傷者62人、発災1日後の避難者25,502人が発生する。

茨城県南部地震では、市全体で、冬5時のケースでは主な被害として死者14人、重傷者43人、発災1日後の避難者20,649人、冬18時のケースでは死者9人、重傷者34人、発災1日後の避難者20,653人、夏12時のケースでは死者7人、重傷者35人、発災1日後の避難者20,649人が発生する。

9 被害の概要

東京湾北部地震、茨城県南部地震における被害の概要は次のとおりである。

表 1-6-1 被害の概要

項 目		東京湾北部地震		茨城県南部地震			
		被害数量	被害率	被害数量	被害率		
木造建物	全壊棟数	548 棟	1.45%	303 棟	0.80%		
	半壊棟数	2,461 棟	6.50%	1,680 棟	4.44%		
非木造建物	全壊棟数	172 棟	1.89%	118 棟	1.29%		
	半壊棟数	183 棟	2.00%	128 棟	1.40%		
火災	冬5時	1 棟	0.00%	1 棟	0.00%		
	冬18時	14 棟	0.00%	4 棟	0.00%		
	夏12時	2 棟	0.00%	1 棟	0.00%		
ライフライン施設	上水道	損壊カ所数	320 箇所	0.54箇所/km	229 箇所	0.39箇所/km	
	下水道	管損壊延長	3.97 km	1.06%	3.55 km	0.94%	
	電力	冬5時	電柱損壊数	60 本	0.29%	35 本	0.17%
		冬18時	電柱損壊数	67 本	0.32%	37 本	0.17%
		夏12時	電柱損壊数	61 本	0.29%	35 本	0.17%
	電話	冬5時	電柱損壊数	22 本	0.29%	13 本	0.17%
		冬18時	電柱損壊数	24 本	0.32%	13 本	0.17%
		夏12時	電柱損壊数	22 本	0.29%	13 本	0.17%
	道路	損壊数	2.2 箇所	-	2.9 箇所	-	
	鉄道	損壊数	18.7 箇所	-	16.9 箇所	-	
人的被害	冬5時	死者数	24 人	0.01%	14 人	0.01%	
		負傷者数	761 人	0.46%	475 人	0.29%	
		重傷者数	76 人	0.05%	43 人	0.03%	
		要救出者数	288 人	0.17%	162 人	0.10%	
		避難者数(1日後)	25,501 人	15.48%	20,649 人	12.54%	
		避難者数(4日後)	20,908 人	12.69%	16,746 人	10.17%	
		避難者数(1ヶ月後)	4,513 人	2.74%	2,817 人	1.71%	
		帰宅困難者数	47 人	-	47 人	-	
	冬18時	死者数	16 人	0.01%	9 人	0.01%	
		負傷者数	558 人	0.34%	354 人	0.22%	
		重傷者数	61 人	0.04%	34 人	0.02%	
		要救出者数	226 人	0.14%	127 人	0.08%	
		避難者数(1日後)	25,520 人	15.49%	20,653 人	12.54%	
		避難者数(4日後)	20,928 人	12.70%	16,751 人	10.17%	
		避難者数(1ヶ月後)	4,540 人	2.76%	2,824 人	1.71%	
		帰宅困難者数	1,365 人	-	1,365 人	-	
	夏12時	死者数	11 人	0.01%	7 人	0.00%	
		負傷者数	519 人	0.32%	339 人	0.21%	
		重傷者数	62 人	0.04%	35 人	0.02%	
		要救出者数	233 人	0.14%	131 人	0.08%	
		避難者数(1日後)	25,502 人	15.48%	20,649 人	12.54%	
		避難者数(4日後)	20,909 人	12.69%	16,746 人	10.17%	
		避難者数(1ヶ月後)	4,516 人	2.74%	2,817 人	1.71%	
		帰宅困難者数	2,824 人	-	2,824 人	-	

第3 流山市直下の活断層によるM7.3の地震

流山市直下の地震 M7.3 の被害予測に当たっては、市域を1/2 地域メッシュ (50m×50m) に区切り、各メッシュについて地形分類し、被害の程度を想定した。地形分類図は次のとおりである。

