

第3編 災害シナリオ

1. 地震災害のシナリオ

地震災害における災害対応シナリオを**表 1**に示す。本シナリオは、対象災害による被害状況、社会的影響等のイメージを、発災から時系列的にとりまとめたものであり、市内の被害想定が最大となるさいたま市直下地震が、平日の冬 18 時に強風下で発生したという条件である。なお、帰宅困難者数については、季節に関係なく職場や学校にもっとも人が多く滞留する平日の 12 時発生での条件の値であるが、大きくは変わらないものと考えられる。

また、本シナリオは市の対応における課題を抽出することを目的としているので、対応が必要となる可能性がある事項を取り上げるような前提を設けている。例えば、「地震発生当初は、電話は個々には非常につながりにくいが、多くの人が市へ問い合わせようとするので、受け手からは多数かかってくる状況となり、市は非常用電源を有しているのでホームページ等もいち早く立ち上げ、救助・応援に駆けつける周辺の人々に情報発信することも重要となる。」といった、前提をイメージしてシナリオをとりまとめている。

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [1/7]

	発災直後（～12時間後）	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月
地震動	さいたま市直下地震が発生。南部・西部の広範囲で震度6強、その他の地域でも震度6弱の揺れを観測。大きな余震も続く。	大きな余震継続。	余震継続。	余震継続。	徐々に余震減少。
	荒川や綾瀬川沿いを中心に川沿いの低地で液状化が発生。建物が傾き、交通施設・ライフラインへの被害が発生。				
	斜面崩壊	急傾斜地崩壊が一部で発生するものの、建物被害は発生しないと想定される。また、本市各地に分布する宅地造成地において地盤被害が発生する。			
市街地	建物被害	揺れや液状化によって耐震性の低い木造住宅を中心に約17,000棟が全壊し、約48,000棟が半壊。また、液状化により傾く建物が生じる。	余震に伴い、建物被害が拡大。	液状化で傾いた家に住む住民が体調不良を訴える。	
	火災	冬の夕方18時に地震が発生した場合、市内で約160件の火災が発生し、そのうち約90件が延焼火災に発展する。	木造建築物が多い既存市街地等では、火災が延焼・拡大し、約45,000棟の建物が焼失。	市街地の延焼火災が収束する。	
	高層ビル等、都市中心部固有の問題	エレベーターの閉じこめが多発。ビルからのガラス等の落下による被害。	被災を免れたホテル・劇場等が観光客・レジャー買い物客等の帰宅困難者の一時収容施設となる。		

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [2/7]

	発災直後（～12時間後）	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月
鉄道	発災直後（～12時間後） 盛土や橋梁において約230件の被害が発生し、不通となる。帰宅困難者が浦和駅、大宮駅周辺などに滞留。	市内の鉄道は全て不通。	一部復旧し、折り返し運転が始まる。	【左記状況の継続】	主要路線は復旧
道路	震度6以上のエリアを中心に、路面や道路橋など約50箇所で被害が発生。また、大宮区・中央区・浦和区等の木造建築物が多い既存市街地において、倒壊家屋により道路閉塞が発生。停電により信号機が作動せず、各地で混乱が発生する。	道路閉鎖により、道路不通箇所が減少。高速道路は緊急車両専用として一部供用再開。緊急交通路において一般の通行が規制される。一方で、避難や安否確認、救援に向かう車両によって各地で渋滞が発生する。	道路不通箇所は引き続き減少。幹線道路を中心に渋滞発生。	【左記状況の継続】	市内交通がほぼ復旧へ。
電力	直後は震度6強以上の地域全域にあたる、約345,000軒が停電となる(停電率62.9%)。	電柱折損(約890本)や、火災による家屋焼失によって、約107,000軒が停電の影響を受ける(停電率19.4%)。病院等重要施設では非常用発電装置で対応、設備を有さない施設には電源車を配備して対応。但し燃料の供給に支障。	すべての地域で応急復旧がほぼ完了する。		
通信	直後は約267,000人が通信の影響を受ける(不通率59.2%)。他、本市全域で輻輳のため通話はほとんどできなくなる。メールもかなりの遅延を生じる。災害用伝言ダイヤルの運用開始。	電柱折損(約350本)や、火災による家屋焼失によって、約95,000人(不通率21.2%)が通信の影響を受ける。通話の輻輳は続くが、つながり始める。メールはほぼ正常化。一方で、停電エリアの基地局等で非常用電源の燃料補充が間に合わず停波するところも生じる。避難所等では、衛星携帯電話や、携帯各社の移動中継局が配備され始める。	すべての地域でほぼ応急復旧が完了する。		

