

白井市地域防災計画修正業務  
防災アセスメント調査  
報告書概要版

令和2年12月

白 井 市



## も く じ

調査概要.....	1
第 1 章 地震災害危険度調査.....	4
1.1 地震動の予測.....	4
1.2 液状化の予測.....	7
1.3 建物被害の予測.....	8
1.4 地震火災の予測.....	10
1.5 ライフライン被害の予測.....	13
1.6 交通被害の予測.....	14
1.7 人的被害の予測.....	14
1.8 避難人口の予測.....	15
1.9 帰宅困難者の予測.....	17
1.10 災害廃棄物の予測.....	17
1.11 災害様相シナリオの予測.....	17
第 2 章 風水害・土砂災害危険性調査.....	18
2.1 水害危険区域の把握.....	18
2.2 土砂災害危険区域の把握.....	20
第 3 章 富士山大規模噴火等危険性評価.....	21
第 4 章 今回の防災アセスメント調査結果のまとめ.....	22
4.1 地震被害想定調査結果概要.....	22
4.2 風水害・土砂災害危険性調査等結果概要.....	24
4.3 大字別の想定結果集計.....	25
4.4 小学校区別の想定結果集計.....	27
表 災害様相シナリオ.....	28
引用文献.....	34



## 調査概要

### (1) 業務目的

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

### (2) 調査期間

本書は、「白井市地域防災計画修正業務委託」（調査期間：令和元年 8 月 1 日～令和 3 年 3 月 25 日）における、令和元年度に実施した防災アセスメント調査の内容を要約したものである。

### (3) 調査項目

実施した防災アセスメント調査の項目は次のとおりである。

- ・ 地震被害想定調査
  - ① 想定地震の設定
  - ② 地震動・液状化危険度予測
  - ③ 建物被害予測
  - ④ 地震火災予測
  - ⑤ ライフライン被害予測
  - ⑥ 交通施設被害予測
  - ⑦ 人的被害予測
  - ⑧ 避難者予測
  - ⑨ 帰宅困難者予測
  - ⑩ 災害廃棄物予測
  - ⑪ 災害様相シナリオ予測
- ・ 風水害・土砂災害危険性調査
  - ① 水害危険区域の把握
  - ② 土砂災害危険区域の把握
- ・ 富士山大規模噴火等危険性評価

#### (4) 防災アセスメント調査実施の背景

##### ①地震について

平成7年(1995年)兵庫県南部地震(「阪神・淡路大震災」)の大災害を受け、国は中央防災会議のもと地震に関する専門調査会を設け、大規模な地震が発生した場合の被害想定を実施した。これを受け、千葉県は平成19年度に地震被害想定を見直した。

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(「東日本大震災」)が発生し、白井市では地域防災計画の見直しを行うため、平成24年度に地震被害想定を含む防災アセスメント調査を実施した。

国は、中央防災会議のもと、新たな専門調査会を設け、「首都直下地震対策検討ワーキンググループ」(平成24～25年度)などで、大規模な地震が発生した場合の被害想定を見直した。これを受け、千葉県では、平成26～27年度に「千葉県地震被害想定調査」を実施し、地震被害想定を見直した。

##### ②風水害について

土砂災害の危険性のあるところについて、平成12年公布「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づき、土砂災害経過区域等の指定が進められ、白井市においても、平成24年度に11箇所が指定され、平成24年度に実施した白井市の防災アセスメント調査の中で対象とした。その後、平成27年度に17箇所の土砂災害警戒区域が追加指定されている。

水害の危険性のあるところについて、平成17年の「水防法」改正により、浸水想定区域の指定が進められた。平成24年度に実施した白井市の防災アセスメント調査の中で利根川の浸水想定区域を対象として取り入れた。その後、平成27年の「水防法」改正により、河川整備において基本となる降雨を前提とした浸水想定区域から、想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域に改められることとなった。

##### ③本調査について

本調査では、中央防災会議や平成26～27年度「千葉県地震被害想定調査」を参考に白井市の地震被害想定を実施し、また、追加指定された土砂災害警戒区域および改められた浸水想定区域により、白井市の防災アセスメント調査を見直すものである。また、富士山における大規模噴火の影響に関する評価も追加した。

以下、本書においては、次のように各調査について略称で記するものとする。

本書における略称

略称	説明	対象調査報告	公表年月
今回	本調査のこと	白井市地域防災計画修正業務「防災アセスメント調査」	令和2年3月
前回	白井市における前回の調査	平成24年度 白井市地域防災計画修正業務「防災アセスメント調査」	平成25年1月
千葉県(2016)	本調査が参考とする千葉県の調査	平成26・27年度「千葉県地震被害想定調査」	平成28年3月
千葉県(2008)	前回調査が参考とした千葉県の調査	平成19年度「千葉県地震被害想定調査」	平成20年3月
中央防災会議(2013)	本調査が参考とした国の調査	首都直下地震対策検討ワーキンググループ「首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)」	平成25年12月
中央防災会議(2005)	前回調査が参考とした国の調査	首都直下地震対策専門調査会「首都直下地震対策専門調査会報告」	平成17年7月
中央防災会議(2004)	〃	首都直下地震対策専門調査会 地震ワーキンググループ「首都直下地震対策専門調査会(第12回)地震ワーキンググループ報告書」	平成16年11月

## 第 1 章 地震災害危険度調査

### 1.1 地震動の予測

#### (1) 前回からの変更点

・文部科学省地震調査研究推進本部地震調査委員会(2014)は南関東における「相模トラフ」と呼ばれるところで発生するマグニチュード8クラスの地震が今後30年以内に発生する確率を「0～0.8%」から「0～6%」に引き上げた。

これは、文部科学省地震調査研究推進本部が、東日本大震災による経験から、地震発生確率の予測手法を見直したことによるものである。

・想定地震の規模を前回の「マグニチュード7.3」から、「モーメントマグニチュード6.8(これまでのマグニチュード7.1に相当)」に引き下げた。

前回は阪神・淡路大震災と同じ規模としていた。今回は、中央防災会議(2013)において検討された南関東地域における直下のどこでも起こりうる最大の地震規模に合わせたものである。これは千葉県(2016)の「防災リスク対策用地震」の設定に沿うものである。

#### (2) 震度予測の結果

震度予測の結果、前回の市全域「震度6強(計測震度6.0～6.4)」から、今回「震度6弱～6強(計測震度5.9～6.3)」に少し下がった。

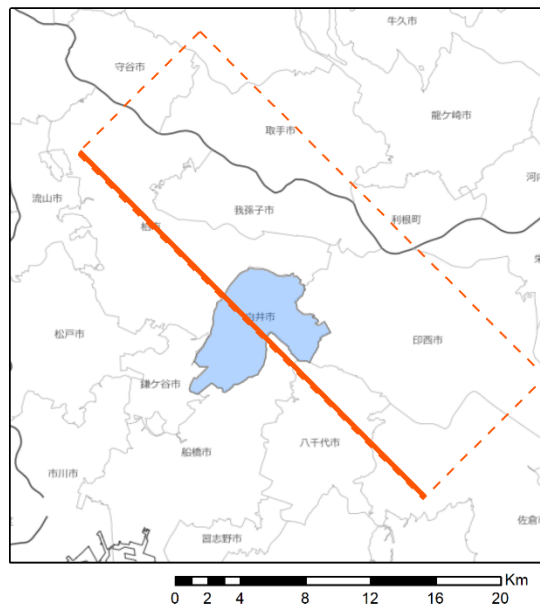
これは想定地震の規模を小さくしたことによるものである。



▼前回の想定地震の設定

想定地震の震源断層の諸元

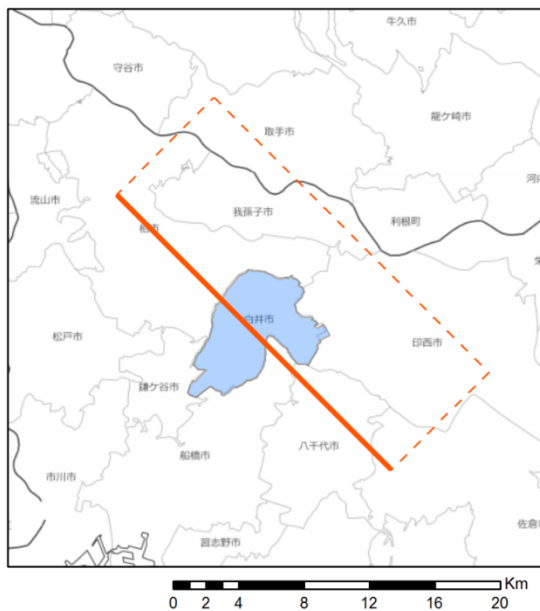
規模	気象庁マグニチュード 7.3
長さ	30km
幅	15km
上面深さ	5km
傾き	45度北東方向に傾斜
震源断層	上辺が白井市重心を通り、 北西から南東に伸びる



▼今回の想定地震の設定

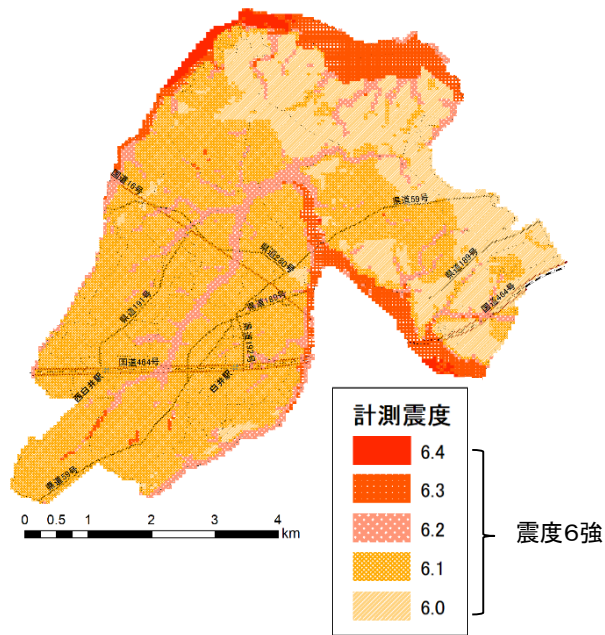
想定地震の震源断層の諸元

規模	モーメントマグニチュード 6.8 気象庁マグニチュード 7.1に相当
長さ	23.8km
幅	11.9km
上面深さ	5km
傾き	45度北東方向に傾斜
震源断層	上辺が白井市重心を通り、 北西から南東に伸びる

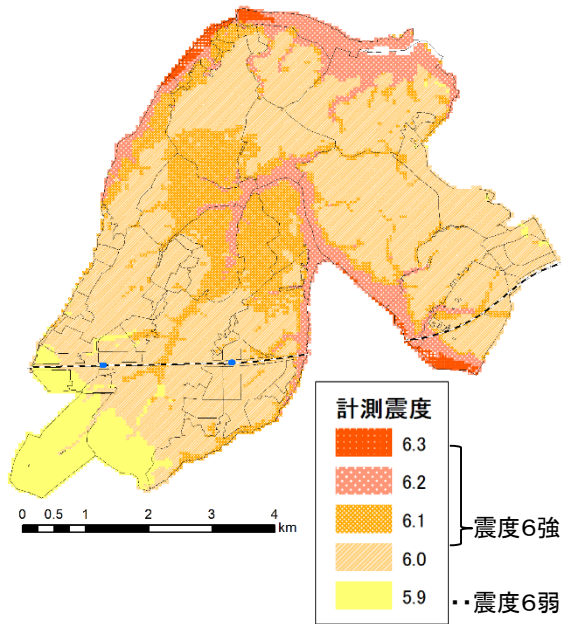


想定震源断層の位置

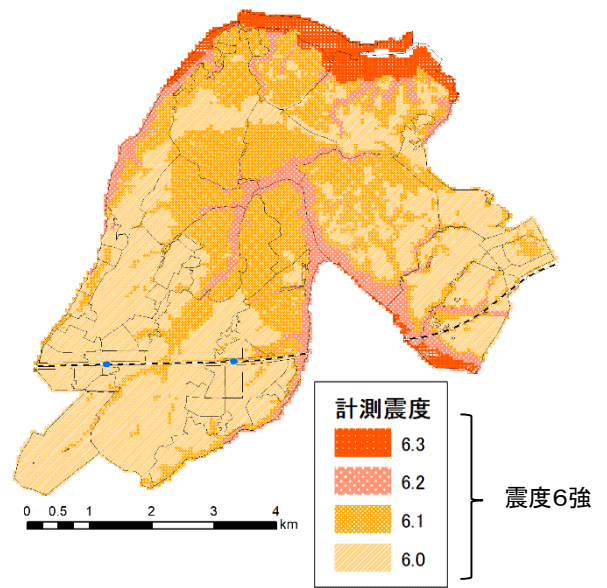
▼前回の震度分布(揺れやすさマップ)