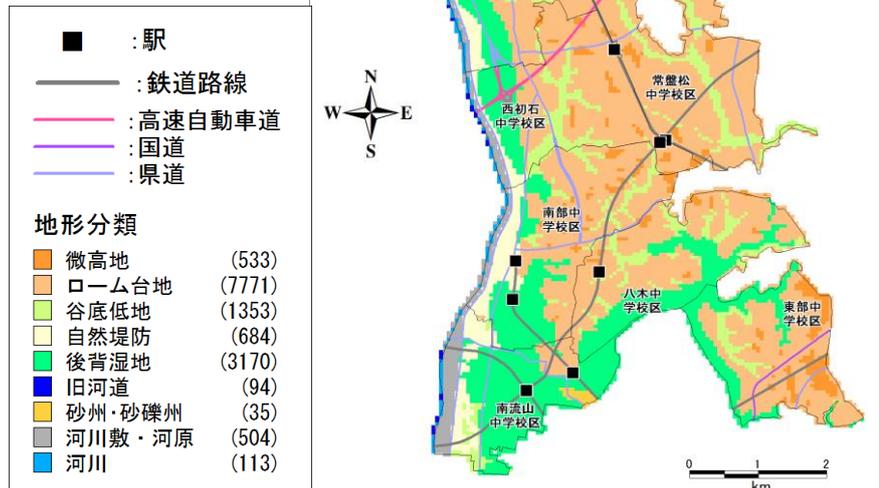


図 1-6-8 流山市の微地形区分

1 各メッシュ毎の被害の算定

(1) 震度

流山市直下の活断層による M7.3 の地震を仮定して、地域を 50m×50m メッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける最大震度を右図に示す。

地盤の強固な地域においても震度6強、地盤の軟弱な地域においては震度7と算定され、特に、これらの地域における対策が重要となることが分かる。

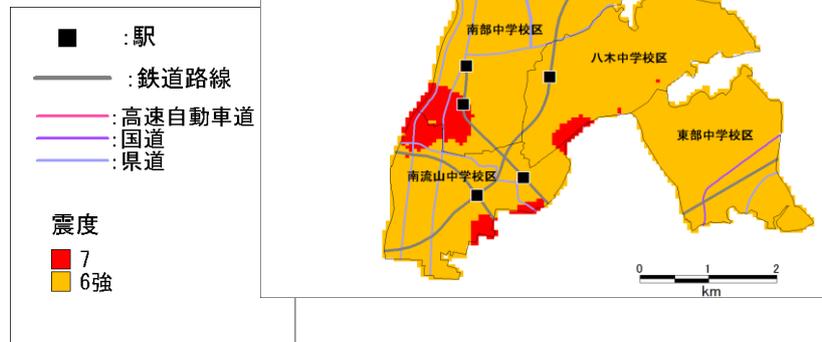


図 1-6-9 震度分布図

(地域を 50m×50m メッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に M7.3 の震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける最大震度)

(2) 液状化の状況

流山市直下の活断層によるM7.3の地震を仮定して、地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける液状化の危険度を右図に示す。

本市は、台地の部分が多いため、液状化の発生する可能性が高い地域は少ないが、流山市西部の江戸川沿いや南西部の低地及び小河川沿いなどの地域で液状化の危険度が高くなると算定され、特に、これらの地域における液状化対策が重要となることが分かる。