ライン
ライン

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [3/7]

		発災直後（～12時間後）	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月
ライフ ライン	ガス	強い揺れを観測し、供給停止判断に基づき、約 257,000 件（77.3%）で都市ガスの供給が停止。	被害状況の確認が行われ、安全が確認された一部で供給再開。	復旧工事により、供給停止世帯数が減少。	すべての地域でほぼ応急復旧が完了する。	
	上水道	約 450 件の配水管被害が発生し、発災直後は約 476,000 人（断水率 39.0%）が断水の影響を受けると想定される。配管被害により、道路で漏水する箇所も発生。	引き続き断水状態継続。1 日後においても約 265,000 人（断水率 21.7%）が断水の影響を受ける。給水車等による応急給水対応。	応急復旧作業が開始され、市内の断水世帯数が減少。配水幹線付近で仮設給水栓設置。	市内の多くで断水は解消。	概ね 3 週間弱で上水道の応急復旧が完了。
	下水道	揺れや液状化により、約 180 km の被害を受け、直後は約 57,000 人（支障率 5.1%）が機能支障の影響を受ける。また、液状化によりマンホールが地表に浮上し、噴砂により側溝が詰まる被害が発生。	各地で下水、トイレが利用できなくなる。仮設トイレの設置。	1 週間後において約 38,000 人（支障率 3.4%）が機能支障の影響を受ける。応急復旧作業の開始。被害の小さい地域では下水利用の再開。	市内の多くで利用可能となる。	概ね 3 週間強で下水道の応急復旧が完了する。
	河川	河川堤防において液状化による被害が発生する。	河川堤防の応急復旧を行い、機能を回復。	被災箇所への追加工事を行い、ある程度の機能を確保。	本格復旧工事の方針を検討。	【左記状況の継続】

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [4/7]

	発災直後（～12時間後）	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月
建物倒壊	倒壊建物の下敷きになる住民が多数発生する。発災当初は近隣住民、消防団による救助活動が主体となる。ただし、夜間発災の場合は救助作業が難航する。	消防、警察、自衛隊、広域緊急援助隊等が到着し、救出活動が本格化。	引き続き救助活動が展開されるが、生存救出者は数名にとどまる。	【左記状況の継続】	救助活動終了。
	火災	緊急消防援助隊の助けも受け、消火活動を継続。付近の河川やプールから中継した放水活動を行う必要が生じる。	3日間で概ね消火活動は終了。通電火災への対応。	【左記状況の継続】	救助活動終了。
	医療	約8,100人の負傷者、約2,000人の死者が発生。道路閉塞や渋滞により、負傷者の救出・搬送に時間がかかる。トリアージの実施。医療機関に負傷者が殺到。	引き続き、医療機関に負傷者が殺到。また、地震により被害が発生した医療機関では医療機能が低下し、約1,400人分の病床が足りなくなる。また、電力や水、医薬品不足の問題が発生。DMATの活動開始。	医療機関の混雑継続。ライフラインや医薬品も不足。重篤患者を中心に外部医療圏への搬送、転送が必要となる。避難所への巡回医療の準備。	避難所生活から来る疲労、ストレス等による体力の低下によって、罹病・病状が悪化し、震災関連死が発生する。
避難所	住家被害、ライフラインの断絶、余震、火災等により発災翌日には最大で18万人近くの避難者が発生し、12万人が避難所へ移ると想定される。指定避難所以外の施設や自家用車に避難する人も多数発生。	ライフライン支障により、建物に被害がない住民も避難所に避難し、避難民が増加。食料・水等の物資不足、トイレ不足が顕在化する。高齢者、障害者等の災害時要援護者へのきめこまやかな対応も求められる。	最大で22万人の避難者が発生し、うち11万人が避難所に移る。一部の物資不足は解消されるものの、時間と共に物資ニーズが変化。一方で、避難所運営を手伝うボランティアの数が増えてくる。	余震減少及びびライフラインの復旧に際して、住宅被害が軽微だった住民は住宅へ戻る。避難所暮らしに疲れを憶える人が増加。	避難者の一部は仮設住宅等へ入居。一方で避難所暮らしの長期化によって、高齢者を中心に体調を崩す人が増え、インフルエンザ等の感染症のリスクが増大。

救助・支援

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [5/7]