▼今回の震度分布



▼揺れやすさマップ

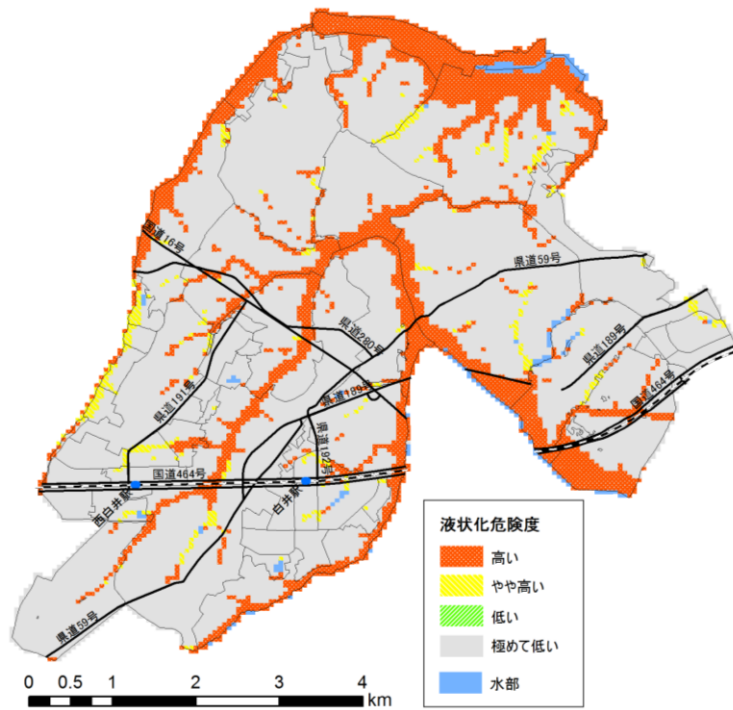


市全域で震源断層からの距離を等距離(5km)にした場合の震度分布図

なお、千葉県(2016)では、同じ規模で、震源断層位置が千葉市付近まで離れた「千葉県北西部直下の地震」の想定で、白井市の震度はほとんど6弱、東部の一部で6強となっている。

## 1.2 液状化の予測

液状化危険度予測の結果、前回と同様の結果となった。白井市では、液状化危険度の高い場所は河川沿いの低地のみで、ほとんど都市的土地利用されていない場所である。



(「低い」はない)

### 1.3 建物被害の予測

#### (1) 前回からの変更点

- ・建物データを最新のものとした。
- ・前回、把握できていなかった建物（主に非住家）も取り込んだ。
- ・建物被害想定手法を最新の方法に改めた。

前は、阪神・淡路大震災の被害実績を基にした千葉県(2008)の手法を使用。今回は阪神・淡路大震災以降の地震も加味した中央防災会議(2013)の手法を使用。中央防災会議(2013)は、より新しい建物で被害が出にくいという実績を取り込んだ方法となっている。

#### (2) 建物被害予測の結果

建物被害予測の結果、前回「全壊率 13.0%」から、今回「全壊率 2.6%」に下がった。

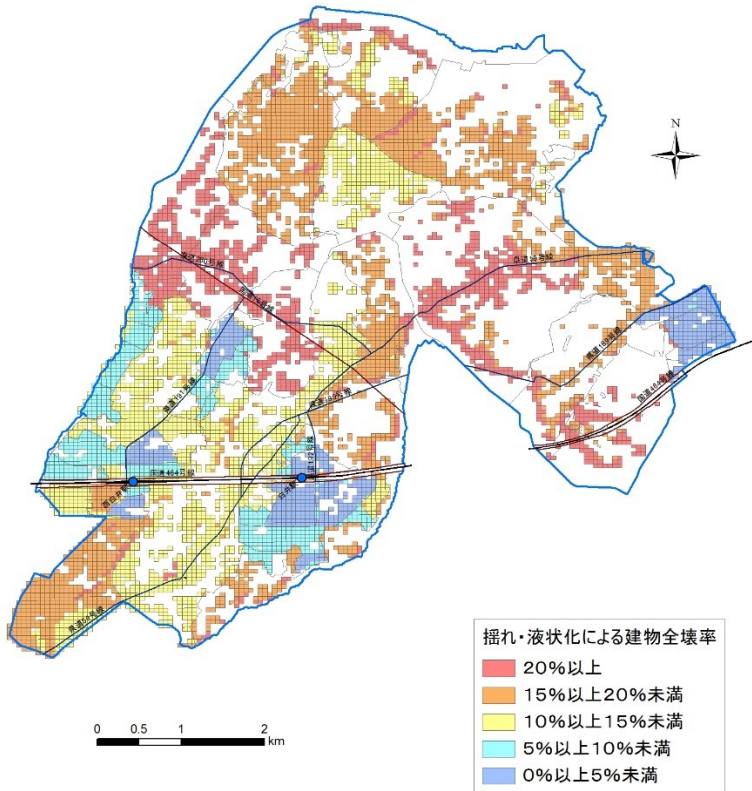
これは想定地震の規模が小さくなったことと、新しい建物で被害が出にくいという実績を取り込んだ建物被害予測手法に改めたことによるものである。

	建物棟数	全壊棟数	全壊率	半壊棟数	半壊率
前回	14,358 棟	1,861 棟	13.0%	3,463 棟	24.1%
今回	18,336 棟	472 棟	2.6%	1,667 棟	9.1%

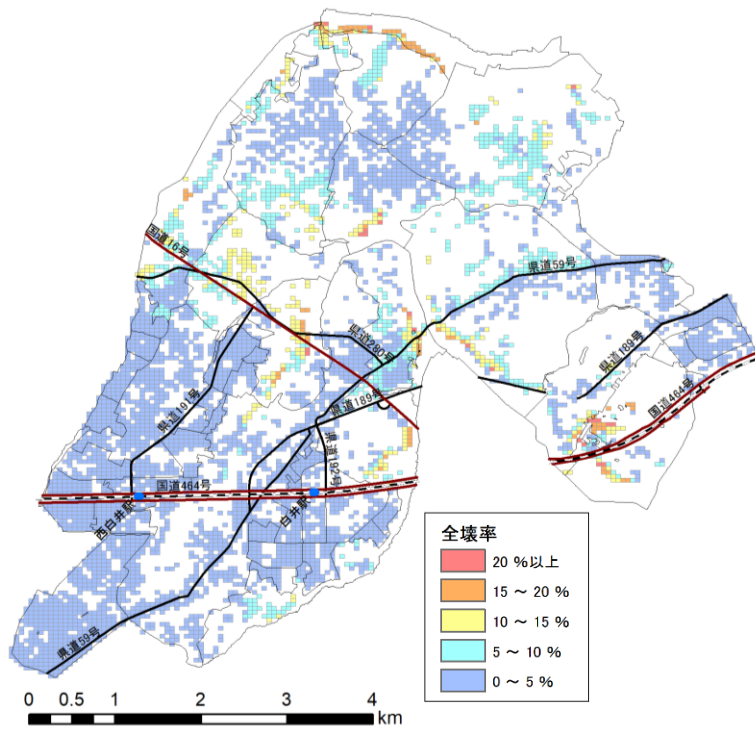
(千葉県(2016)「千葉県北西部直下の地震」の想定では白井市において

建物 15,400 棟 全壊 400 棟 全壊率 2.6% 半壊 1,500 棟 半壊率 9.7%)

▼前回の全壊率分布



▼今回の全壊率分布



## 1.4 地震火災の予測

### (1) 前回からの変更点

- ・建物データを最新のものとした。
- ・火災は、出火、消火、消火されなかったものからの延焼という段階で被害が進展する。それぞれの段階ごとに被害予測を実施するが、いずれの被害予測手法も、以下のとおり、中央防災会議(2013)に改めた。
- ・出火の予測手法について、前回は、主に阪神・淡路大震災での全壊率と出火率の関係に基づく中央防災会議(2004)の方法を使用。今回は、火気器具の性能や使用状況等からそれらが揺れを受けて出火することに着目して見直された中央防災会議(2013)の方法を使用。
- ・消火の予測手法について、前回は、耐震性防火水槽に近い出火は全て消火されるものとしていた。今回は、防火水槽、消防車両、出火点の数により消せる能力を算定する中央防災会議(2013)の方法を使用。
- ・延焼の予測手法については、前回は、中央防災会議(2004)の方法から、耐火造建物の割合が高いあるいは空地の割合が大きいところは延焼しないと、延焼予測を実施しなかった。今回は、中央防災会議(2013)の延焼シミュレーションを実施した。

### (2) 火災被害予測の結果

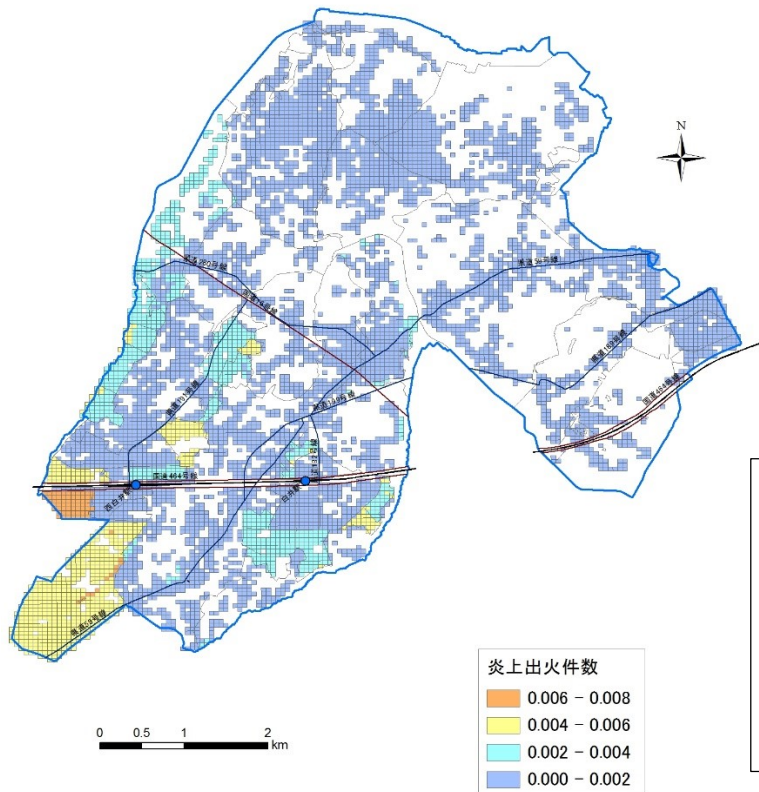
火災被害予測の結果、冬 18 時の条件のもと、前回の「炎上出火 11 件、延焼による焼失 2 棟」から、今回「炎上出火 6 件、延焼による焼失 130 棟」に変わった。

主に想定地震の規模が小さくなったために出火件数は小さくなった。延焼について前回は延焼しないものとしていたところであるが、延焼シミュレーションを実施して 130 棟という焼失棟数を算定した（危険な市街化が進んだというものではない）。なお、今回は冬の 5 時、夏の 12 時のケースも新たに算定した。

	炎上出火件数	延焼による焼失
前回(冬 18 時)	11 件	2 棟
今回(冬 18 時 風速 8m/s)	6 件	130 棟
(冬 5 時)	1 件	0 棟
(夏 12 時)	1 件	0 棟

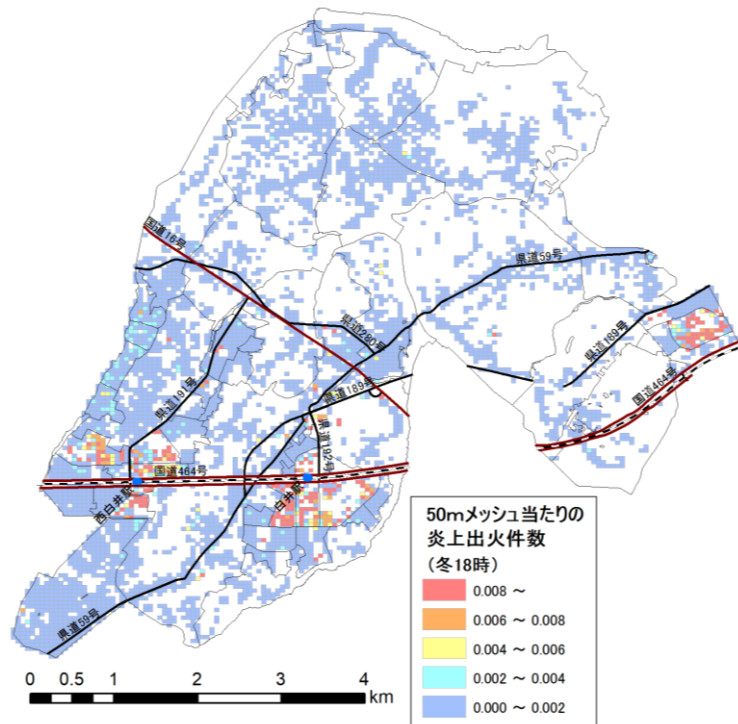
(千葉県(2016)「千葉県北西部直下の地震」の想定では冬 18 時 風速 8m/s で白井市の焼失 120 棟)