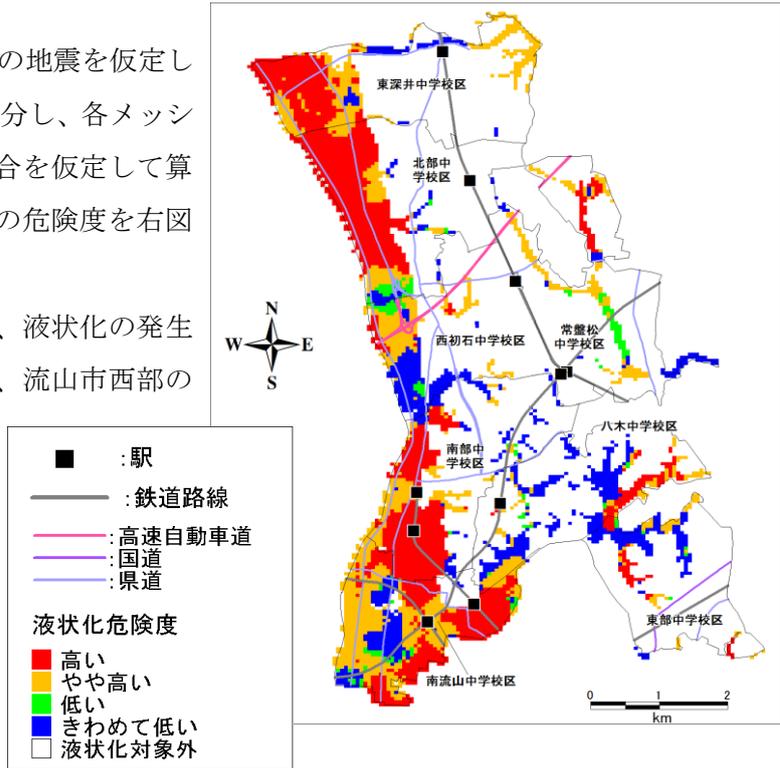


図 1-6-10 液状化危険度分布図

(地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下にM7.3の震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける液状化の危険度)

(3) 崖・斜面の被害

流山市直下の活断層によるM7.3の地震を仮定して、地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して判定した崖地の危険度を右図に示す。

地震被害想定当時の市内の土砂災害危険箇所14カ所のうち、12カ所が危険性の高いと判定され、2カ所が危険性があると判定される。危険度の高い箇所での避難対策等が重要となる。

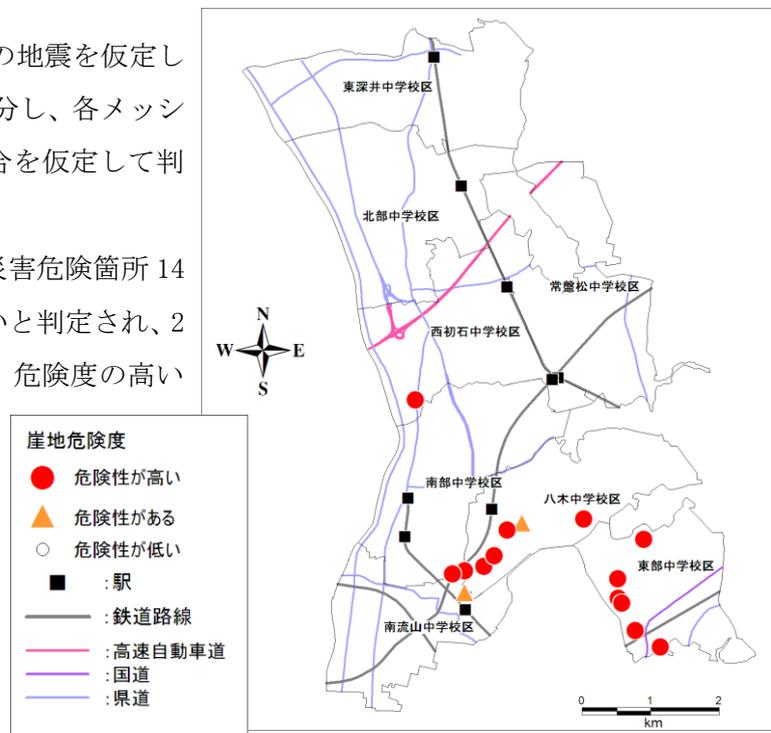


図 1-6-11 崖地危険性評価結果図

(地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下にM7.3の震源があった場合を仮定して判定した崖地の危険度)

(4) 建物被害

流山市直下の活断層によるM7.3の地震を仮定して、地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける全壊棟数を右図に示す。

市内の木造、非木造の建物を対象に揺れ及び液状化による建物の被害想定を行ったところ、流山市全域で被害が発生すると算定されるが、特に南西部で被害が大きくなると算定され、これらの地域における耐震補強等の対策が重要となることが分かる。

