

第2章 被害想定

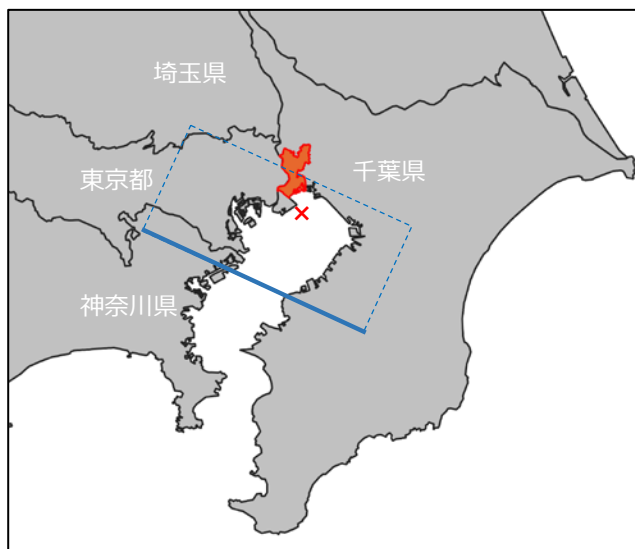
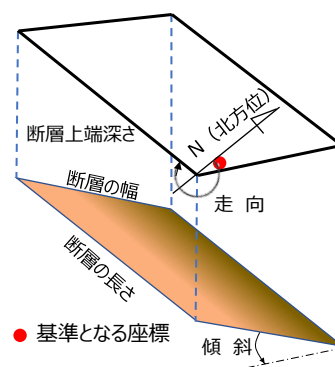
第1節 想定地震

本計画では、市川市地域防災計画（震災編）と同様、本市が実施した「東京湾北部地震による被害想定結果」を被害想定とする。

なお、被害想定は、本市や周辺地域の社会・自然的条件、都市の変遷によって大きく変化する。

○東京湾北部地震の各諸元と位置図

諸 元	東京湾北部地震の断層
緯度（度）	35.32
経度（度）	140.14
断層上端深さ d (km)	20
長さ L (km)	63.64
幅 W (km)	31.82
走向 θ (°)	296
傾斜 δ (°)	23
マグニチュード M	7.3