	発災直後（～12時間後）	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月
住宅	全壊家屋の居住者は避難所や知人宅に身を寄せ、半壊・一部損壊家屋の居住者は留まる者も多い。	ライフライン途絶の為、一部の住民は避難所へ移動。一方で、空き家における盗難が発生する。	仮設住宅建設の決定。必要戸数の算定、建設用地の選定、埼玉県等関連団体との調整、建築・建材業者との交渉。民間賃貸住宅提供について調整。	仮設住宅建設の着工。仮設住宅、公営住宅への入居者募集。	仮設住宅、公営住宅への入居開始。民間賃貸住宅の斡旋。
帰宅困難者	大宮駅、浦和駅等を中心に全市で11.6～14.1万人の帰宅困難者が発生する。火災も発生し、大変な混乱に陥る。	火災がないエリアでは、バスを手配し、可能なところから順次輸送。	帰宅困難者は解消。		
災害廃棄物	市内建物の1/3にあたる約117,000棟の全壊・半壊及び火災による焼失により、大量のがれきりが発生する。	被害が小さかった地域では家内外の片付けを開始し、廃棄物が出始める。	【左記状況の継続】	全壊・半壊の建物を除いて、概ね片付け完了。全壊・半壊の建物の撤去が開始。災害廃棄物が急増する。	最終的に市全体で約460万トン、体積にして約680万m ³ の廃棄物が発生し、廃棄物の置き場のスペースが足りなくなる。 災害関連死・孤独死等の発生。
災害時 要援護者	災害時要援護者の安否確認、避難誘導に手間取る。	民間社会福祉施設等への緊急入所が行われる。福祉避難所の利用が始まる。	避難所生活11万人の20%を越える2.5万人が高齢者・乳幼児等の災害時要援護者となり、きめこまやかな対応が求められる。避難所生活等で生活不活発病の発生。	民生委員等とも協力して継続的な支援と健康状態の確認を要す。	
死者・ 行方不明者	搬送・検死・身元確認の実施。 遺体安置所の設置。	遺体の身元確認、家族への遺体の引き渡しを実施するが、身元のわからない遺体も依然多数あり、継続的な管理・保全を要す。	【左記状況の継続】	施設被害、燃料不足等により、火葬処理能力が不足。	合同慰霊祭が市の主催で開催される。

救助・支援

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [6/7]

	発災直後（～12時間後）	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月
職員・庁舎被害	市庁舎の被害は軽微だが、什器が倒れ、PC転倒など業務再開に時間を要す。発生当初は職員の人員不足や安否確認に手間取る。	建物被害、電気や通信などのライフライン被害、延焼火災状況により、市本部や区本部等の運用に支障をきたす。また、避難者が市役所、各区役所に続々と集まってくる。	市本部や区本部におけるライフラインは応急復旧する。自宅が大被害を受けた職員、自身や家族が死傷した職員もおり、業務に支障が生じている。	負傷等で参集不能な職員を除き、ほぼ全職員が参集して業務を実施。	連日の災害対策業務により、職員の健康問題が発生する。
他自治体からの応援	自動応援協定を結ぶ自治体は応援準備を開始し、先遣隊を派遣。	他自治体から応援職員が到着。応援職員の受入・活動調整が本格化するが、職員不足のため、対応しきれない。	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】	
学校	避難所の設置。	避難所として使用され、学校は休校。	避難所の運営支援と並行して応急教育の開始準備を行う。	避難者に配慮しつつ、一部の学校で再開。被災児童への就学支援、心のケア。	避難所の統廃合が進み、全校で授業再開。
ボランティア		各地からボランティアが集まり始める。また、市との連携はとれない。	災害ボランティアセンターの立ち上げ。ボランティアの数が増大。	ボランティアセンターの運営が軌道に乗ること、行政との連携が円滑に。	ボランティア活動の継続。
救援物資	市内での備蓄物資の供給を開始する。ロジスティクス体制の整備を行うが人員・車両の不足がある。	発災後の3日間で約130万食の食料、240万000の飲料水、41万枚の毛布が必要となる。市に救援物資が届き始めるが、道路交通情報の把握、避難所のニーズ把握に苦労する。道路閉塞、交通渋滞、車両不足、燃料不足が避難所への物資輸送の障害となる。	発災後4～7日間で計約160万食の食料、110万000の飲料水が必要となる。救援物資が殺到し、保管場所、仕分け要員、車両が不足する。24時間体制で救援物資が届けられる。市民ニーズに添わない救援物資の保管、分配が問題となる。	配送体制は安定する。時間と共に避難者のニーズは変化し、それらに対応した物資調達・提供方法を工夫。	

行政対応

表1 災害シナリオ（さいたま市直下地震） [7/7]