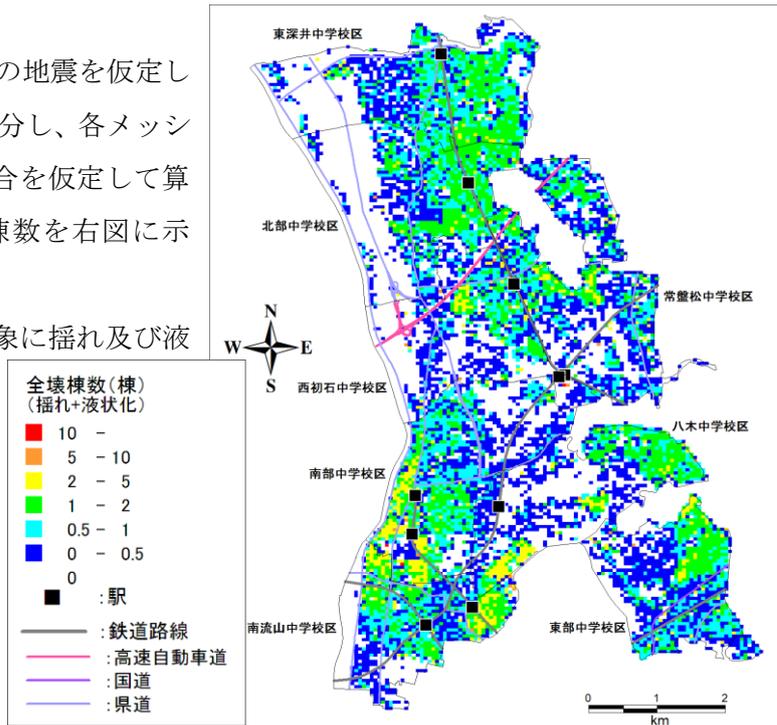


図1-6-12 全壊棟数分布図

(地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下にM7.3の震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける全壊棟数)

(5) 火災被害

流山市直下の活断層によるM7.3の地震を仮定して、地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける冬18時の火災延焼による焼失棟数を右図に示す。

本算定においては、過去の地震の経験値に基づき全壊率から出火件数を算定、そのうち、住民の初期消火で消せなかったものを炎上出火件数とし、これを出火危険度の高いメッシュ順に振り分けて出火点メッシュとし、出火点メッシュのうち、消防等で消せなかったものを延焼出火点メッシュとして延焼シミュレーションを実施した結果が右図である。

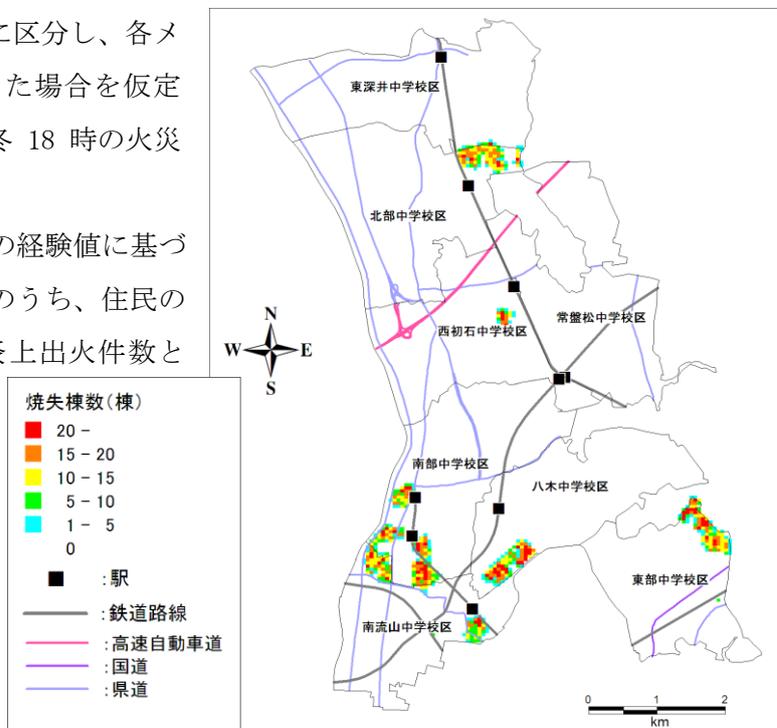


図1-6-13 焼失棟数分布図 (冬18時)

(地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下にM7.3の震源があった場合を仮定して算定した各メッシュにおける焼失棟数)

本結果から、南西部で被害が大きくなると算定され、これらの地域における建物の不燃化や消防力の強化等の対策が重要となることが分かる。

一方、同図は、火気器具、電気器具等による出火の危険度と消防署からの離隔距離、住宅の密集度による延焼の可能性に基づく 1 回のシミュレーションの結果であり、焼失棟数が図上に表れていない地域においても、出火、炎上の危険性があることに留意する必要がある。