※ 上図に地震断層面を投影している。
 実線は、断層上端側を示しており、市川市に向けて深部に傾斜している。
 赤の×印は、破壊開始地点（震源地）

第2節 市川市における被害想定

本市が実施した「東京湾北部地震による被害想定結果」を以下に示す。

○東京湾北部地震（M7.3）による被害予測結果

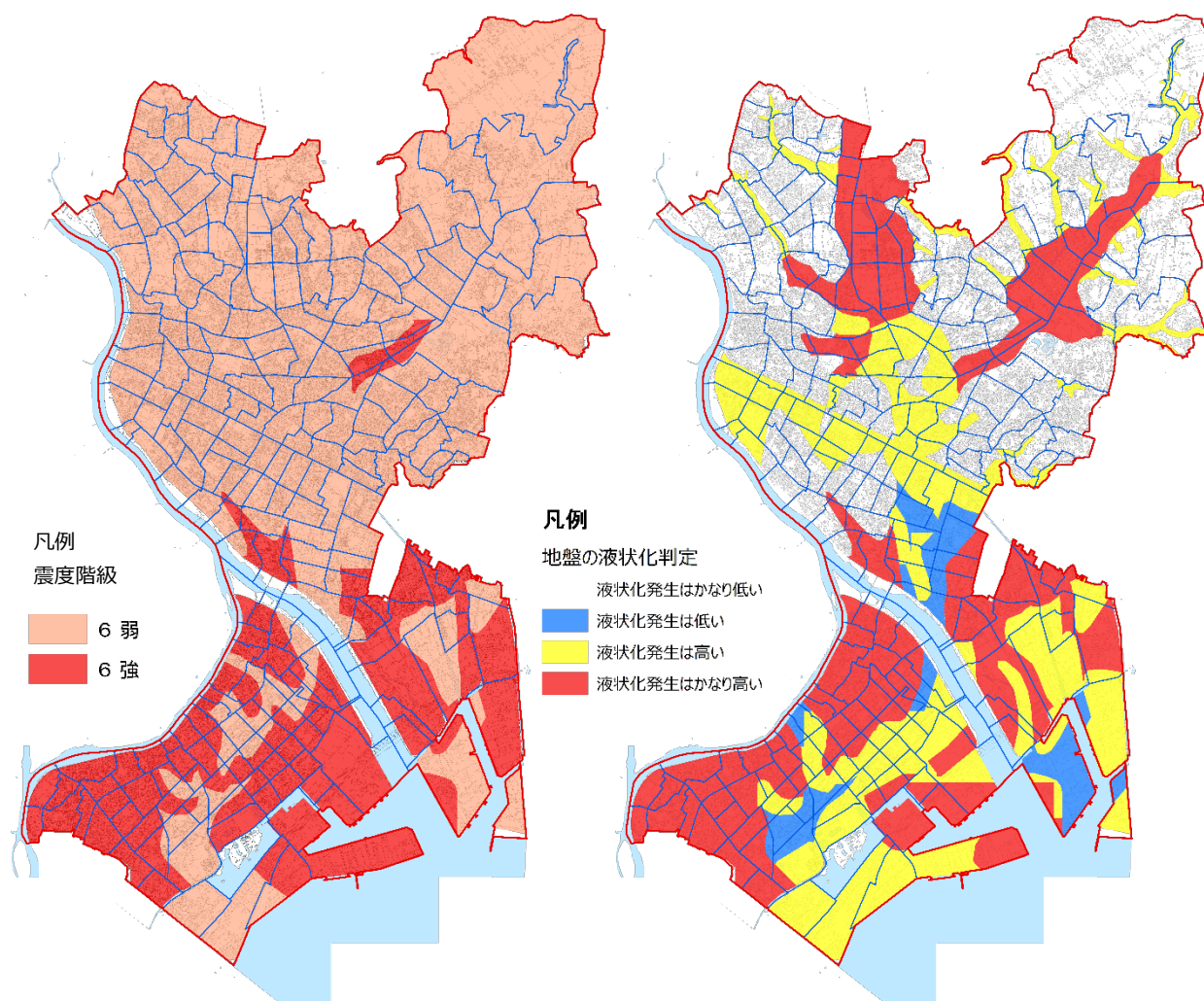
現 況	項 目		現 況	
	人口 ※（人）		497,109	
	世帯数 ※（世帯）		243,899	
	面積（km ² ）		56.39	
	全建物棟数 ※		108,221	
	水道管総延長（km）		982.88	
	ガス管総延長（km）		961.13	
	電柱設置総本数（本）		32,624	
被害想定	項 目		被害量	
	市川市内での震度階級		6 弱～ 6 強	
	建物被害	全壊棟数	3,678	
		半壊棟数	17,196	
		被害率（％）	11.3	
	火災被害	出火件数（期待値）	14.5	
		焼失棟数	6,108	
	人的被害	死者数（人）	331	
		負傷者数（人）	4,072	
	ライフライン被害 ※	水道	配水管被害件数	379
			配水管被害率	0.39
		ガス	ガス導管被害件数	29
			ガス導管被害率	0.03
		電力	電柱被害件数	250
			電柱（損壊）被害率	0.77
避難者	避難生活者数（人）		47,191	