	12時間後～3日	4日～7日	8日～14日	15日～1ヶ月	
行政対応	被災直後（～12時間後） 課税台帳等の基礎データのバックアップの全と被災時のバックアップの活用。	建物被害認定調査、罹災証明発行手続きの開始。	建物被害認定調査、罹災証明発行手続きの開始。	建物応急危険度判定の終了。罹災証明発行手続きにより窓口が混乱。	
	発災直後（～12時間後） 課税台帳等の基礎データのバックアップの全と被災時のバックアップの活用。	12時間後～3日 建物応急危険度判定の開始。他自治体からの応援調査員を受入。	4日～7日 建物被害認定調査、罹災証明発行手続きの開始。	15日～1ヶ月 【左記状況の継続】	
	被災直後（～12時間後） 課税台帳等の基礎データのバックアップの全と被災時のバックアップの活用。	12時間後～3日 建物応急危険度判定の開始。他自治体からの応援調査員を受入。	4日～7日 建物被害認定調査、罹災証明発行手続きの開始。	8日～14日 建物応急危険度判定の終了。罹災証明発行手続きにより窓口が混乱。	15日～1ヶ月 【左記状況の継続】
経済活動	被災者対応（避難所） 自身の安全確保、家族の安全確保、周辺被害の状況等、生命維持及び情報に関するニーズへの対応。	12時間後～3日 水や食料、毛布等のニーズへの対応、プライバシーの確保（特に女性）。避難所におけるペット飼育ニーズへの対応。	4日～7日 衛生（トイレ、入浴等）、温かい食事のニーズが高まる。在宅被災者への対応。	8日～14日 被災した自宅の公費解体等に対する問い合わせへの対応。	15日～1ヶ月 雇用や生活再建等の被災者生活再建支援に関する問い合わせへの対応。
	被災者対応（窓口） 安否確認、避難所の収容先等に関する問い合わせが殺到。	12時間後～3日 各窓口において、業務開始のための情報収集、情報の整理を実施。	4日～7日 市民相談窓口の開設。被災状況、ライフラインの復旧、安否確認等に関する問い合わせが殺到。電話がつながりにくい、復旧が遅い等により、行政に対する不満が増大。	8日～14日 窓口への市民の集中により長時間の受付待ちが発生した場合同、市民の行政に対する不満が増大する。	15日～1ヶ月 義援金、雇用、生活再建等の被災者生活再建支援に関する問い合わせへの対応。
	金融関係 安全確保・安否確認。	12時間後～3日 対応可能な店舗の再開。	4日～7日 概ね正常化。避難所への出張窓口等。	8日～14日 被災企業への支援策検討。	15日～1ヶ月 復興PR企画等。
工場	安全確保・安否確認。	被災状況確認。	被災企業への支援策を要す。安定化措置を要す。	被災企業への支援策検討。	
	安全確保・安否確認。	被災状況確認。	被災企業への支援策を要す。安定化措置を要す。	被災企業への支援策検討。	

2. 風水害のシナリオ

風水害における災害対応シナリオを**表 2**に示す。本シナリオは、地震災害と同様に時系列的にとりまとめたものであり、水害については、警報が発令される等、事前に災害対応体制をとるため、その頃から記載しており、市内の被害が最大となる荒川の氾濫が生じたという条件である。

表2 災害シナリオ（荒川氾濫） [1/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
気象状況	前線の停滞と共に台風が接近。大雨・洪水注意報の発令(24時間前)。大雨警報の発令(21時間前)、大雨特別警報・洪水警報の発令(18時間前)。決壊12時間前には1時間降水量が100mmを超える。	引き続き大雨が降る。	雨が徐々に収まってくる。	台風が通り過ぎ、気象警報全て解除。	平常水位まで低下。被災箇所の追加工事を行い、ある程度の機能を確保。	平常水位まで低下。被災箇所の追加工事の方針検討。	本格復旧工事の実施。
河川の状況	河川水位が急上昇。水防警報が発令され、水防団による水防活動が実施される。	計画高水位に近づき一部堤防から水がしみ出し。引き続き水防団による水防活動の実施。	荒川上流部・中流部数か所で越水、堤防の破堤。	水位が徐々に低下。河川堤防の応急復旧を行い、一部機能を回復。	平常水位まで低下。被災箇所の追加工事の機能を確保。	平常水位まで低下。被災箇所の追加工事の方針検討。	本格復旧工事の実施。
浸水状況		一部で内水氾濫が発生。	外水氾濫が発生し、時間と共に氾濫域が拡大。荒川沿いの地域が浸水。	荒川上流部から時間をかけて南下した氾濫水が東北道に沿って流下。自治体は排水対応実施。	氾濫域の拡大が収まる。	引き続き、排水対応実施。	完全に水が引く。
建物被害			家屋浸水。流水・漂流物による家屋倒壊が発生。	氾濫域の拡大と共に、被害拡大。	最終的に床下浸水約21,000棟、床上浸水約68,000棟発生。		
市街地	土砂災害警戒情報の発表。警戒避難等の指示。	土砂災害の前兆現象の監視、把握。避難誘導の実施。	大雨によって地盤が緩み、西区等で土砂崩れが発生する。	台風通過に伴い、被害状況の把握。	復旧作業の開始。		