▼前回の出火しやすい場所の分布



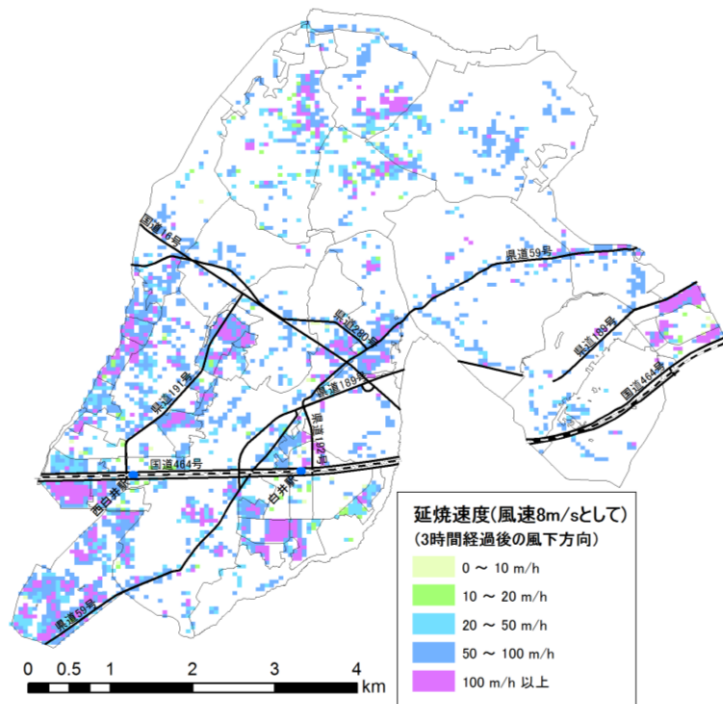
前回は、全壊する建物が少ないところは出火しない算定手法となっていたため、丈夫な建物の多い駅周辺での出火が少ない。

▼今回の出火しやすい場所の分布



今回は、全壊する建物だけでなく、揺れによる出火の算定も行っている。戸数が多いところ、飲食店が多いところで出火が多い。

▼延焼しやすい場所の分布（今回）



延焼は木造建物が密集しているところほど延焼しやすい(延焼族度が大きい)。



## 1.5 ライフライン被害の予測

### (1) 前回からの変更点

・前回は、上水道管、電柱、下水道汚水管の被害箇所数等を算出した。今回は、千葉県(2016)や中央防災会議(2013)の被害想定手法と同様に、断水人口と復旧過程、停電人口と復旧過程、下水道汚水管支障と復旧過程、都市ガス供給支障と復旧過程、通信の状況を想定し、これにより、市域の災害対応や市民生活に影響する「供給等の支障の割合」と「復旧に要する期間」を算出するようにした。

・上水道について、前回は阪神・淡路大震災の被害実績に基づく日本水道協会(1998)の方法で上水道管被害箇所数を予測。今回は、阪神・淡路大震災首都直下地震での被害実績を東日本大震災に適用できるように修正した防災・減災プロジェクト(能島・加藤, 2013)の方法で上水道の支障(断水)と復旧状況を予測。

・電気について、前回は阪神・淡路大震災の被害実績に基づく中央防災会議(2005)の方法で電柱被害本数を予測。今回は、防災・減災プロジェクト(能島・加藤, 2013)の方法で停電と復旧状況を予測。

・下水道について、前回は昭和58年(1983年)日本海中部地震での液状化被害実績に基づく中央防災会議(2005)の方法で下水道汚水管被害延長を予測。今回は平成16年(2004年)新潟県中越地震、平成7年(1995年)阪神・淡路大震災での被害実績に基づく中央防災会議(2013)の方法で下水道汚水管支障と復旧状況を予測。

### (2) 被害予測の結果

	前回	今回	千葉県(2016) 千葉県北西部直下地震
上水道	被害箇所数 388.8箇所	直後に断水率75%(断水人口41,700人)。 9割が復旧するのに約1ヶ月。	白井市で直後断水61%。 9割復旧に1ヶ月弱。
電気	電柱被害本数 322本	直後にほぼ全域が停電。 9割が復旧するまでに3~4日。	1ヶ月後に県全域の9割が復旧。
下水道(汚水)	被害延長 1.0km	支障率3.8%(支障人口1,857人)。 1週間以内に機能が回復。	白井市で支障率2.8%。 1週間以内に機能回復。
都市ガス	想定なし	直後に74%が都市ガス供給停止の揺れ。 9割が復旧するのに1ヶ月強。	白井市では供給停止の揺れに達しない。
通信	想定なし	固定電話回線は直後に半数以上が不通。 携帯電話は直後に多くが通信可だが、1日後に約半数で不通。 通話支障の多くが解消されるのに約1ヶ月。	

※上水道管の耐震化が進んでいるが、新しい管の被害を予測するための実績値がないため、安全側に配慮し、能島・加藤(2013)の方法のまま予測している。このため、想定されているよりも耐震化の効果により支障が小さい可能性がある。

## 1.6 交通被害の予測

### (1) 前回からの変更点

・前回は、昭和 53 年(1978 年)宮城県沖地震での被害実績から緊急輸送道路および鉄道の被害箇所数を求めた。今回は、平成 23 年(2011 年)東日本大震災の被害実績を基にした千葉県(2016)に基づき予測した。

### (2) 被害予測の結果

緊急輸送道路の被害箇所数は、地震規模が小さくなったことおよび被害予測手法が変わったことなどにより、少なくなっている。

鉄道については、復旧状況について千葉県(2016)に基づき想定した。ただし、白井市内の鉄道は高規格路線であるため、被害は大きくないと予想される。

	前回	今回	千葉県(2016) 千葉県北西部直下地震
緊急輸送道路	2.0 箇所	1.15 箇所	—
鉄道	6.8 箇所	1 週間～1 ヶ月ほど復旧に要する可能性	

## 1.7 人的被害の予測

### (1) 前回からの変更点

・前回は、阪神・淡路大震災での実績を基にした千葉県(2008)の方法で予測した。今回は、千葉県(2016)でも採用されている阪神・淡路大震災など近年 5 つの大地震の被害実績を基にした中央防災会議(2013)に基づき予測した。

### (2) 被害予測の結果

地震規模が小さくなり、建物被害予測手法等の改良等によって少なくなった建物被害に応じて、人的被害も少なくなった。

	前回	今回			千葉県(2016) 千葉県北西部直下地震
	冬 18 時	冬 18 時	夏 12 時	冬 5 時	冬 18 時
死者数	138 人	25 人	16 人	32 人	10 人
重傷者数 (負傷者の内数)	56 人	30 人	23 人	39 人	20 人
負傷者数	200～260 人	242 人	185 人	315 人	160 人

## 1.8 避難人口の予測

### (1) 前回からの変更点

- ・ 前は、中央防災会議(2004)の方法で予測した。今回は、中央防災会議(2013)の方法で予測した。
- ・ 中央防災会議(2004)では、断水した場合に何日間耐えられるかなどのアンケート結果に基づいて、断水時等の避難率を決めていた。中央防災会議(2013)は阪神・淡路大震災での実績に基づいて避難率を決めた。
- ・ 中央防災会議(2004)から中央防災会議(2013)で、半壊被害を受けた場合の避難率が 0.503 から 0.13 に、断水被害による 1 週間後の避難率が 0.694 から 0.25 になった。
- ・ 以上から、避難者数がかなり少なく予測される手法になった。

### (2) 被害予測の結果

避難人口予測手法の変更により避難者数はかなり少なく算定されるようになり、かつ、地震規模が小さくなり建物被害予測手法等の改良等によって少なくなった建物被害に応じて、ピークとなる 2 週間後の避難所避難者数は前回の約 1/4 の 5,694 人になった。

前回：

想定条件	避難者数（人）			うち避難所避難者（人）			うち避難所外避難者（人）		
	当日・1日後	1週間後	1ヶ月後	当日・1日後	1週間後	1ヶ月後	当日・1日後	1週間後	1ヶ月後
冬18時	26,218	33,042	12,706	17,042	21,477	8,259	9,176	11,565	4,447

今回：

想定条件	避難者数（人）				うち避難所避難者（人）				うち避難所外避難者（人）			
	当日・1日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後	当日・1日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後	当日・1日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後
冬18時 風速 8m/s	2,011	10,177	14,235	7,392	1,206	5,089	5,694	2,218	804	5,089	8,541	5,175
冬18時 風速 4m/s	1,996	10,164	14,223	7,379	1,198	5,082	5,689	2,214	798	5,082	8,534	5,165
冬5時、 夏12時	1,552	9,779	13,868	6,974	931	4,890	5,547	2,092	621	4,890	8,321	4,882

千葉県(2016)「千葉県北西部直下の地震」の想定（白井市において）：

想定条件	避難者数（人）				うち避難所避難者（人）				うち避難所外避難者（人）			
	当日・1日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後	当日・1日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後	当日・1日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後
冬18時 風速 8m/s	約 2,000	約 7,900	約 10,000	約 5,100	約 1,200	約 4,000	約 4,000	約 1,500	約 790	約 4,000	約 6,000	約 3,600

## 1.9 帰宅困難者の予測

### (1) 前回からの変更点

・帰宅困難者数は、国勢調査データを基に、帰宅距離別の人数と帰宅が困難となる人の割合を用いて予測した。前回は、昭和 53 年(1978 年)宮城県沖地震での実績を基にした予測式を用いた。今回は、中央防災会議(2013)の方法により、昭和 53 年(1978 年)宮城県沖地震での実績と平成 23 年(2011 年)東日本大震災における実績を基に幅を持った値で予測した。

### (2) 被害予測の結果

周辺市区町村から白井市への通勤・通学者のうち滞留帰宅困難者となる人数は前回(2,474 人)より 1.3 倍程度に増え 3,156~3,248 人、白井市から周辺市区町村への通勤・通学者のうち帰宅困難者となる人数は前回(12,742 人)とほぼ変わらず 9,726~12,714 人と予測された。

## 1.10 災害廃棄物の予測

### (1) 前回からの変更点

・前回予測に使用した千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針(2001)が改定され、今回は千葉県災害廃棄物処理計画(2018)に基づいて算定した。

### (2) 被害予測の結果

前回より建物被害数は減少したものの、千葉県災害廃棄物処理計画(2018)の更新により、1 棟当たりのがれき量の見積もりが変わったため、前回：124,178 トンから今回：143,274 トン(冬 18 時風速 8m/s の場合)に増大した。

## 1.11 災害様相シナリオの予測

今回、新たに被害量として算定が困難な災害時の制約条件や、社会で発生する事態の推移を時系列にまとめた災害様相シナリオを時系列表形式で作成した(巻末)。

## 第 2 章 風水害・土砂災害危険性調査

### 2.1 水害危険区域の把握

#### (1) 前回からの変更点

・前は、昭和 22 年(1947 年)9 月洪水（カスリーン台風）の実績降雨（利根川流域、八斗島上流域に 3 日間で 318mm の降雨）で想定された浸水想定を基に、利根川のはん濫による影響人口を算定した。

・今回は、水防法改定により設定された想定最大規模として、利根川において利根川流域、八斗島上流域に 3 日間総雨量 491mm の降雨があった場合、手賀川・手賀沼において手賀川・手賀沼流域に 2 日間総雨量 815 mm の降雨があった場合で想定された浸水想定を基に、利根川のはん濫による影響人口を算定した。また、計画規模の降雨があった場合の影響人口を算定した。

・今回、新たに想定されている浸水継続時間についても評価対象とし、影響人口を算定した。新たに想定されている高崎川の洪水（高崎川洪水浸水想定についての白井市内での対象河川は神崎川、二重川）についても影響人口の算定を追加した。

#### (2) 影響人口の算定結果

利根川の浸水想定について、前回、浸水が想定されていなかった神崎川沿いの狭い範囲において今回新たに浸水想定区域が増え、全体的にわずかに浸水深が増したが、浸水域はほとんど変わっていない。浸水想定区域内の人口が減少しているため、影響人口は前回の 7 割に減っている。