※ 人口・世帯数は、令和3年4月1日時点（千葉県毎月常住人口調査より）

※ 全建物棟数は、平成24年1月1日時点、被害率は（全壊棟数+半壊棟数×0.5）/全建物棟数

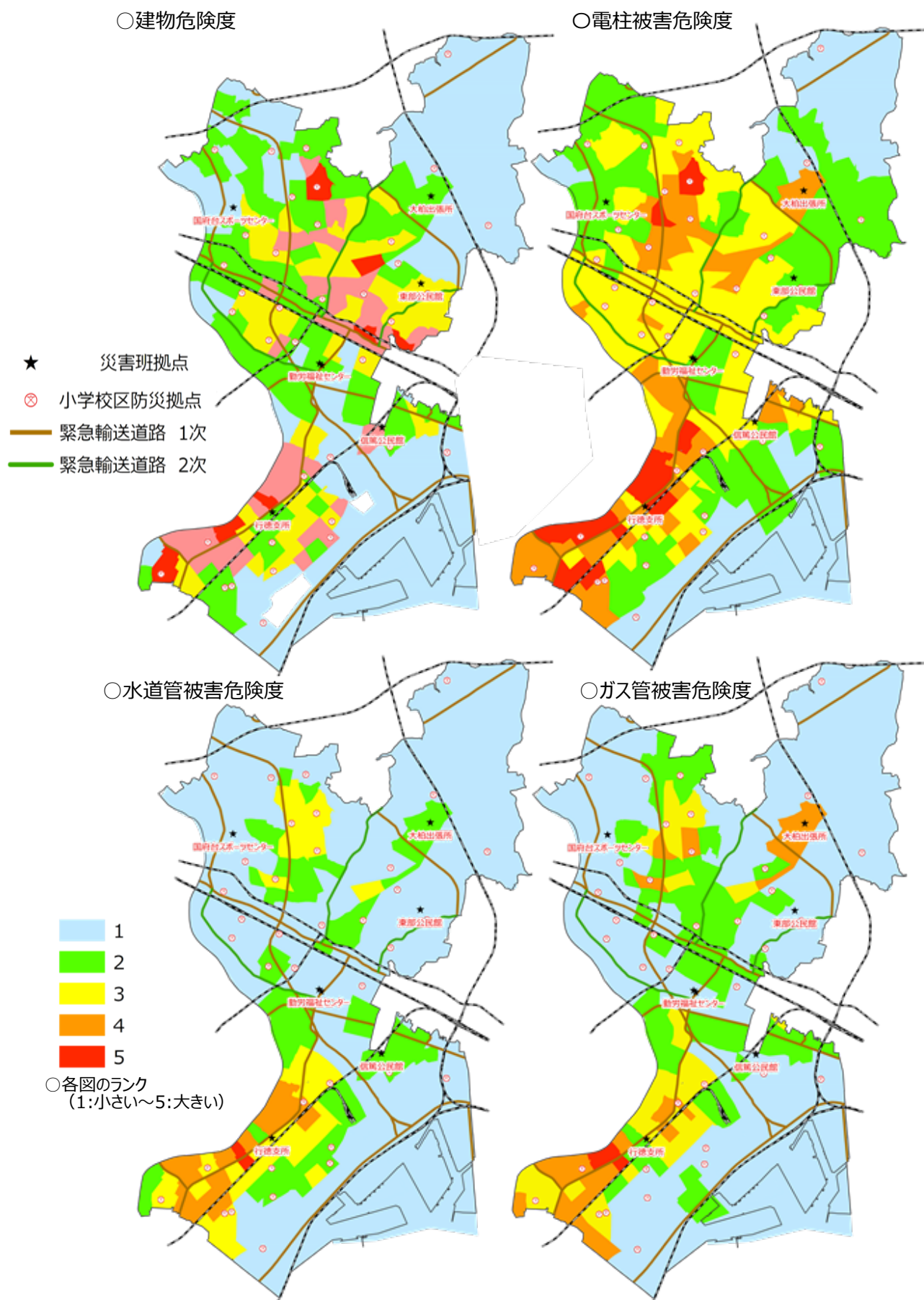
※ ライフラインの被害率は、1kmの延長上で発生する被害箇所数（破損、漏洩、抜け落ちなど）