表2 災害シナリオ（荒川氾濫） [2/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
鉄道	警報発令に伴い、運転規制、運行停止を実施。	【左記状況の継続】 大雨及び内水氾濫によって、各所で道路冠水が発生。	JR川越線の指扇～南古谷間の線路が流出。京浜東北線の南浦和駅以南が浸水。	埼玉高速鉄道の浦和美園駅に氾濫水が到達。構内及び車庫で浸水が発生。 【左記状況の継続】	各路線において一部区間で運転再開。	徐々に運転再開。	概ね平常運転に戻る。
	避難を行う車によって一部で渋滞が発生。	大雨及び内水氾濫によって、各所で道路冠水が発生。	浸水、冠水箇所については、通行不能となる。幹線道路を中心に渋滞発生。	【左記状況の継続】	水が引き始められた後、多数の車両とがれきが路上に放置。 【左記状況の継続】	車両・がれきの撤去に伴い、徐々に浸水域の道路が復旧。	市内交通がほぼ復旧へ。
電力			停電の発生。病院等重要施設では非常用発電装置で対応、設備を有さない施設には電源車を配備して対応。	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】	被害の大きかった一部地域を除き、応急復旧がほぼ完了する。	すべての地域でほぼ応急復旧が完了。
通信			さいたま市全域で輻輳のため通話はほとんどできなくなる。メールもかなりの遅延を生じる。災害用伝言ダイヤルや災害用伝言板の運用開始。	通話の輻輳は続くが、つながり始める。メールはほぼ正常化。一方で、浸水エリアの基地局等で非常用電源の燃料補充が間に合わず停波するところも生じる。 【左記状況の継続】	避難所等では、衛星電話や、携帯電話の移動中継局が配備され始める。	避難所対応等は継続しつつも、電柱被害が大きかった地域を除き、通話等はほぼ正常化。	すべての地域でほぼ応急復旧が完了。
ガス			ガス設備冠水のため、二次災害防止の観点から一部の地域で供給停止	【左記状況の継続】	復旧工事により、供給停止の世帯数が減少。	【左記状況の継続】	すべての地域でほぼ応急復旧が完了。

ライ
フ
ライ

表2 災害シナリオ (荒川氾濫) [3/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
ライフ ライン	上水道		上水道施設が浸水し、一部地域で断水が発生。	断水地域に対し、給水車等による応急給水対応を実施。	応急復旧作業が開始され、市内の断水世帯数が減少。	【左記状況の継続】	上水道の応急復旧が大部分完了。
	下水道		下水の排水能力を超え、市内の広い範囲で内水氾濫が発生。	【左記状況の継続】各地で下水、トイレが利用できなくなる。仮設トイレの設置。	応急復旧作業の開始。被害の小さい地域では下水利用の再開。	【左記状況の継続】	引き続き被害の大きい地域では下水利用不能。
救助支援	孤立		浸水に伴い、孤立者が発生。発災当初は近隣住民、消防・水防団による救助活動が主体となる。ただし、夜間発災の場合は救助作業が難航する。	状況が落ち着くにつれて要救助者が急増。消防、警察、自衛隊、広域緊急援助隊等が到着し、救出活動が本格化する。	引き続き救助活動が展開。	引き続き救助活動が展開されるが、生存救出者は数名にとどまる。	救助活動終了。
	医療		一部の病院が浸水し、孤立。自家発電機が地上にある場合は、浸水によって使用不可となる。道路閉塞や渋滞により、負傷者の救出・搬送に時間がかかる。	引き続き、医療機関に負傷者が殺到。また、浸水した医療機関では医療機能が低下する恐れがあり、電力や水、医薬品不足の問題が発生。DMATの活動開始。	医療機関の混雑継続。ライフラインや医薬品も不足。重篤患者を中心に外部医療圏への搬送、転送が必要となる。避難所への巡回医療の準備。	避難所生活から来る疲労、ストレス等による体力の低下によって、罹病・病状が悪化し、震災関連死が発生する。	混乱は落ち着くものの、医療業務は引き続き多数発生。また、ケアも要する。