(6) ライフラインの被害

ア 上水道

市全域で配水管の損壊が発生すると算定される。市南西部の液状化危険度が高い地域で被害が大きい傾向にある。

イ 下水道

汚水管渠区間では、管渠の損壊により流下機能支障となる被害が発生する。市南西部の液状化危険度が高い地域で被害が大きい傾向にある。

ウ 都市ガス

中央防災会議の手法⁵⁵より、震度 6 強以上の場合は、低圧導管ブロック内の地域が即時停止するものとして被害予測を実施した。流山市直下の活断層による M7.3 の地震では、市内全域が震度 6 強以上となるため、都市ガス低圧導管の供給エリア全域で供給停止になると算定される。

エ 電力

配電設備の中でも最も地震の被害を受けやすい電柱を対象に被害予測を実施した結果、火災の被害が大きい地域で電柱の被害が大きくなると算定される。

オ 通信施設

通信設備の中でも最も地震の被害を受けやすい架空線の電柱を対象に被害予測を実施した結果、火災の被害が大きい地域で電柱の被害が大きくなると算定される。

⁵⁵ 中央防災会議（「首都直下地震対策専門調査会」資料, 2004 年）

※予測手法：低圧導管ブロックの全域が震度 6 強を超過した場合は、ブロック内すべての地域の SI 値が 60cm/秒を超過しているものとみなし、即時停止とする。

(7) 交通施設の被害

ア 道路

流山市直下の活断層によるM7.3の地震を仮定して、地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して算定した道路区間別の被害を右図に示す。

対象道路全体で通行支障箇所が発生する。県道29号線及び県道280号線で被害が大きくなる傾向にあり、これらの路線に対する応急復旧体制の構築が重要となる。対象橋梁では、蔵下橋で液状化危険度が「極めて低い」、流山橋及び流山橋歩道橋で液状化の危険はないと算定される。

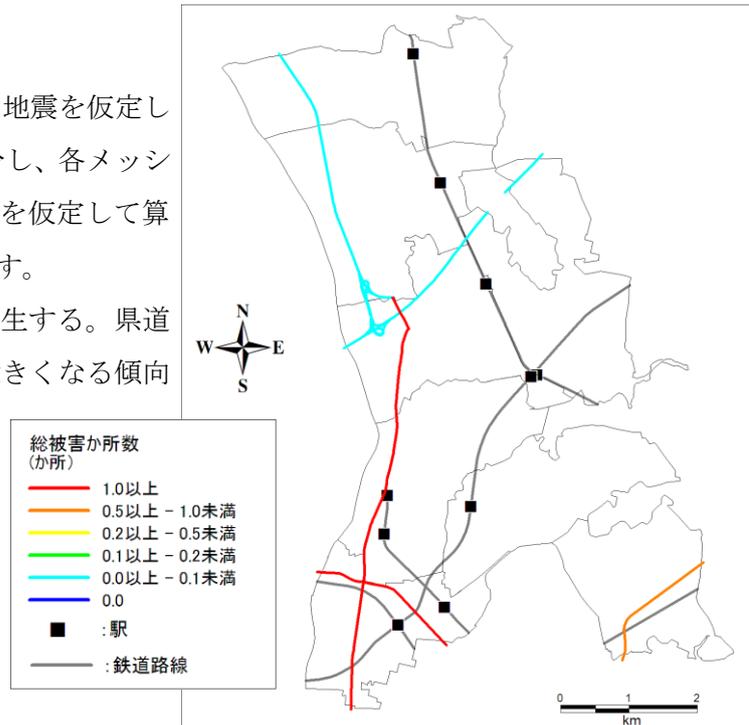


図 1-6-14 道路区間別被害分布図

(地域を 50m×50m メッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に M7.3 の震源があった場合を仮定して算定した道路区間別被害)

イ 鉄道

流山市直下の活断層によるM7.3の地震を仮定して、地域を50m×50mメッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に震源があった場合を仮定して算定した鉄道駅間別被害を右図に示す。

対象路線全体で通行支障箇所が発生する。各路線の被害箇所数の合計をみると、市内における延長が長い東武野田線で被害箇所数が多いと算定され、これらの応急復旧体制が重要である。また、路線内の橋梁は、いずれも震度6強となる範囲に位置する。液状化危険度は坂川橋で「高い」、利根運河橋梁で「きわめて低い」と予測される。坂川橋は注意が必要であり、地盤の液状化対策等が必要であることが分かる。