○東京湾北部地震M7.3の震度分布と液状化発生分布図



建物が密集している東京メトロ東西線沿線や地盤が軟弱な大柏川・国分川付近では、建物被害・人的被害・火災による被害とも多いと予想された。

同地域は、地盤の液状化が発生する危険性があり、ガス・水道・電気などのライフラインの被害も多い結果となった。市内の地震被害は、次ページのとおりに想定された。



※ 市川市想定地震被害調査結果より、作成

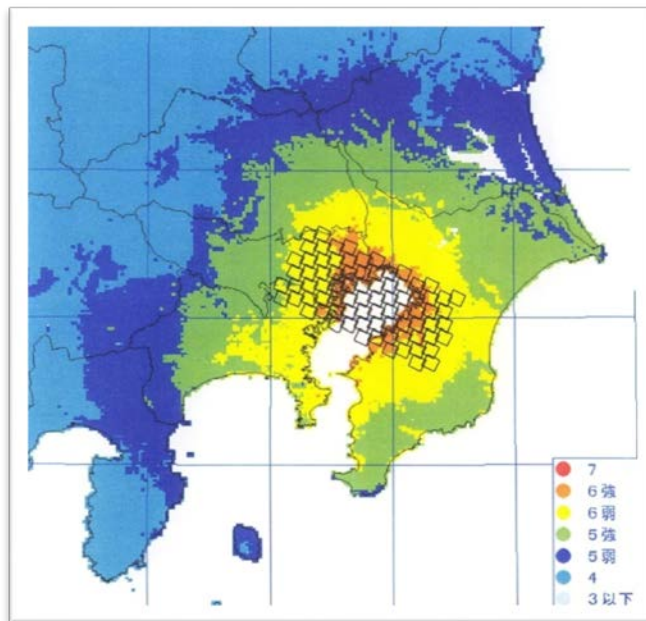
第3節 関東地方における被害想定

東京湾北部地震が発生した場合、本市が単独の大きな被害を受けるだけでなく、東京湾沿岸の都市では震度6弱以上の大きな地盤の揺れと液状化の発生が懸念される。

東京湾北部地震による被害予測を公表している行政機関は、内閣府・千葉県・埼玉県・東京都・横浜市・さいたま市の6つの機関（千葉市は、平成20年度のみ）である。

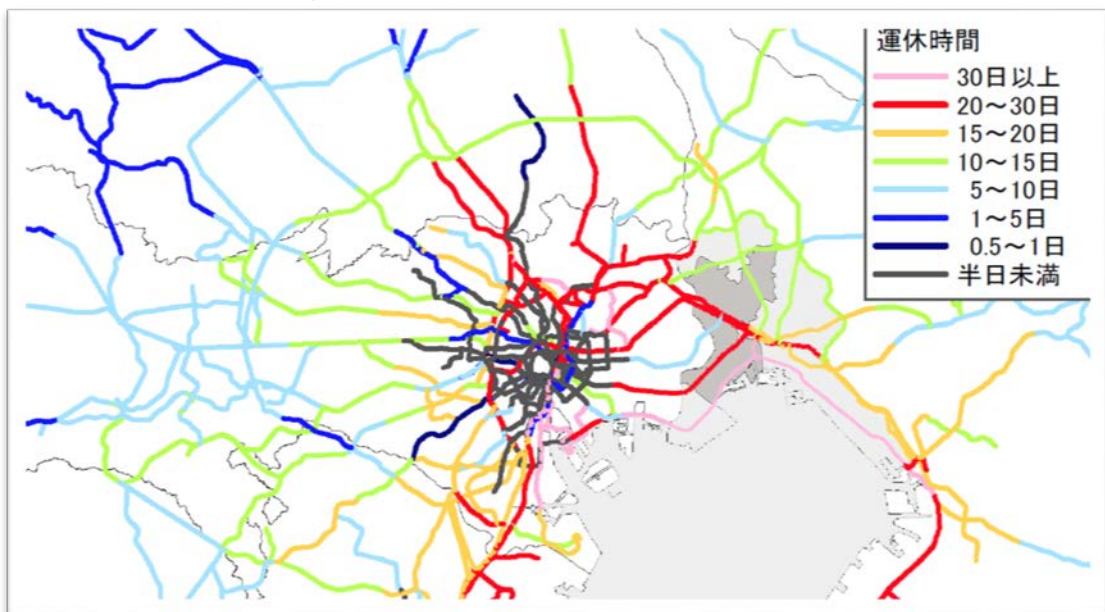
これらの予測結果から、首都圏における被害想定を以下に示す。

○内閣府による東京湾北部地震の震度分布



※小さい四角形の集まりが想定地震断層面である。

○東京湾北部地震による、鉄道運休予測図

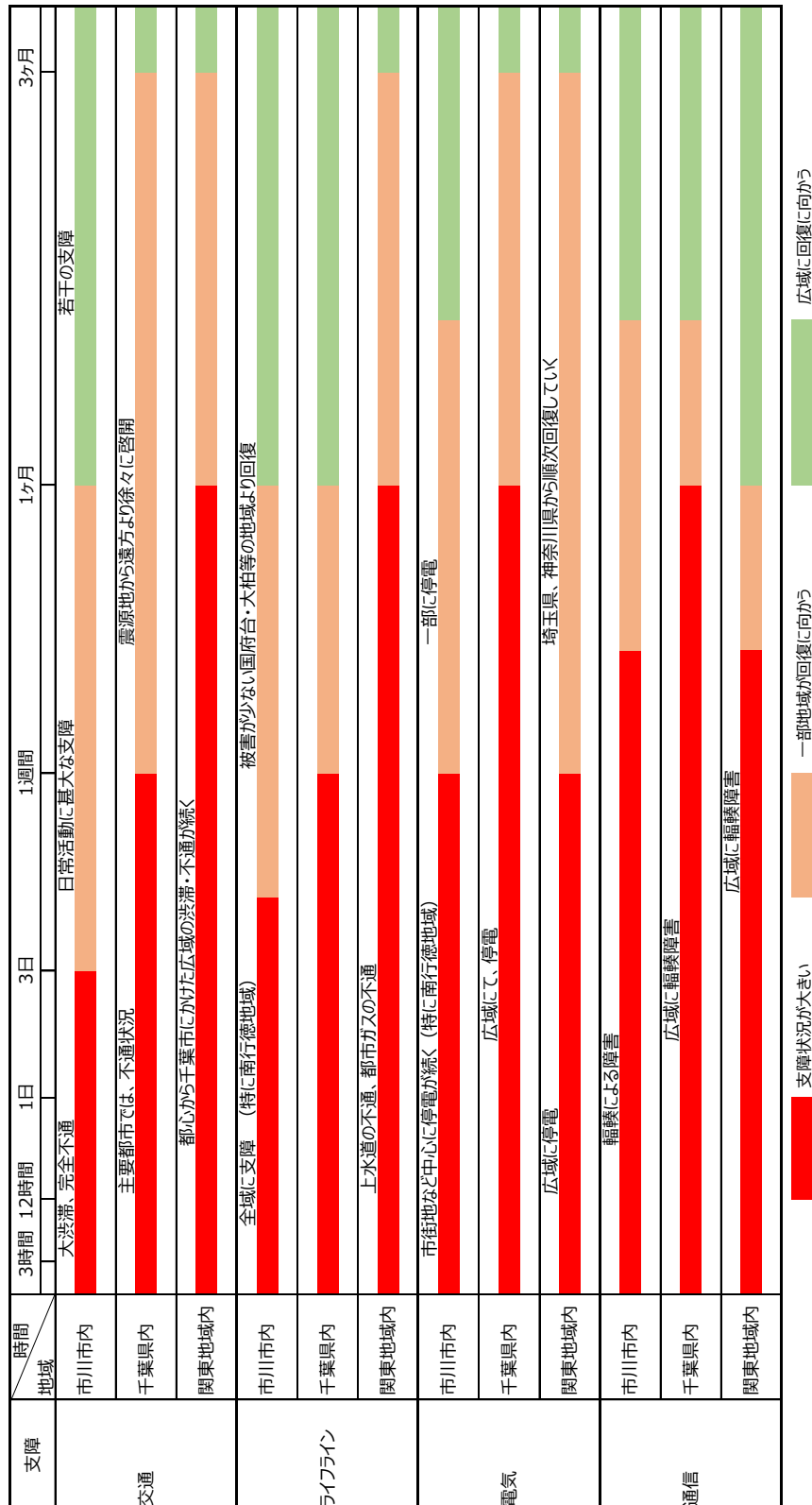


「地震時の鉄道運休時間の推定方法」、高浜 勉、翠川三郎
日本地震工学会論文集 第11巻、第2号、2011

第4節 本市における業務執行環境の被害予測

関東地方と本市の被害想定結果を受けて、下図にライフラインを含む都市機能の被災予測を整理した。