表2 災害シナリオ (荒川氾濫) [4/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
避難所	避難所の開設・運営。避難者受け入れ。	避難者受け入れ。	一部の避難所が浸水。 住家被害、ライフラインの断絶等により、避難所へ移る人が増える。	食料・水の不足が顕在化する。高齢者、障害者等の災害時要援護者へのきめこまやかな対応も求められる。	一部の物資不足は解消されるものの、時間と共に物の資ニーズが変化。一方で、避難所運営を手伝うボランティアの数が増えてくる。	ライフラインの復旧に応じて、住宅被害が軽微だった住民は住宅へ戻る。避難所暮らしに疲れを憶える人が増加。	避難者の一部は仮設住宅等へ入居。一方で避難所暮らしの長期化によって、高齢者を中心に体調を崩す人が増え、インフルエンザ等の感染症が流行する。
住宅	避難勧告等を受け、避難所へ避難。しかし、夜間の場合は避難が困難となり、避難する人が減る。	【左記状況の継続】	ライフライン途絶の為、一部の住民は避難所へ移動。	空き家における盗難が発生する。	仮設住宅建設の決定。必要戸数の選定、建設用地の選定、埼玉県等関連団体との調整、建築・建材業者との交渉。民間賃貸住宅提供について調整。	仮設住宅建設の着工。仮設住宅、公営住宅への入居者募集。	仮設住宅、公営住宅への入居開始。民間賃貸住宅の斡旋。
廃棄物				水が引き始めた後、車を含めた大量の廃棄物が発生する。	被害が小さかった地域では家内外の片付けを開始し、廃棄物が出始め	全壊の建物を除いて、概ね片付け完了。廃棄物が急増する。	廃棄物の置き場のスペースが足りなくなる。
帰宅困難者	夕方の通勤ラッシュ時に鉄道の運行が停止した場合、大宮駅、浦和駅等を中心に帰宅困難者が大量に発生。	バスを手配し、可能なところから順次輸送。		帰宅困難者は解消。			

救助支援

表2 災害シナリオ (荒川氾濫) [5/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
災害時 要援護者	移動が困難な要援護者を避難所等へ移動。しかし、避難誘導・移動に手間取る。	【左記状況の継続】	浸水によって孤立した災害時要援護者の救助・救出。災害時要援護者の安全確認に手間取る。	民間社会福祉施設等への緊急入所が行われる。福祉避難所の利用が始まる。	避難所生活等で生活不活発の発生。	民生委員等とも協力した継続的な支援と健康状態の確認を要す。	【左記状況の継続】
救助支援			搬送・検死・身元確認の実施。遺体安置所の設置。	遺体の身元確認、家族への遺体の引き渡しを実施するが、身元のわからない遺体も多数あり、継続的な管理・保全を要す。	【左記状況の継続】	浸水区域外での火葬実施。一部では施設被害、燃料不足等により、火葬処理能力が不足。	合同慰霊祭が市の主催で開催される。
体制	風水害警戒本部の設置(20時間前)。災害対策本部の設置(18時間前)。	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】	【左記状況の継続】
広報	水防情報・避難勧告・指示の発令。不急の外出を控えるよう広報。	【左記状況の継続】	市民、報道機関からの市内被害状況、災害対応状況等に関する問合せが殺到。	ホームページに水害関連のページを立ち上げる。	各種情報や支援物資の要望をHPに掲載。	定期的な水害関連広報誌の発行開始。	
行政対応			桜区役所が浸水。孤立し、災害対応に支障が生じる。	浸水被害、電気や通信などのライフライン被害等により、市本部や区本部等の運用に支障が生じる。	桜区役所を除き、市本部や区本部におけるライフラインは概ね応急復旧する。	【左記状況の継続】	連日の災害対応業務により、職員の健康問題が発生する。