手賀川・手賀沼の浸水想定では、影響は小さい。

前回：

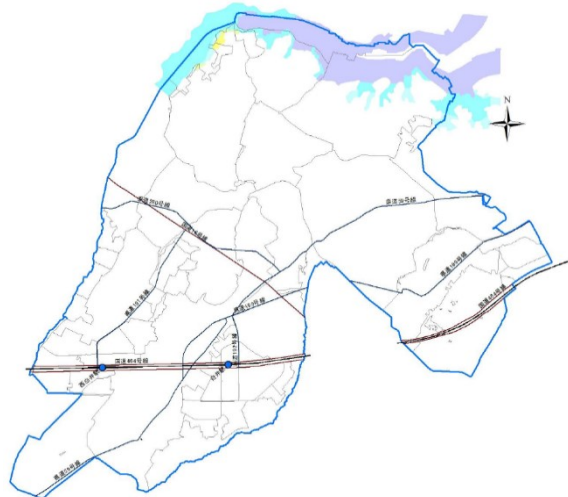
河川	降雨条件	影響人口
利根川	利根川流域、八斗島上流域 3 日間総雨量 318mm	浸水域内 278 人

今回：

河川	想定項目	降雨条件	影響人口
利根川	想定最大規模	利根川流域、八斗島上流域 3 日間総雨量 491mm	浸水域内 200 人
	浸水継続時間	〃	3 日間以上 57 人
	計画規模	利根川流域、八斗島上流域 3 日間総雨量 336mm	浸水域内 178 人
高崎川 *	想定最大規模	高崎川流域の 24 時間雨量 668.7mm	浸水域内 101 人
	浸水継続時間	〃	3 日間以上 0 人
	計画規模	高崎川流域の 24 時間雨量 206mm	浸水域内 22 人
手賀川 ・ 手賀沼	想定最大規模	手賀川・手賀沼流域 2 日間総雨量 815mm	浸水域内 16 人
	浸水継続時間	〃	3 日間以上 0 人
	計画規模	手賀川・手賀沼流域 2 日間総雨量 350mm	浸水域内 0 人

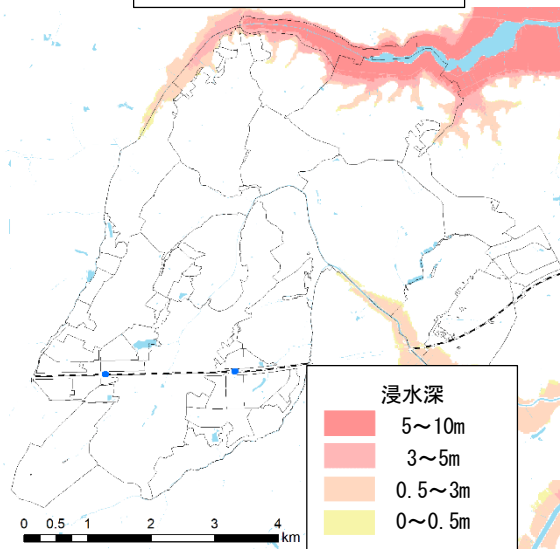
\* 高崎川洪水浸水想定についての白井市内での対象河川は神崎川、二重川

▼前回の浸水想定区域（利根川）

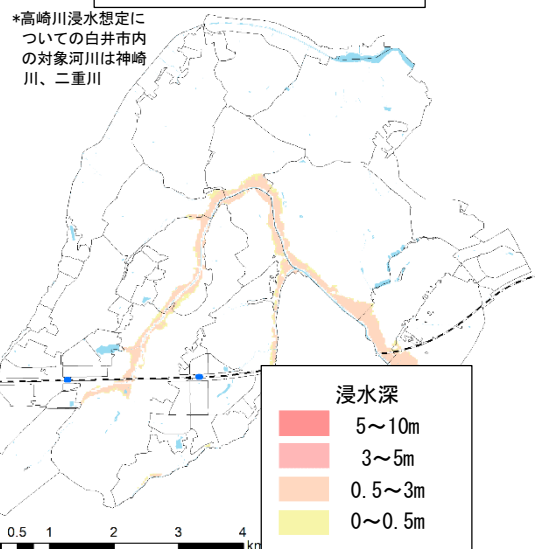


▼今回の浸水想定区域

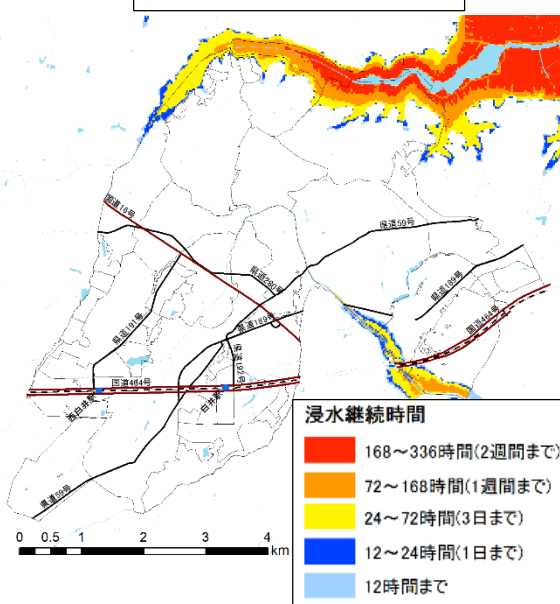
利根川(想定最大規模)



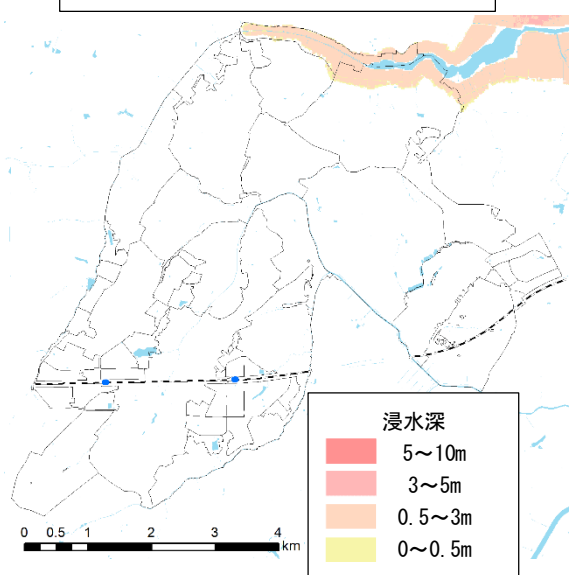
高崎川(想定最大規模)



利根川(浸水継続時間)



手賀川・手賀沼(想定最大規模)



## 2.2 土砂災害危険区域の把握

### (1) 前回からの変更点

- ・千葉県による土砂災害警戒区域の指定が進展し、前回 11 箇所から、今回 28 箇所に増えた。

### (2) 影響人口の算定結果

前回から 17 か所の土砂災害警戒区域が増えた。土砂災害警戒区域における人口が減少しているため、影響人口が少し減っている。

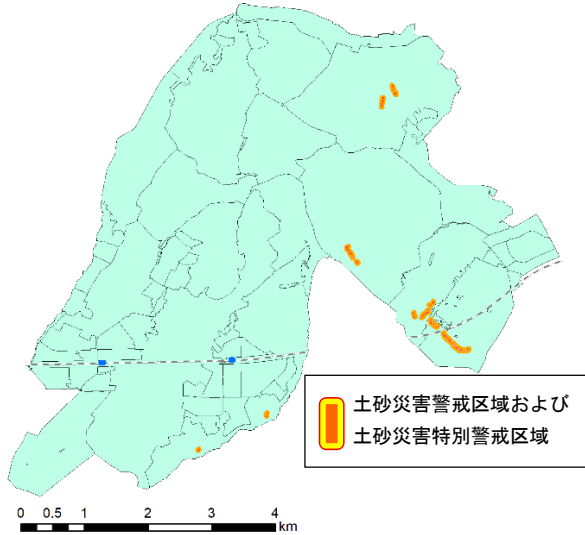
前回：

土砂災害警戒区域箇所数	土砂災害特別警戒区域箇所数	影響人口
11 箇所	11 箇所	141 人

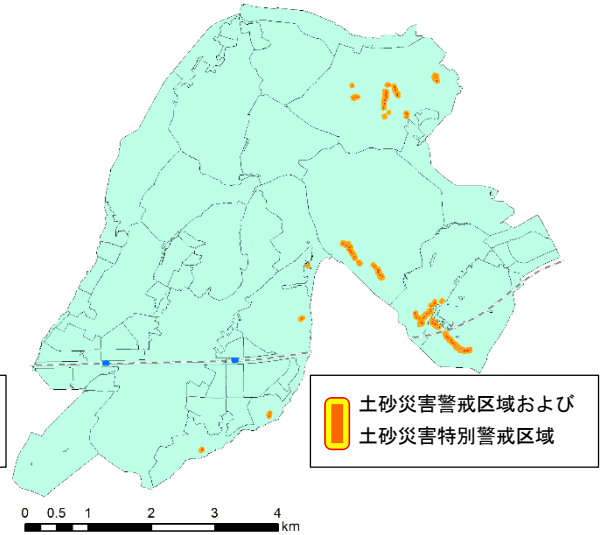
今回：

土砂災害警戒区域箇所数	土砂災害特別警戒区域箇所数	影響人口
28 箇所	26 箇所	135 人

▼前回の土砂災害警戒区域等



▼今回の土砂災害警戒区域等





### 第 3 章 富士山大規模噴火等危険性評価

今回、新たに富士山で大規模噴火が発生した場合に想定される白井市における影響を、内閣府のもとで 2018 年(平成 30 年)9 月から取り組まれている「大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ」(2019)の資料を基に評価した。

富士山で 1707 年の宝永噴火規模の噴火が起きた場合には、白井市において次の様相が想定される。

- ・高層風の風向きによって大量の火山灰(最大粒径 1mm 未満、平均 0.1~0.2mm)が白井市に降り積もる可能性がある(最大 5cm の堆積厚)。
- ・東京周辺でも除灰が必要なため、主要道路を除き、しばらく白井市などでの除灰が進まない。
- ・白井市における車両交通は速度低下し、鉄道はしばらく運休、停電・断水地域も広がる。
- ・下水道や都市ガス施設に影響がほとんどないものの、停電による機能支障が生じる。
- ・建物被害はないものの、空調等が使えない。
- ・目や気管などの人体への影響も大きい。

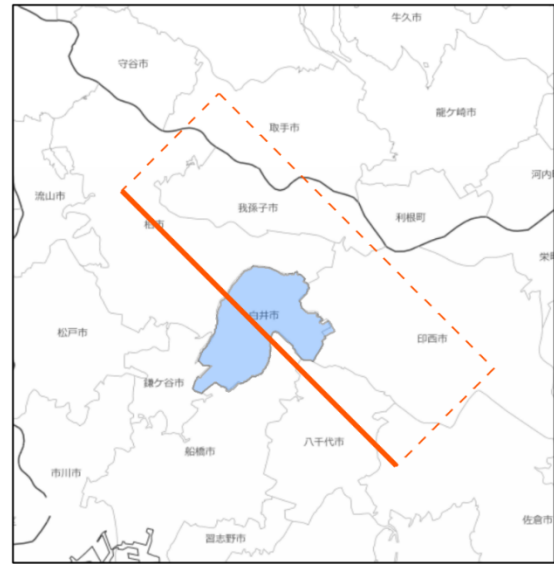
## 第4章 今回の防災アセスメント調査結果のまとめ

### 4.1 地震被害想定調査結果概要

●想定地震

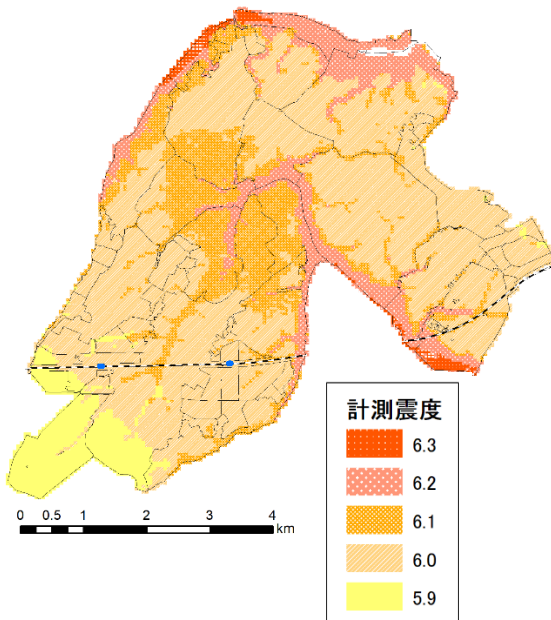
想定地震の震源断層の諸元

規模	モーメントマグニチュード 6.8 気象庁マグニチュード 7.1に相当
長さ	23.8km
幅	11.9km
上面深さ	5km
傾き	45度北東方向に傾斜
震源断層	上辺が白井市重心を通り、 北西から南東に伸びる