本計画では、これらの資源の枯渇状況を前提とする。

東京湾北部地震（M7.3）による都市機能の被災予測



本市における業務執行環境の被害予測結果を下記に示す。

本計画では、これらの予測結果を踏まえ、非常時優先業務の選定と目標復旧時間を検討する。

○業務執行環境の被害状況予測（リソースの被災）

資源名	想定される被害状況		
	直後～3時間	3時間～1日	2日～3日
庁舎建物	庁舎の天井や壁などの一部に損傷被害があるが、使用はできる状態 書類等が散乱しており、一部の棚等が転倒している パソコンの損傷もあり、使用不可が3割程度発生 庁内LANに支障が発生するが、早期に回復する	通信・情報関連の機器は、回復していく 庁舎に避難者が来訪してくるので、通所に移動して頂く	4日以降
現地災害対策本部室	机、椅子等が散乱 LANに不備が発生	参集した職員により災害対策本部室の機能を回復させる 一部で火災が発生し、スプリンクラーからの放水でパソコン・サーバの停止	
職員	死者・負傷者の発生 庁内に救護所を設置 備蓄食品の確認	ローテーションを組み勤務（12時間交代）から8時間交代） 職員の約9割が参集	ローテーション勤務から通常勤務に移行していく
非常食関連	食糧等が床に散乱している 一部の食品が破損する	職員、来訪者、避難者等に食糧等の配布を始める	備蓄品が底をつく 応援協定業者も被災しており、食糧等が来ない
電力	非常電源稼働 （非常用コンセントのみ）		非常電源の燃料切れで停電 燃料配送会社と供給会社の被災により供給不可
電話	輻輳による通信規制となり、1週間以上の支障を来す 災害時優先電話は利用可能		