表2 災害シナリオ (荒川氾濫) [6/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
行政対応	他自治体 等からの 応援	市域外への広 域避難の調 整、移送。自 衛隊の派遣要 請。	自動応援協定を結 ぶ自治体は応援準 備を開始し、先遣 隊を派遣。	応援職員の受入・活 動調整が本格化する が、職員不足のため 対応しきれない。	【左記状況の継 続】	【左記状況の継 続】	
	学校	警報に基づき、休 校を決定。	避難者受け入れ。	一部の学校が浸水。	避難所の運営支援 と並行して応急教 育の開始準備を行 う。	避難者に配慮し つつ、一部の学 校で再開。被災 児童への就学支 援、心のケア。	概ね全校で授 業再開。
	ボラン ティア				各地からボランテ ィアが集まり始め る。また、市との 連携はとれない。	災害ボランティ アセンターが立 ち上げられ、行 政との連携が円 滑に。	ボランティア 活動の継続。
	救援物資			市内での備蓄物資の 供給を開始。 ロジスティクス体制 の整備を行う人があ る。	道路交通情報の把 握や避難所のニー ズ把握に苦労す る。	配送体制は安定 する。時間と共 に避難者のニー ズは変化し、そ れらに対応した 物資調達・提供 方法を工夫。	
	罹災証明			台風が通り過ぎる までは対応困難。		建物被害認定調 査、罹災証明発行 手続きの開始。	建物応急危険度 判定の終了。罹 災証明発行手続 き、各種被災支 援手続きにより 窓口が混乱。

表2 災害シナリオ（荒川氾濫） [7/7]

	24時間前 ～3時間前	3時間前 ～発災	発災 ～12時間後	12時間後 ～3日	4日～ 7日	8日 ～14日	15日 ～1ヶ月
被災者対応 (避難所)	避難所の開設・運営。避難者受け入れ。	避難者受け入れ。	自身の安全確保、家族の安否、周辺被害の状況等、生命維持及び情報に関するニーズへの対応。	水や食料、毛布等のニーズへの対応、プライバシーの確保（特に女性）。避難所におけるペット飼育ニーズへの対応。	衛生（トイレ、入浴等）、温かい食事。在宅被災者への対応。	被災した自宅の公費解体等に対する問い合わせへの対応。	雇用や生活再建等の被災者生活再建支援に関わる問い合わせへの対応。
	被災者対応 (窓口)		安否確認、避難所の収容先等に関する問い合わせが殺到。	各窓口において、業務開始のための情報収集、情報の整理を実施。	市民相談窓口の開設。被災状況、ライフラインの復旧、安否確認等に関する問い合わせが殺到。	窓口へ市民が集中し、長時間の受付待ちが発生した場合は、市民の行政に対する不満が増大。	義援金、雇用、生活再建等の被災者生活再建支援に関わる問い合わせへの対応。
行政対応							
	ボランティア				各地からボランティアが集まり始める。また、市との連携はとれない。	災害ボランティアセンターが立ち上げられ、行政との連携が円滑に。	ボランティア活動の継続。
	金融関係	警報に基づいて、操業・営業の停止、従業員の早期帰宅を決定。	安全確保・安否確認。	被災状況確認。対応可能な店舗の再開。	被災状況確認。対応可能な店舗の再開。	概ね正常化。避難所への出張窓口等。	
経済活動	商業施設	一部営業している商業施設では利用者の安全確保。	安全確保・安否確認。	被災状況確認。対応可能な店舗の再開。	水が引き次第、浸水した施設は復旧作業開始。浸水域中心に流通が麻痺。	被災企業への支援策検討。風評被害への対応。	復興PR企画等。
	工場		安全確保・安否確認。	被災状況確認。対応可能な工場の再開。	水が引き次第、浸水した施設は復旧作業開始。	被災企業への支援策検討。	【左記状況の継続】

3. その他被害

3.1 複合災害

地震前の降雨によって、斜面災害の規模や発生箇所数を大きくした事例は2004年新潟県中越地震、2008年岩手・宮城内陸地震など少なくない。また、2011年9月21日に東北地方を通過した台風15号によって、2011年東日本大震災の被災地である石巻市、女川町等で仮設住宅居住者の避難等が実施されたほか、宅地の崩壊や停電、道路寸断による半島部の孤立等の被害が発生した。

地震災害におけるさいたま市直下地震、風水害における荒川の氾濫、ともに発生確率は低いもので、これが同時に発生することは考えがたい。しかしながら、降雨の影響は数日間に及ぶものであり、大地震と年間で最大の台風・豪雨と重なることは起こり得るので、想定外を避けるため、定性的に複合災害について以下に記す。