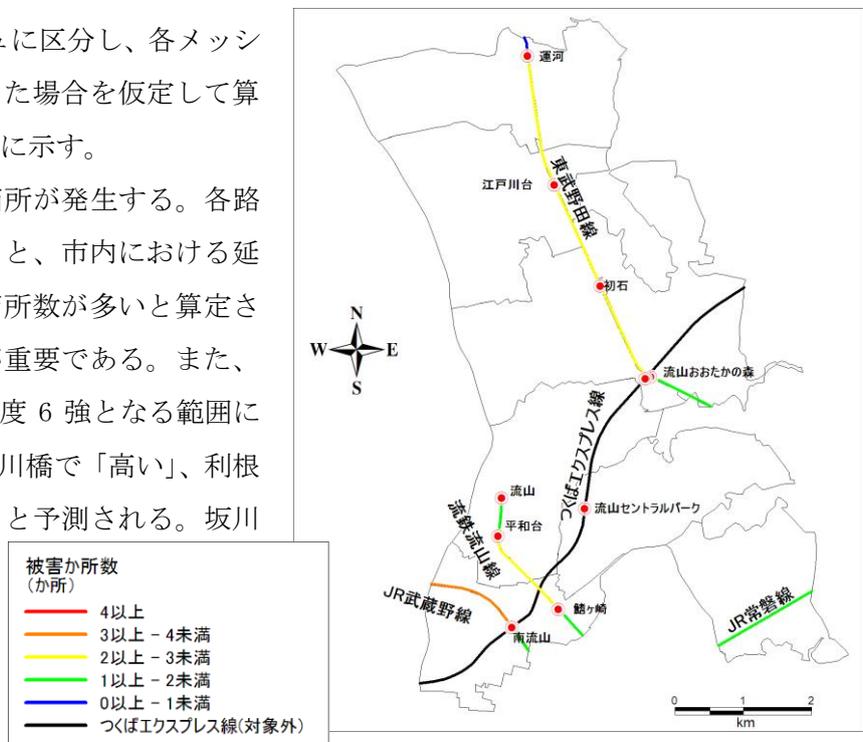


図 1-6-15 鉄道駅間別被害分布図

(地域を 50m×50m メッシュに区分し、各メッシュ毎にその直下に M7.3 の震源があった場合を仮定して算定した鉄道駅区間別被害)

(8) 人的被害

死者、負傷者、重傷者、要救出者、避難者（発災1日後、4日後、1か月後）、帰宅困難者の被害予測を実施した。死傷者の予測結果の数値は、揺れ及び液状化による建物被害、火災による要因のものであり、崖崩れ、交通被害、地震後の避難によるストレスなどによる要因のものは含まれていない。

死傷者は市全体で発生するが、市南西部で多く発生する傾向がある。耐震化等の対策により、建物倒壊による死傷者の減災対策を行うとともに、自主防災組織等における地域ぐるみでの初期消火活動や倒壊建物等の下敷きになった者の救出等の共助による活動、医療体制等の整備が重要である。

また、避難者は、建物被害やライフライン被害が大きいことから、市全域で多数発生するため、避難所の整備や、避難者に配布する物資の備蓄対策を進めることが重要である。

さらに、鉄道の停止等により、主要駅等で帰宅困難者が多く発生し、混乱することが予想されるため、「むやみに移動を開始しない」という基本原則を周知・徹底するとともに、企業・学校等への一斉帰宅の抑制や一時収容を図ることを要請することが重要である。

第7節 減災目標の設定 **地震**

中央防災会議は、今後の発生が懸念される大規模地震について「地震防災戦略」を定めている（平成18年4月）。「地震防災戦略」では、被害想定結果をもとに人的被害及び経済被害を軽減することとし、対象とする地震、達成時期及び減災効果を明らかにした「減災目標」を策定し、中央防災会議で決定するものである。首都直下地震については、「今後10年間で死者数を半減」、「今後10年間で経済被害額を4割減」という減災目標が設定されている。

さらに、中央防災会議では、「地震は全国どこでも起こるおそれがあることから、地震防災戦略が対象とする大規模地震以外の地震についても、関係地方公共団体は、地域特性を踏まえた被害想定を実施し、それに基づく減災目標を策定し、国の協力の下、関係機関、住民等と一体となって、効果的かつ効率的な地震対策を推進する必要がある。」としている。

そこで、本市においても、被害想定を実施した3つの地震（東京湾北部地震、茨城県南部地震、流山市直下の活断層によるM7.3の地震）を対象として、減災目標を国に準じて設定する。