携帯電話	携帯電話はつながりにくい状況が続く 携帯メールは、遅延となるが使用可能		
MCA無線等	床に散乱 1割程度に破損発生	充電が出来なくなり、使用不可の台数が増える	
上水道	庁舎は断水、高梁水槽にある水を有効に活用		保存飲料水の消化
下水道	下水道使用不可 水洗トイレの使用が不可	仮設トイレの設置 仮設トイレの個数は、職員の1%（基）	仮設トイレの容量オーバーにより、使用不可 し尿の抜き取りが出来ない
PC、プリンター、コピー機等	机上の書類や機器が多数落下 機器の50%は使用不可		
イントラネットサーバ	アンカーで固定してある大型サーバ、固定措置対応済みのラリ型のサーバは転倒しない ディスク故障により、データは使えない	情報インフラの業者は4日目に来れるという返事 しかし、すぐに復旧できるかどうかは不明 データは直近のバックアップに戻る	
インターネットサーバ	ラックより転落、サーバ破損 共有データは使用不能	情報インフラの業者は4日目に来れるという返事 しかし、すぐに復旧できるかは不明	
移送・輸送の制約（道路）	大渋滞、通行不可能な箇所多数により緊急的活動に支障 ガソリンが底をつき、移動できなくなる		協定業者からの燃料補給ができない
応援協定の建設会社等	応援協定の建設会社等が被災のため20%程度の稼働 他防災関係機関との協定もあり、応援体制が組めない状況	応援協定の建設会社等が被災のため50%程度の稼働 他防災関係機関との協定もあり、応援体制が組めない状況	

※ 上記記載内容は、市防災計画の被害想定、庁内調査等を参考にして予測した。
これにより、業務継続計画の運用計画を立てている。