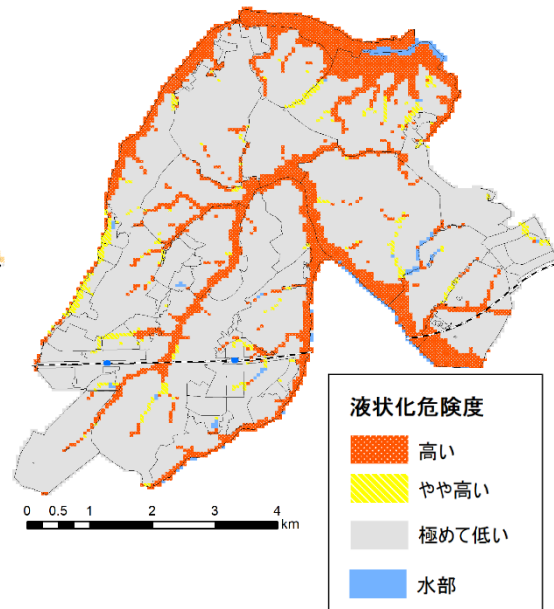


想定震源断層の位置

●震度分布図



●液状化危険度分布図



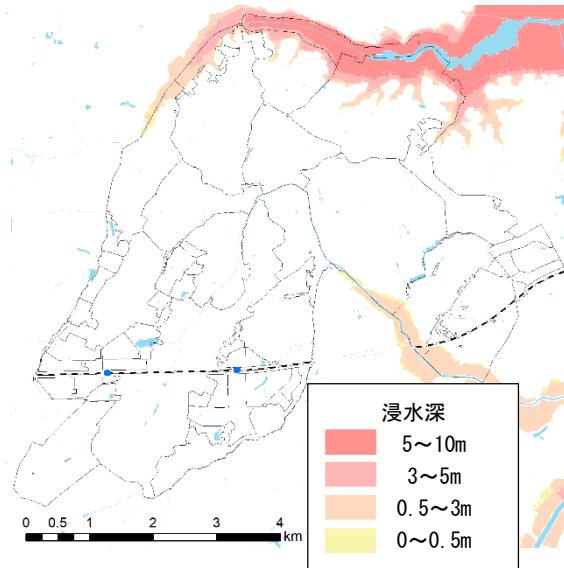
●想定地震による白井市全市における地震被害予測結果

震度	平均震度6.0 (5.9~6.3)			
液状化	今井で液状化危険度が高いほかは、液状化危険度が高い場所は少ない。			
建物被害		木造建物	非木造建物	合計
	建物棟数	13,589	4,747	18,336
	全壊棟数	421	52	472
	全壊率[%]	3.1	1.1	2.6
	半壊棟数	1,478	188	1,667
	全半壊棟数	1,899	240	2,139
	全半壊率[%]	14.0	5.1	11.7
火災被害		冬5時	夏12時	冬18時(風速8m/s)
	全出火件数	2	2	9
	炎上出火件数	1	1	6
	延焼による焼失棟数	0	0	約130
	延焼による焼失率[%]	0	0	0.7
ライフライン被害	電力	直後にほぼ全域が停電。 9割が復旧するまでに3~4日。		
	上水道	直後に断水率75% (断水人口41,700人)。 9割が復旧するのに約1ヶ月。		
	下水道	支障率3.8% (支障人口1,857人)。 1週間以内に機能が回復。		
	都市ガス	直後に74%が都市ガス供給停止。 9割が復旧するのに1ヶ月強。		
	通信	固定電話回線は直後に半数以上が不通。 携帯電話は直後に多くの通信可だが、1日後に約半数で不通。 9割が復旧するのに約1ヶ月。		
交通	道路	緊急輸送道路10.35kmのうち1.15箇所被害		
	鉄道	1週間~1ヶ月ほど復旧に要する可能性がある (これよりも比較的早く復旧する可能性あり)		
人的被害		冬5時	夏12時	冬18時(風速8m/s)
	死者数	32 (0.05%)	16 (0.02%)	25 (0.04%)
	負傷者数	315 (0.50%)	185 (0.29%)	242 (0.38%)
	そのうち重傷者数	39 (0.06%)	23 (0.04%)	30 (0.05%)
避難者	最大となる冬18時風速8m/sの場合			全市人口に対する
		避難者数	うち避難所避難者数	避難所避難者の割合
	当日・1日後	2,011	1,206	1.9%
	1週間後	10,177	5,089	8.0%
	2週間後	14,235	5,694	9.0%
	1ヶ月後	7,392	2,218	3.5%
帰宅困難者	周辺市区町村から白井市への通勤・通学者のうち滞留帰宅困難者となる者の人数	白井市から周辺市区町村への通勤・通学者のうち帰宅困難者となる者の人数		
	3,156~3,248	9,726~12,714		
災害廃棄物	最大となる冬18時風速8m/sの場合の災害廃棄物発生量 143,274 [トン]			

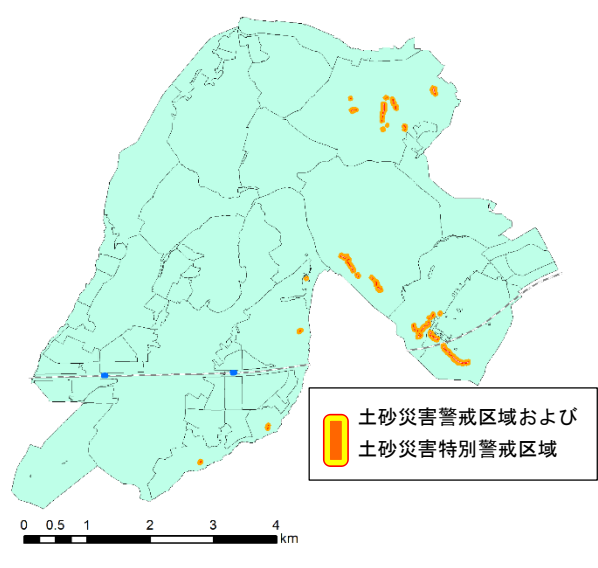
※令和元年7月末白井市人口63,423人、全建物棟数 18,336棟 (木造13,589棟、非木造4,747棟) として想定

## 4.2 風水害・土砂災害危険性調査等結果概要

●利根川浸水想定区域（想定最大規模）



●土砂災害警戒区域



●白井市全市における風水害・土砂災害および火山災害危険性のまとめ

水害	利根川浸水想定区域（想定最大規模） 浸水域内人口	200
	（下段は全市人口に対する割合）	0.31%
	利根川浸水想定区域（計画規模） 浸水域内人口	178
	（下段は全市人口に対する割合）	0.28%
	高崎川浸水想定区域（想定最大規模） 浸水域内人口	101
	*（下段は全市人口に対する割合）	0.16%
高崎川水想定区域（計画規模） 浸水域内人口	22	
	*（下段は全市人口に対する割合）	0.03%
手賀川・手賀沼浸水想定区域（想定最大規模） 浸水域内人口	16	
	（下段は全市人口に対する割合）	0.03%
手賀川・手賀沼浸水想定区域（計画規模） 浸水域内人口	0	
	（下段は全市人口に対する割合）	0.00%
土砂災害	土砂災害警戒区域内人口	135
	（下段は全市人口に対する割合）	0.21%
火山災害	富士山で宝永噴火規模の大噴火があった場合、最大で5cmの厚さで火山灰が降り積もる可能性がある。（東京、神奈川など広域的に都市機能が停滞）	

※令和元年7月末白井市口63,423人として

\* 高崎川洪水浸水想定についての白井市内での対象河川は神崎川、二重川







表-1 災害様相シナリオ 冬18時地震発生(直後～24時間)

時間の流れ		地震発生時の状況	地震発生～3時間		4時間～12時間		13時間～24時間	
シナリオ項目			18:00	21:00	6:00	18:00		
地震等		○市内の震度6強～6弱、白井市直下で発生したため、周辺市町は震度6強～5強程度の揺れ。 ○液状化や土砂崩れも小規模に発生。	○すでに真っ暗な状態となる。	○余震が発生。	○余震は継続的に発生。 ○夜明け。			
建物・火災		○市北部で木造建物の被害が大きく、すぐには全容がつかめない。 ○市全体で全壊約470棟、半壊約1,700棟の被害がこの時点で発生している。	○一般住宅、飲食店などから火災が発生、出火件数9件、消火器等で初期消火を開始するものの、消えずに炎上する火災が6件、そのうち、4～5件で延焼が拡大しはじめる。 ○建物倒壊、家具等の散乱、暗闇により消火器の発見が困難で初期消火が十分でない場合がある。また、断水により消火栓が使えない場合がある。 ○消防署、消防団による消火開始。通報等が多く混乱する。 ○消防団は通勤者が多く、平日は動員数が少ないため、消防団の稼働が十分に行えない。	○火災現場近くの防火水槽の水が少なくなる。 ○市北部などで道路上の障害物が消防車両運行を妨げる場合がある。 ○道路渋滞等で消防車両運行を妨げる場合がある。 ○近隣市でも火災が発生しているため、広域消防応援は当日中市内には到着できない。 ○数時間で延焼拡大を制圧する。	○火災はほぼ鎮火する。焼失棟数約130棟。 ○被災建築物の応急危険度判定の準備を行う。			
交通	道路、バス	○一部の信号機が破損、停電のため機能停止。 ○一部で路地等が倒壊物・落下物で通行困難となる。	○市内の各交差点や被害箇所で夕刻の渋滞に加え、信号停止や沿道からの落下物等により、各所で渋滞が発生する。 ○バスは渋滞に巻き込まれ、大幅に遅れる。	○渋滞はほぼ解消される。 ○鉄道が不通になったため国道464号などを徒歩で帰宅するものが多数みられる。 ○警察は、緊急輸送道路等の交通規制を軌道にのせる。 ○沿道のコンビニエンスストア、ガソリンスタンド、ファミリーレストランに帰宅支援ステーションが設けられる。 ○夜間のためバス運行終了(早めに運行打ち切りとなることもある)。	○道路上の障害物除去等の応急復旧を開始する。 ○通常の路線バス運行を縮小し、鉄道の代替運行を行う。			
	鉄道	○運行中、駅に停車中の列車が脱線するものもある。各駅で、緊急停止。 ○白井駅などで、帰宅困難者で溢れる。成田空港とアクセスする電車が市内で停車する場合もある。	○暗闇の中、緊急停止した列車から乗客の誘導、負傷者の救出、応急手当てを行う。外国人乗客も多く、対応が一部で混乱する。 ○保線要員が点検を開始する。 ○乗客は駅で待機を余儀なくされる。	○駅の乗客は、徒歩にて帰宅につく。 ○一部の帰宅困難者は、近隣の避難所に向かう。 ○駅間で停止した場合には線路上での乗客誘導も行われる。	○駅の乗客は、徒歩や代行バスで帰宅につく。 ○鉄道は始発から運休となる。			
ライフライン		○電気は広い範囲で停電、ガスは市内の大部分で供給停止。 ○水道管の被害により広い範囲で断水。	○一般電話、携帯電話は通話の規制がかかり、全くつながらない。 ○広範囲で停電、ガスは供給停止、断水。 ○病院や役所などの施設で非常電源への切り替えが行われる。 ○災害伝言ダイヤル等が開設される。	○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○備蓄燃料の少ない施設で非常電源の稼働が停止するものがある。 ○停電の復旧が急ピッチで行われる。	○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○上下水道、ガス等のライフラインの点検を開始する。 ○1日後にはほぼ半数の通電が回復。			
市民		○在宅者は主婦、高齢者、子供が多く、成人男性は勤務先等においてほとんどが不在。 ○建物の倒壊、家具等の転倒、ガラスの破損等により負傷者や建物等の下敷きとなり取り残された者が発生。 ○商業施設でも落下物などで負傷者が発生。	○建物から脱出し、近所の住民同士で無事を確認し、がれきの下敷きになった人などの救出を開始する。 ○建物のエレベータ内に閉じこめられる者も多い。 ○食料、飲料水の確保のためスーパー、コンビニ等に殺到する。	○住宅を失った市民が避難所を集まる。 ○住宅が無事な市民も食料、水の確保のため、暗闇で不安なため避難所にも集まる人もいる。 ○東京方面等の勤務先から徒歩で帰宅してくる。	○夜が明け、住宅が無事な避難者は一時帰宅するが、食料、水の確保、情報入手のため避難所に戻る。 ○避難所に入れない被災者は、半壊の自宅、ガレージ、自家用車等で過ごす人もいる。			
事業所		○ほとんどの従業員が勤務中。 ○建物被害、室内で落下物、転倒物等により負傷者が発生。 ○工場などで危険物漏出など事故発生。	○負傷者の応急手当て、重傷者は消防に救急搬送を要請する。 ○道路渋滞や交通機関途絶により帰宅困難となり、かなりの従業員が事業所で待機する。 ○停電により多くの事業所は営業できなくなる。	○帰宅困難者は事業所で一夜を過ごす。 ○一部の帰宅困難者は、近隣の避難所に向かう。	○帰宅困難者は、徒歩等にて帰宅につく。 ○多くの事業所で営業再開に備え事業所の片づけ等を行う。			
教育・福祉		○保育所等で乳幼児が保護者に引き取られないケースも発生。 ○学校等では一部で、帰宅できない生徒が残る。	○保護者が帰宅できないため、乳幼児の引き取りができなくなる。 ○帰宅できない児童、生徒等は、学校または園で一夜を過ごす。	○避難行動要支援者の確認を始めるが、夜のためはかどらない。	○学校、保育所等は休校等となる。 ○児童、生徒等の安否確認を始める。 ○学校等で一夜を過ごした児童、生徒等は帰宅の途につく。			
市役所		○市役所には残っている職員もいる。 ○建物被害、室内の落下物等で負傷者が発生。	○庁舎の安全点検を行い、災害対策本部を設置する。かなりの数の職員がおり対応を行う。 ○自衛隊の応援要請依頼、消防の広域応援を要請する。 ○被害状況の収集、救出、避難所対策に集中する。	○夜を徹して情報収集、避難者対策を行う。 ○職員による避難所等の応急点検を実施する。 ○市内の被災状況がなかなかつかめない。	○事務分掌に基づき災害対策が本格化する。 ○被害の全体像が判明する。			
応 急 対 策	救出活動	○死者25人。自宅または外出先の建物内で亡くなっている人が多い。一部にブロック塀等の転倒による歩行中の死者も発生。 ○地震により建物内の閉じ込めや下敷きにより要救助者が発生する。	○地震直後に近隣の住民等により助け出されるが、成人男性が勤務先にいるため自主的な救出が困難、さらに、暗闇のため救出がいつそう困難となる。 ○救出要請の電話は通じない。 ○救出要請が119番に殺到、全ての要請には対応が不可能となる。	○近隣の自衛隊が到着する。 ○自衛隊、消防、重機の応援、夜を徹して救出活動を継続するが、作業が制限される。 ○夜間のため自主防災組織等の協力が困難。 ○エレベータ閉じこめ者の救出が続く。	○夜明けとともに救出活動が本格化するものの、地震発生から半日を過ぎ救出者の生存率が低下する。 ○取材ヘリ、防災ヘリの騒音が激しいため、生存者を発見するためのサイレントタイムの設定を県、警察等に要請する。 ○一人暮らしの住民は、発見が遅れる。			
	医療救護活動	○負傷者242人そのうち重傷者30人。	○市内の病院に軽傷から重傷者が集まり始める。 ○事前の取り決めに基づき、救護所の設置を開始する。 ○停電により、電気を利用する医療機器使用者の調整が必要になる。	○重傷者から軽傷者までが病院に集中しごった返す。 ○重傷者の収容が市内の病院では不可能となり、後方医療機関へ転送の必要がでてくる。救急車が不足する。 ○夜間のためヘリによる搬送が困難となる。 ○一部の病院では、入院患者の治療と生活ケアができないため他の地域の病院に転送の必要がでてくる。	○医師、看護師等が到着し救護所での医療活動を開始する。 ○病院で傷病者の処置が続く。傷病者が集中し、混雑が続く。 ○防災機関等のヘリによる重傷者の搬送を開始する。 ○救出活動に伴い、傷病者が搬送されてくるが、地震発生から時間が経過し手遅れとなる場合が多くなる。 ○救出者の中にはクラッシュドローム(性感染症候群)で亡くなる人もいる。			
	避難所		○市民が指定避難所を集まり始める。 ○自治会等長、自主防災組織のリーダーが避難者をグラウンド等の安全な場所に避難者を待機させる。 ○避難所へ職員を配置する。自転車、徒歩にて各避難所に向かう。 ○自家用車を避難所がわりに利用する者もいる。	○職員等により安全確認ののち避難所を開設する。避難者の把握、避難所居住区割りなどの受入を開始する。 ○暖房が使えず、毛布等が不足するために寒さが厳しい状況となる。寒さ対策のため自家用車で過ごす避難者がでてくる。 ○停電のため真っ暗闇での一夜となる。 ○停電が重なりトイレの衛生状況が次第に悪くなる。 ○停止した鉄道等からの外国人避難者への対応が必要となる。	○避難所は、食料、水の供給を受ける人でごった返す。 ○個人ボランティアなどが駆けつける。 ○備蓄の仮設トイレを設置、その他レンタル業者等に確保を要請、衛生業者にはくみ取りを要請する。			
	給水・食料・物資供給 その他支援			○備蓄倉庫の状況を確認、供給を開始する。 ○乳幼児のミルクが必要となる。 ○遺体の収容、検案、遺体安置所設置、棺等を確保する。	○協定に基づき、食料等の救援物資が到着する。 ○遺体の検視、検案、安置を行う。			