- 揺れ・液状化等により河川堤防が弱体化したところへ、台風や集中豪雨があると洪水等を防ぎきれなくなる。逆に、先に大雨があつて増水し地下水位も高まっているところへ地震が起きる場合も同様である。建物被害、死傷者・罹災者が単独発生時に比べ、大幅に増加する可能性がある。
- **第2編**での荒川の浸水想定では約9万棟が浸水し、約34万人の避難者となる想定である。地震によっても10～20万人の避難者が想定されるので、避難所施設の不足が顕著になる。
- 水害では丘陵側が安全であるのに対し、火災で危険な住宅密集地は丘陵側に多いので、避難行動において混乱をきたす可能性がある。
- 激しい揺れにより崩壊、又は緩んでいた斜面や造成宅地が、大雨により崩壊する。
- 暴風・冠水等により、道路交通の利用が制限され、被災地内での人員・車両・重機等の移動、また被災地外からの応援が困難となり救急・救助活動が遅れる。
- 先に発生した災害で避難した避難所の避難者や、その後に入居した仮設住宅等にいる被災者が、別の災害によって再度別の場所に避難することになると、被災者の心身の疲労・ストレスの増大、健康被害の発生につながる。
- 降雪による被害は、積雪による河川の溢水や、側溝が塞がれることによる冠水、自動車等のスリップや視界不良による交通障害が発生し、物流がストップするなど人的・物的支援が遅延する可能性がある。また、積雪により家屋の倒壊を誘発することなどが考えられ、地震や水害と重なると、被害が拡大すると考えられる。
- 降灰の被害は、降雪と似ているが、さらに、目や呼吸器系への健康被害、火山灰が濡れることでガスが発生する可能性や通電性を帯びるため、停電や通信機器への障害も発生する可能性があり、地震や水害と重なると、被害が拡大すると考えられる。

3.2 長周期地震動による被害

2011 年東日本大震災では、首都圏のみならず、遠く大阪でも長周期地震動による高層ビルでの被害が見られた。さいたま市の場合、南関東で発生する関東地震¹は、やや遠くなるので、今回想定した地震よりも震度は小さくなるものと考えられるが、M8 クラスのプレート境界型地震であるので、長周期地震動が大きなものとなることが想定される。

さいたま市中心部には、高層ビルが増えており、以下のような被害・影響が想定される。

- 上層階の多くの人々が、揺れによって動作上の支障があり、吐き気やめまいを感じる人も発生する。
- 揺れに対する不安から、地上へ避難しようとする人が多数発生する。
- 「全館一斉避難」に近い状況になると、非常階段等に多数の在館者が殺到し、転倒等による二次災害が発生する。
- 地震動の卓越周期と建物の固有周期が一致した場合、揺れが大きく増幅する。
- 超高層免震建物では、免震層許容変位量を超える大変位やエキスパンションジョイント²被害等が発生する可能性がある。
- 固定していない家具・什器の転倒、コピー機等のキャスター付什器の滑りによって、人的被害が発生する。
- 被災の影響により技術者の数が不足し、構造安全性の詳細確認までに 1 週間以上を要する。
- オフィスビルでは、非常用発電機の無給油連続運転時間は最長 3 日間程度であり、系統電力の供給停止が長期化した場合、事業継続が困難となる。
- マンションでは、停電・断水等によりいわゆる「高層難民」となる上層階居住者が多数発生する。

1：関東地震

相模トラフ沿いでは、プレート境界型の大規模地震が 200 年から 400 年の間隔で発生しており、1923 年大正関東地震は神奈川・東京を中心に甚大な被害をもたらした。内閣府(首都直下、2013)では大正型関東地震について、まだ発生の可能性は低いと参考の位置づけながら、被害想定を行っている。埼玉県平成 25 年度想定では房総半島沖まで連動する元禄型関東地震を対象としている。

2：エキスパンションジョイント

異なる建物が隣接する場合に隙間を設けて金属カバー等で接合するもの

3.3 大規模集客施設の被害

さいたま市では、大規模集客施設が多く、留意する必要がある。想定地震に限らず、長周期地震動と同様に、関東地震が発生した際、やや遠方であっても被害が発生する可能性がある。

- 揺れにより天井のパネル、壁面、ガラス、吊りモノ等の非構造部材が被害を受け、施設利用者が死傷する。
- 施設内において、停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等が発生する。
- 地下空間の場合、一度停電になれば、昼間であっても採光が困難であり、大きな機能支障となる。
- ガス漏洩や火災が発生すれば、ガス爆発や大規模火災に拡大し、多くの死傷者が発生する。
- ターミナル駅には周辺地区からの利用者や、停止した交通機関の乗客が押し寄せる。
- 人口密集地に立地する施設、地域の拠点となる施設等については、地震の発生により周辺の住民が避難してくる。
- 多くの利用者が滞留した状況下において、停電や火災の発生、情報提供の遅れなど複数の条件が重なることにより、利用者の中で混乱、パニックが発生する。なお、地下空間の場合は心理的な側面でパニックを助長する。
- 混雑状況が激しい場合、集団転倒などにより人的被害が発生する。