1 減災目標¹

本市の減災目標は次のとおりであり、主に建築物の耐震化の推進によって達成を目指すものとする。

<p>減 災 目 標</p> <p>今後10年間で、「東京湾北部地震（M=7.3）」及び「茨城県南部地震（M=7.3）」における揺れによる死者数を半減</p>
--

※平成20年3月時点で設定した目標

2 防災対策上の目標²

建築物の耐震化の推進のほか、次の各防災対策を推進して、安全で災害に強いまちをつくり、災害対応力を強化して、減災目標を達成するとともに、市民の身体と財産を守る。

¹ 「減災目標」は、中央防災会議が、平成17年3月30日に決定した「地震防災戦略」において示した「被害想定をもとに人的被害や経済被害の軽減について達成時期を定めた具体的な被害軽減量を示す数値目標」である。

² 「防災対策上の目標」は、「減災目標」の達成に必要な「具体目標」と、その他、災害時において市民の身体と財産を守るために達成すべき目標をいう。「具体目標」は、「地震防災戦略」において示された「減災目標の達成に必要な各事項毎の達成すべき数値目標、達成時期、対策の内容等を定めるもの」である。

(1) 安全で災害に強いまちづくり

ア 建築物の耐震化の促進 ※流山市耐震改修促進計画（平成 28 年 4 月）より

市有建築物 93.0%（平成 26 年 1 月）→ 100%（平成 32 年度）

住宅 79.7%（平成 26 年 1 月）→ 95%（平成 32 年度）

特定建築物 92.8%（平成 26 年 1 月）→ 95%（平成 32 年度）

イ 家具等の転倒防止対策

- ・転倒防止器具の取り付け支援

ウ 道路・公園等の整備

- ・都市計画道路の整備
- ・区画整理事業の推進
- ・防災緑地の整備
- ・防災まちづくりへの規制誘導の検討

エ 土砂災害の防止対策

オ ライフラインの被害軽減対策

- ・上下水道施設の耐震化等の促進
- ・上下水道施設への自家発電装置の設置

(2) 災害対応力の強化

ア 防災拠点等の機能確保

- ・自家発電装置の設置
- ・耐震化及び安全性の確保
- ・備蓄・調達・輸送体制、通信体制の整備

イ 消火、救出・救護体制の強化

- ・自主防災組織結成率 62.8%（平成 27 年度）→ 70%（平成 31 年度）
- ・消防力の強化

ウ 備蓄体制の整備

- ・備蓄量の見直し $\text{食糧備蓄量} \div (\text{想定被害者数} \times 3 \text{食} \times 3 \text{日分}) \times 100$ 75.4%（平成 27 年度）→ 71.4%（平成 31 年度）
- ・備蓄品目の見直し
- ・物資調達体制の見直し（協定締結の新規・見直し等）

エ 市民に対する通信連絡体制の整備

オ 各種マニュアルの作成

- ・各部署の緊急時対応マニュアルの作成
- ・各避難所運営マニュアルの作成
- ・市災害廃棄物処理計画の作成

第1章 総則	1-1
第1節 計画の目的・構成	1-1
第2節 計画の基本方針	1-3
第1 計画の方針	1-3
第2 計画の修正	1-5
第3 他の計画との関係	1-5
第4 計画の周知	1-7
第3節 流山市防災会議	1-8
第1 流山市防災会議の職務	1-8
第2 流山市防災会議の組織	1-8
第4節 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	1-9
第1 市	1-9
第2 県	1-10
第3 指定地方行政機関	1-11
第4 自衛隊	1-14
第5 指定公共機関	1-15
第6 指定地方公共機関	1-16
第7 公共的団体及びその他防災上重要な施設管理者	1-18
第8 市民及び事業所等	1-19
第5節 流山市（千葉県）の自然と災害	1-20
第1 地勢	1-20
第2 地質	1-24
第3 気象	1-26
第4 社会環境	1-27
第5 過去の災害	1-30
第6節 想定地震と被害想定 地震	1-34
第1 想定地震	1-35
第2 東京湾北部地震及び茨城県南部地震の想定結果	1-37
第3 流山市直下の活断層による M7.3 の地震	1-47
第7節 減災目標の設定 地震	1-53

第1章 総則

流山市地域防災計画
地震災害対策・風水害等対策編

流山市防災会議