表-2 災害様相シナリオ 冬18時地震発生(2日目~1ヶ月後)

時間の流れ		2日目~3日目	4日目~7日目	2週間目	3週間目~1ヶ月
地震等		○震度5強程度の余震が発生。			
建物・火災		○電力の復旧に伴い、倒壊家屋で通電火災が発生する場合がある。 ○被災建物の応急危険度判定を開始する。	○応急仮設住宅の着工・借り上げ等の準備を行う。	○住家の被害認定調査を開始する。 ○応急仮設住宅の着工・借り上げ等を行う。	○応急仮設住宅への入居を開始する。 ○被災建物の解体作業が始まる。
交通	道路、バス	○道路被災箇所の復旧を行う。	○市内のバスが一部運行を再開する。	○鉄道の復旧とともに代行バスを終了する。	
	鉄道	○被災区間を除き運行開始、被災区間は代替バスが運行する。	○施設が復旧し安全が確認された区間から鉄道運行再開。	○鉄道が通常運行に戻る。	
ライフライン		○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○電力が50%以上復旧する。	○ライフラインの復旧工事が本格化する。 ○全国からライフライン機関の応援が到着する。 ○1週間後には電気はほぼ復旧し、断水率は約50%となる。 ○下水道はほぼ復旧する。	○都市ガスは修繕した区域から点検を行い復旧。	○上水道はほぼ復旧する。 ○都市ガスは一部を残して復旧が進む。
市民		○住宅を失った市民は、避難所で生活する。 ○住宅が無事だった市民の中には、ライフライン途絶のため避難所で過ごす人、食事時にのみ避難所に集まる人もでてくる。 ○高齢者、障がい者など避難所で生活できないため自宅で不自由な生活をする人がでる。	○住宅に被害のない市民はライフラインの復旧に伴い、通常生活に戻る。 ○断水が続く家庭では避難所に避難する人も多くなる。特に集合住宅高層階の住民などは給水タンクを持って上がれない者が多い。	○避難者も通常の通勤、通学をするようになる。 ○店舗なども通常営業を開始するようになる。	
事業所		○通電再開し従業員が出てきた事業所から復旧に向けた活動が行われる。	○順次営業が再開される。	○従業員がほぼ出勤する。 ○ほぼ通常営業を開始する。	
教育・福祉		○避難行動要支援者の福祉避難所等への移送を調整する。	○応急保育の実施 ○小中学校で授業を再開する。		
市役所		○夜を徹して対応にあたる。	○夜を徹して対応にあたる。 ○応援物資受け入れで混乱する。 ○災害廃棄物仮置き場の調整・確保を行う。	○ローテーションを組んで対応を行う。 ○通常業務も開始する。 ○廃棄物処理対応がオーバーワークとなる。	○復興に向けた検討を開始する。
応 急 対 策	救出活動	○救出件数、救出者の生存率が低くなる。 ○救助犬を受け入れる。 ○全国からの消防応援隊が徐々に集結する。	○救出活動はほぼ終了する。		
	医療救護活動	○病院では傷病者への対応が一段落する。 ○重傷者はヘリコプターで被災地外の病院へ搬送する。 ○人工透析など継続的治療が必要な患者への対応が必要となり、被災地外の病院へ搬送する。	○避難所で医療職等の巡回を実施する。	○PTSD*を想定した対応を避難所、学校などで開始する。	
	避難所	○避難所は避難者、食事、水の供給を受ける人でごった返す。 ○自主防災組織等による避難所の自主運営を開始するものかなり混乱する。 ○給水を開始する。 ○ペットが問題化する。 ○避難所周囲の道路上の自家用車、校庭・公園のビニールテント等で避難生活する人がでてくる。	○避難所の避難者数が5,000人を上回る。 ○自主運営が徐々に本格化する。 ○ボランティアの支援が活発化する。 ○電話、暖房器具、洗濯機など避難所生活に必要な資機材が確保され避難所に設置される。 ○避難所のストレス、自家用車での避難生活により血栓症(エコノミア症候群)等の疾病による傷病者が発生する。 ○盗難等の犯罪が発生する。	○避難所の避難者数がピークとなり約5,700人に上る。 ○避難所から通勤、通学など通常の生活が営まれるようになる。 ○インフルエンザ等により、体調を崩す避難者が多くなる。 ○ボランティアにも疲労が目立つようになる。平日はボランティアが少なくなる。	○公営住宅の斡旋、仮設住宅の設置により避難者が減少し始める。 ○避難者の減少に伴い避難所を統廃合する。 ○依然、2,200人を上回る避難者が避難所で生活している。
	給水・食料・物資供給	○市内の弁当業者は被災、ライフラインの途絶により供給ができず、県を通じて市外の業者に食料の供給を要請する。 ○協定に基づき、流通業者からパン、おにぎり、弁当等を確保し、供給する。 ○自衛隊による炊き出しが開始される。 ○給水を開始する ○物資の受入整理をする拠点施設を開設する。 ○全国の自治体、企業、団体から救援物資の申し出が寄せられる。	○食料の供給が軌道に乗り始める。 ○ボランティア団体等により、直接物資が避難者に配布される。 ○全国から個人の救援物資が届けられ、整理に多大な労力が必要となる。 ○報道によって特定の救援物資のみが集中して大量に届けられるようになる。 ○給水車の応援を要請する。	○ライフライン復旧に伴い、食料供給の対象者を避難生活者のみとする。 ○避難者から炊き出しの要求があり、食材、調理器具、食器を確保する。 ○被災者に配布されなかった救援物資が大量に集積され保管に苦慮する。 ○生鮮品が腐敗する。	
その他支援	○社会福祉協議会が中心となってボランティアセンターを開設する。 ○遺体の火葬場所、搬送手段を確保する。	○インターネットへの被災者生活支援に関する情報公開を開始する。	○がれきの撤去方法を決定する。 ○相談窓口の設置、り災証明、生活再建支援金、義援金等の受付を開始する。り災証明書を発行する。 ○自衛隊の仮設風呂、その他の入浴施設を確保し、入浴サービス、送迎バス運行を開始する。		

\*PTSD (心的外傷後ストレス障害)、事故や災害、犯罪などで心に受けた衝撃的な傷が原因となって、後から様々なストレス障害を引き起こす疾患。

表-3 災害様相シナリオ 冬5時地震発生（直後～24時間）

時間の流れ 分け項目		地震発生時の状況	地震発生～3時間		4時間～12時間		13時間～24時間	
			5:00	8:00	17:00	5:00		
地震等		○市内の震度6強～6弱、白井市直下で発生したため、周辺市町は震度6強～5強程度の揺れ。 ○液状化や土砂崩れも小規模に発生。	○まだ暗い状況。	○余震が発生。			○日没となる。 ○余震は継続的に発生。	
建物・火災		○市北部で木造建物の被害が大きく、すぐには全容がつかめない。 ○市全体で全壊約470棟、半壊約1,700棟の被害がこの時点で発生している。	○出火件数2件発生。 ○建物倒壊、家具等の散乱、暗闇により消火器の発見が困難で初期消火が十分でない場合がある。また、断水により消火栓が使えない場合がある。 ○消防署、消防団による消火開始。	○火災はほぼ鎮火する。数棟の焼失被害あり。 ○被災建築物の応急危険度判定の準備を行う。				
交通	道路、バス	○一部の信号機が破損、停電のため機能停止。 ○一部で路地等が倒壊物・落下物で通行困難となる。	○早朝のため、交通量は少ないが、信号停止や沿道からの落下物等により、渋滞が発生し始める箇所もある。 ○バスはしばらく運休となる。	○一部で道路渋滞が発生。 ○警察は、緊急輸送道路等の交通規制を軌道にのせる。 ○通常の路線バス運行を縮小して再開。また、鉄道の代替運行を行う。			○道路上の障害物除去等の応急復旧を開始する。 ○渋滞はほぼ解消される。	
	鉄道	○運行中の列車は緊急停止、脱線するものもある。 ○乗客は、まだ少ない。	○保線要員が点検を開始する。 ○乗客は少ないものの、駅で待機を余儀なくされる。 ○駅間で停止した場合には線路上での乗客誘導も行われる。	○列車はしばらく運休となる。 ○駅の乗客は、徒歩や代行バスで帰途につく。			○鉄道運休がつづく。	
ライフライン		○電気は広い範囲で停電、ガスは市内の大部分で供給停止。 ○水道管の被害により広い範囲で断水。	○広範囲で停電、ガスは供給停止、断水。 ○病院や役所などの施設で非常電源への切り替えが行われる。 ○一般電話、携帯電話などで輻輳しはじめる。 ○災害伝言ダイヤル等が開設される。	○備蓄燃料の少ない施設で非常電源の稼働が停止するものがある。 ○停電の復旧が急ピッチで行われる。 ○一般電話、携帯電話は通話の規制がかかり、全くつながらない。 ○ライフラインの点検を開始する。			○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○1日後にはほぼ半数の通電が回復。	
市民		○ほとんどの市民は就寝中または朝食準備中。 ○建物の倒壊、家具等の転倒、ガラスの破損等により負傷者や建物等の下敷きとなり取り残された者が発生。	○建物から脱出し、近所の住民同士で無事を確認し、がれきの下敷きになった人などの救出を開始する。 ○建物のエレベータ内に閉じこめられる者もいる。	○住宅を失った市民が避難所に集まる。 ○住宅が無事な市民も食料、水の確保のため、避難所に集まる人もいる。 ○食料、飲料水の確保のため、スーパー等に殺到する。従業員が出勤してこないため、開店できない店舗がでる。 ○通勤できない人が多い中、自家用車で通勤しようとする人もいる。			○避難所に入れない被災者は、半壊の自宅、ガレージ、自家用車等で過ごす人もいる。	
事業所		○ほとんどの従業員は不在。 ○工場などで危険物漏出など事故発生。	○多くの事業所で休所となる。	○営業再開に備え事業所の片づけ等を行う事業所もある。				
教育・福祉				○学校、保育所等は休校等となる。 ○児童、生徒等の安否確認を始める。 ○避難行動要支援者の確認を始める。				
市役所		○職員は不在。	○市役所には職員がほとんどいない。 ○早期に参集した職員で災害対策本部の準備を行う。	○市内在住職員が徐々に参集する。庁舎の安全点検を行う。 ○災害対策本部を設置する。 ○自衛隊の応援要請依頼、消防の広域応援を要請する。 ○職員による避難所等の応急点検を実施する。 ○被害状況の収集、救出、避難所対策に集中する。 ○日中に被害の全体像が判明する。			○夜を徹して情報収集、避難者対策を行う。	
応 急 対 策	救出活動	○死者32人。多くが自宅における就寝中に室内で亡くなっている。 ○地震により建物内の閉じ込めや下敷きにより要救助者が発生する。	○自主防災組織、近所の住民により救出活動を行う。 ○半壊建物など、軽微な被害建物からかなりの数が救出される。 ○救出要請の電話はなかなか通じない。 ○救出要請が119番に殺到、全ての要請には対応が不可能となる。	○近隣の自衛隊が到着する。 ○自衛隊、消防、重機の応援により救出作業が本格化、自主防災組織と連携して活動する。 ○取材ヘリ、防災ヘリの騒音が激しいため、生存者を発見するためのサイレントタイムの設定を県、警察等に要請する。 ○一人暮らしの住民は、発見が遅れる。			○夜を徹して救出活動を継続する。夜間、寒さのため効率が上がらない。	
	医療救護活動	○負傷者315人そのうち重傷者39人。	○市内の病院に軽傷から重傷者が集まり始める。 ○事前の取り決めに基づき、救護所の設置を開始する。 ○停電により、電気を利用する医療機器使用者の調整が必要になる。	○重傷者から軽傷者までが病院に集中しごった返す。 ○重傷者の収容が市内の病院では不可能となり、後方医療機関へ転送の必要がでてくる。救急車が不足する。 ○防災機関等のヘリによる重傷者の搬送を開始する。 ○一部の病院では、入院患者の治療と生活ケアができないため他の地域の病院に転送の必要がでてくる。 ○医師、看護師等が到着し救護所での医療活動を開始する。			○軽傷者は避難所、自宅に戻る。 ○中等傷者、重傷者は病院で一夜を明かす。医療活動を継続する。 ○傷病者が搬送されてくるが、地震発生から時間が経過し手遅れとなる場合が多くなる。	
	避難所		○市民が指定避難所に集まり始めるが、早朝のため建物内に入れないこともある。 ○自治会等長、自主防災組織のリーダーが避難者をグラウンド等の安全な場所に避難者を待機させる。 ○自家用車を避難所がわりに利用する者もいる。	○避難所へ職員を配置する。自転車、徒歩にて各避難所に向かう。安全が確認され次第、避難所を開設する。 ○市職員により避難者の把握、避難所居住区割りなどの受入を開始する。 ○停電が重なりトイレの衛生状況が次第に悪くなる。			○個人ボランティアなどが募り始める。 ○暖房が使えず、毛布等が不足するために寒さが激しい状況となる。寒さ対策のため自家用車で過ごす避難者がでてくる。 ○停電のため真っ暗闇での一夜となる。 ○備蓄の仮設トイレを設置、その他レンタル業者等に確保を要請、衛生業者にはくみ取りを要請する。 ○協定に基づき、食料等の救援物資が到着する。	
	給水・食料・物資供給			○備蓄倉庫の状況を確認、供給を開始する。 ○乳幼児のミルクが必要となる。				
	その他支援			○遺体の収容、検案、遺体安置所設置、棺等を確保する。 ○遺体の検視、検案、安置を行う。				

表-4 災害様相シナリオ 冬5時地震発生（2日目～1ヶ月後）

時間の流れ		2日目～3日目	4日目～7日目	2週間目	3週間目～1ヶ月
シナリオ項目					
地震等		○震度5強程度の余震が発生。			
建物・火災		○電力の復旧に伴い、倒壊家屋で通電火災が発生する場合がある。 ○被災建物の応急危険度判定を開始する。	○応急仮設住宅の着工・借り上げ等の準備を行う。	○住家の被害認定調査を開始する。 ○応急仮設住宅の着工・借り上げ等を行う。	○応急仮設住宅への入居を開始する。 ○被災建物の解体作業が始まる。
交通	道路、バス	○道路被災箇所での復旧を行う。	○市内のバスが一部運行を再開する。	○鉄道の復旧とともに代行バスを終了する。	
	鉄道	○被災区間を除き運行開始、被災区間は代替バスが運行する。	○施設が復旧し安全が確認された区間から鉄道運行再開。	○鉄道が通常運行に戻る。	
ライフライン		○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○電力が50%以上復旧する。	○ライフラインの復旧工事が本格化する。 ○全国からライフライン機関の応援が到着する。 ○1週間後には電気はほぼ復旧し、断水率は約50%となる。 ○下水道はほぼ復旧する。	○都市ガスは修繕した区域から点検を行い復旧。	○上水道はほぼ復旧する。 ○都市ガスは一部を残して復旧が進む。
市民		○住宅を失った市民は、避難所で生活する。 ○夜が明け、住宅が無事な避難者は一時帰宅するが、食料、水の確保、情報入手のため避難所に戻る。 ○住宅が無事だった市民の中には、ライフライン途絶のため避難所で過ごす人、食事時にのみ避難所に集まる人もでてくる。 ○高齢者、障がい者など避難所で生活できないため自宅で不自由な生活をする人がでる。	○住宅に被害のない市民はライフラインの復旧に伴い、通常生活に戻る。 ○断水が続く家庭では避難所に避難する人も多くなる。特に集合住宅高層階の住民などは給水タンクを持って上がれない者が多い。	○避難者も通常の通勤、通学をするようになる。 ○店舗なども通常営業を開始するようになる。	
事業所		○通電再開し従業員が出てきた事業所から復旧に向けた活動が行われる。	○順次営業が再開される。	○従業員がほぼ出勤する。 ○ほぼ通常営業を開始する。	
教育・福祉		○避難行動要支援者の福祉避難所等への移送を調整する。	○応急保育の実施 ○小中学校で授業を再開する。		
市役所		○夜を徹して対応にあたる。	○夜を徹して対応にあたる。 ○応援物資受け入れで混乱する。 ○災害廃棄物仮置き場の調整・確保を行う。	○ローテーションを組んで対応を行う。 ○通常業務も開始する。 ○廃棄物処理対応がオーバーワークとなる。	○復興に向けた検討を開始する。
応急対策	救出活動	○救出件数、救出者の生存率が低くなる。 ○救助犬を受け入れる。 ○全国からの消防応援隊が徐々に集結する。	○救出活動はほぼ終了する。		
	医療救護活動	○病院では傷病者への対応が一段落する。 ○重傷者はヘリコプターで被災地外の病院へ搬送する。 ○人工透析など継続的治療が必要な患者への対応が必要となり、被災地外の病院へ搬送する。 ○救出者の中にはラッシュシフト（倦怠症候群）で亡くなる人もいる。	○避難所で医療職等の巡回を実施する。	○PTSD*を想定した対応を避難所、学校などで開始する。	
	避難所	○避難所は避難者、食事、水の供給を受ける人でごった返す。 ○自主防災組織等による避難所の自主運営を開始するものかなり混乱する。 ○給水を開始する。 ○ペットが問題化する。 ○避難所周囲の道路上の自家用車、校庭・公園のビニールテント等で避難生活する人がでてくる。	○避難所の避難者数が4,900人近くになる。 ○自主運営が徐々に本格化する。 ○ボランティアの支援が活発化する。 ○電話、暖房器具、洗濯機など避難所生活に必要な資機材が確保され避難所に設置される。 ○避難所のストレス、自家用車での避難生活により血栓症（エコノミア症候群）等の疾病による傷病者が発生する。 ○盗難等の犯罪が発生する。	○避難所の避難者数がピークとなり5,500人を上回る。 ○避難所から通勤、通学など通常の生活が営まれるようになる。 ○インフルエンザ等により、体調を崩す避難者が多くなる。 ○ボランティアにも疲労が目立つようになる。平日はボランティアが少なくなる。	○公営住宅の斡旋、仮設住宅の設置により避難者が減少し始める。 ○避難者の減少に伴い避難所を統合する。 ○依然、2,000人を上回る避難者が避難所で生活している。
	給水・食料・物資供給	○市内の弁当業者は被災、ライフラインの途絶により供給ができず、県を通じて市外の業者に食料の供給を要請する。 ○協定に基づき、流通業者からパン、おにぎり、弁当等を確保し、供給する。 ○自衛隊による炊き出しが開始される。 ○給水を開始する。 ○物資の受入整理をする拠点施設を開設する。 ○全国の自治体、企業、団体から救援物資の申し出が寄せられる。	○食料の供給が軌道に乗り始める。 ○ボランティア団体等により、直接物資が避難者に配布される。 ○全国から個人の救援物資が届けられ、整理に多大な労力が必要となる。 ○報道によって特定の救援物資のみが集中して大量に届けられるようになる。 ○給水車の応援を要請する。	○ライフライン復旧に伴い、食料供給の対象者を避難生活者のみとする。 ○避難者から炊き出しの要求があり、食材、調理器具、食器を確保する。 ○被災者に配布されなかった救援物資が大量に集積され保管に苦慮する。 ○生鮮品が腐敗する。	
	その他支援	○社会福祉協議会が中心となってボランティアセンターを開設する。 ○遺体の火葬場所、搬送手段を確保する。	○インターネットへの被災者生活支援に関する情報公開を開始する。	○がれきの撤去方法を決定する。 ○相談窓口の設置、り災証明、生活再建支援金、義援金等の受付を開始する。り災証明書を発行する。 ○自衛隊の仮設風呂、その他の入浴施設を確保し、入浴サービス、送迎バス運行を開始する。	

※PTSD（心的外傷後ストレス障害）、事故や災害、犯罪などで心に受けた衝撃的な傷が原因となって、後から様々なストレス障害を引き起こす疾患。

表-5 災害様相シナリオ 夏 12時地震発生（直後～24時間）

時間の流れ シナリオ項目		地震発生時の状況	地震発生～3時間		4時間～12時間	13時間～24時間
			12:00	15:00	0:00	12:00
地震等		○市内の震度6強～6弱、白井市直下で発生したため、周辺市町は震度6強～5強程度の揺れ。 ○液状化や土砂崩れも小規模に発生。	○前線による長雨、台風による強風、豪雨、気温が高い場合がある。	○余震が発生。 ○次第に日没となる。	○余震は継続的に発生。 ○夜明け。	
建物・火災		○市北部で木造建物の被害が大きく、すぐには全容がつかめない。 ○市全体で全壊約470棟、半壊約1,700棟の被害がこの時点で発生している。	○出火件数2件発生。 ○建物倒壊、家具等の散乱等により初期消火が十分でない場合がある。また、断水により消火栓が使えない場合がある。 ○消防署、消防団による消火開始。 ○消防団は通勤者が多く、平日は動員数が少ないため、消防団の稼働が十分に行えない。	○火災はほぼ鎮火する。若干の焼失被害あり。	○被災建築物の応急危険度判定の準備を行う。	
交通	道路、バス	○一部の信号機が破損、停電のため機能停止。 ○一部で路地等が倒壊物・落下物で通行困難となる。	○市内の各交差点や被害箇所夕方刻の渋滞に加え、信号停止や沿道からの落下物等により、各所で渋滞が発生する。 ○バスは渋滞に巻き込まれ、大幅に遅れる。	○一部で渋滞が拡大する。 ○鉄道が不通になったため国道464号などを徒歩で帰宅するものが多数みられる。 ○警察は、緊急輸送道路等の交通規制を軌道にのせる。 ○沿道のコンビニエンスストア、ガソリンスタンド、ファミリーレストランに帰宅支援ステーションが設けられる。 ○バス運行が打ち切られる。	○道路上の障害物除去等の応急復旧を開始する。 ○渋滞はほぼ解消される。 ○通常の路線バス運行を縮小し、鉄道の代替運行を行う。	
	鉄道	○運行中、駅に停車中の列車が脱線するものもある。各駅で、緊急停止。 ○白井駅などで、乗客が混乱。成田空港とアクセスする電車が市内で停車する場合もある。	○緊急停止した列車から乗客の誘導、負傷者の救出、応急手当てを行う。外国人乗客等も多く、対応が一部で混乱する。 ○保線要員が点検を開始する。 ○乗客は駅で待機を余儀なくされる。	○駅の乗客は、徒歩にて帰宅につく。 ○一部の帰宅困難者は、近隣の避難所に向かう。 ○駅間で停止した場合には線路上での乗客誘導も行われる。	○鉄道は始発から運休となる。	
ライフライン		○電気は広い範囲で停電、ガスは市内の大部分で供給停止。 ○水道管の被害により広い範囲で断水。	○一般電話、携帯電話は通話の規制がかかり、全くつながらない。 ○広範囲で停電、ガスは供給停止、断水。 ○病院や役所などの施設で非常電源への切り替えが行われる。 ○災害伝言ダイヤル等が開設される。	○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○備蓄燃料の少ない施設で非常電源の稼働が停止するものがある。 ○停電の復旧が急ピッチで行われる。 ○ライフラインの点検を開始する。	○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○1日後にはほぼ半数の通電が回復。	
市民		○在宅者は主婦、高齢者が多い。 ○成人男性の多くは勤務先等におり自宅に不在。 ○建物の倒壊、家具等の転倒、ガラスの破損等により負傷者や建物等の下敷きとなり取り残された者が発生。 ○商業施設でも落下物などで負傷者が発生。	○建物から脱出し、近所の住民同士で無事を確認し、がれきの下敷きになった人などの救出を開始する。 ○建物のエレベータ内に閉じこめられる者も多い。 ○食料、飲料水の確保のためスーパー、コンビニ等に殺到する。	○住宅を失った市民が避難所に集まるが、避難所に入れない被災者は、半壊の自宅、ガレージ、自家用車等で一晩を過ごす。 ○住宅が無事な市民も食料、水の確保のため、暗闇で不安なため避難所に集まる人もいる。 ○東京方面等の勤務先から徒歩で帰宅してくる。 ○避難所では蒸し暑く、さらに健康を害する避難者が出る。	○夜が明け、住宅が無事な避難者は一時帰宅するが、食料、水の確保、情報入手のため避難所に戻る。 ○給水、食料配布等実施されるが、保冷できず食品等が傷んだり、集合住宅では被災していなくても持って上がれなかったり、混乱が多発する。	
事業所		○ほとんどの従業員が勤務中。 ○建物被害、室内で落下物、転倒物等により負傷者が発生。 ○工場などで危険物漏出など事故発生。	○負傷者の応急手当て、重傷者は消防に救急搬送を要請する。 ○停電により多くの事業所は営業できなくなる。	○道路渋滞や交通機関遮断により帰宅困難となり、かなりの従業員が事業所で待機する。 ○帰宅困難者は事業所で一夜を過ごす。 ○一部の帰宅困難者は、近隣の避難所に向かう。	○帰宅困難者は、徒歩等にて帰宅につく。 ○多くの事業所で営業再開に備え事業所の片づけ等を行う。	
教育・福祉		○園児、児童、学生が、保育所、小中学校等に在園、在校。	○児童、生徒等の安否確認を行う。 ○保育所等で乳幼児が保護者に引き取られないケースも発生。 ○学校等では一部で、帰宅できない生徒が残る。	○帰宅できない児童、生徒等は、学校または園で一晩を過ごす。 ○避難行動要支援者の確認を始めるが、夜のためはかどらない。	○学校、保育所等は休校等となる。 ○学校等で一夜を過ごした児童、生徒等は帰宅の途につく。	
市役所		○ほとんどの職員が市役所で勤務中。 ○建物被害、室内の落下物等で負傷者が発生。	○庁舎の安全点検を行い、災害対策本部を設置する。 ○自衛隊の応援要請依頼、消防の広域応援を要請する。 ○被害状況の収集、救出、避難所対策に集中する。 ○職員による避難所等の応急点検を実施する。	○夜を徹して情報収集、避難者対策を行う。 ○事務分掌に基づき災害対策が本格化する。 ○被害の全体像が判明する。		
応 急 対 策	救出活動	○死者16人。自宅または外出先の建物内で亡くなっている人が多い。 ○地震により建物内の閉じ込めや下敷きにより要救助者が発生する。	○地震直後に近隣の住民等により助け出されるが、成人男性が勤務先にいるため自主的な救出が困難。 ○救出要請の電話は通じない。 ○救出要請が119番に殺到、全ての要請には対応が不可能となる。	○エレベータ閉じこめ者の救出が続く。 ○近隣の自衛隊が到着する。 ○自衛隊、消防、重機の応援により、次第に救出活動本格化、自主防災組織と連携して活動する。 ○次第に暗闇となり夜を徹して救出活動を継続するが作業が制限される。 ○夜間のため自主防災組織等の協力が困難。	○夜明けとともに救出活動が本格化するものの、地震発生から半日を過ぎ救出者の生存率が低下する。 ○取材ヘリ、防災ヘリの騒音が激しいため、生存者を発見するためのサイレントタイムの設定を県、警察等に要請する。 ○一人暮らしの住民は、発見が遅れる。	
	医療救護活動	○負傷者185人そのうち重傷者23人。	○市内の病院に軽傷から重傷者が集まり始める。 ○事前の取り決めに基づき、救護所の設置を開始する。 ○停電により、電気を利用する医療機器使用者の調整が必要になる。	○重傷者から軽傷者までが病院に集中しごった返す。 ○重傷者の収容が市内の病院では不可能となり、後方医療機関へ転送の必要がでてくる。救急車が不足する。 ○防災機関等のヘリによる重傷者の搬送を開始する。夜間はヘリによる搬送が困難となる。 ○一部の病院では、入院患者の治療と生活ケアができないため他の地域の病院に転送の必要がでてくる。	○医師、看護師等が到着し救護所での医療活動を開始する。 ○病院で傷病者の処置が続く。傷病者が集中し、混雑が続く。 ○救出活動に伴い、傷病者が搬送されてくるが、地震発生から時間が経過し手遅れとなる場合が多くなる。 ○救出者の中にはクラッシュド・ルーム(控室症候群)で亡くなる人もいる。	
	避難所		○市民が指定避難所に集まり始める。 ○市職員等が避難所を開設し、避難者を誘導する。 ○避難所へ職員を配置する。自転車、徒歩にて各避難所に向かう。 ○自家用車を避難場所がわりに利用する者もいる。	○市職員により避難者の把握、避難所居住区割りなどの受入を開始する。 ○冷房が使えないため、室内はかなりの暑さとなる。暑さのために体調を崩す避難者がでてくる。 ○停電のため真っ暗闇で一晩となる。 ○停電が重なりトイレの衛生状況が次第に悪くなる。 ○停止した鉄道等からの外国人避難者への対応が必要となる。	○避難所は、食料、水の供給を受ける人でごった返す。 ○個人ボランティアなどが駆けつける。 ○備蓄の仮設トイレを設置、その他レンタル業者等に確保を要請、衛生業者にはくみ取りを要請する。 ○プールの水を避難者が運び水洗トイレに使用する。	
	給水・食料・物資供給			○備蓄倉庫の状況を確認、供給を開始する。 ○協定に基づき、食料等の救援物資が到着する。 ○乳幼児のミルクが必要となる。	○給水を開始するが、タンク数が少ないことなどにより十分な量が供給できない。	
その他支援				○遺体の収容、検案、遺体安置所設置、棺等を確保する。	○遺体の検視、検案、安置を行う。	

表-6 災害様相シナリオ 夏12時地震発生(2日目~1ヶ月後)

時間の流れ		2日目~3日目	4日目~7日目	2週間目	3週間目~1ヶ月
地震等		○震度5強程度の余震が発生。			
建物・火災		○電力の復旧に伴い、倒壊家屋で通電火災が発生する場合がある。 ○被災建物の応急危険度判定を開始する。	○応急仮設住宅の着工・借り上げ等の準備を行う。	○住家の被害認定調査を開始する。 ○応急仮設住宅の着工・借り上げ等を行う。	○応急仮設住宅への入居を開始する。 ○被災建物の解体作業が始まる。
交通	道路、バス	○道路被災箇所の復旧を行う。	○市内のバスが一部運行を再開する。	○鉄道の復旧とともに代行バスを終了する。	
	鉄道	○被災区間を除き運行開始、被災区間は代替バスが運行する。	○施設が復旧し安全が確認された区間から鉄道運行再開。	○鉄道が通常運行に戻る。	
ライフライン		○ライフラインの供給停止、通話の規制が続く。 ○電力が50%以上復旧する。	○ライフラインの復旧工事が本格化する。 ○全国からライフライン機関の応援が到着する。 ○1週間後には電気はほぼ復旧し、断水率は約50%となる。 ○下水道はほぼ復旧する。	○都市ガスは修繕した区域から点検を行い復旧。	○上水道はほぼ復旧する。 ○都市ガスは一部を残して復旧が進む。
市民		○住宅を失った市民は、避難所で生活する。 ○住宅が無事だった市民の中には、ライフライン途絶のため避難所で過ごす人、食事時にのみ避難所に集まる人もでてくる。 ○高齢者、障がい者など避難所で生活できないため自宅で不自由な生活をする人がでる。	○住宅に被害のない市民はライフラインの復旧に伴い、通常生活に戻る。 ○断水が続く家庭では避難所に避難する人も多くなる。特に集合住宅高層階の住民などは給水タンクを持って上がれない人が多い。	○避難者も通常の通勤、通学をするようになる。 ○店舗なども通常営業を開始するようになる。	
事業所		○順次営業が再開される。		○従業員がほぼ出勤する。 ○ほぼ通常営業を開始する。	
教育・福祉		○避難行動要支援者の福祉避難所等への移送を調整する。	○応急保育の実施 ○小中学校で授業を再開する。		
市役所		○夜を徹して対応にあたる。	○夜を徹して対応にあたる。 ○応援物資受け入れで混乱する。腐敗するものも発生する。 ○災害廃棄物仮置き場の調整・確保を行う。	○ローテーションを組んで対応を行う。 ○通常業務も開始する。 ○廃棄物処理対応がオーバーワークとなる。悪臭や虫害などの苦情も多くなる。	○復興に向けた検討を開始する。
応 急 対 策	救出活動	○救出件数、救出者の生存率が低くなる。 ○救助犬を受け入れる。 ○全国からの消防応援隊が徐々に集結する。	○救出活動はほぼ終了する。		
	医療救護活動	○病院では傷病者への対応が一段落する。 ○重傷者はヘリコプターで被災地外の病院へ搬送する。 ○人工透析など継続的治療が必要な患者への対応が必要となり、被災地外の病院へ搬送する。	○避難所で医療職等の巡回を実施する。	○PTSD*を想定した対応を避難所、学校などで開始する。	
	避難所	○避難所は避難者、食事、水の供給を受ける人でごった返す。 ○自主防災組織等による避難所の自主運営を開始するものかなり混乱する。 ○ペットが問題化する。 ○避難所周囲の道路上の自家用車、校庭・公園のビニールテント等で避難生活する人がでてくる。 ○虫害、腐敗、悪臭などへの対応にも追われる。	○避難所の避難者数が4,900人近くとなる。 ○自主運営が徐々に本格化する。 ○ボランティアの支援が活発化する。 ○電話、冷房器具、洗濯機など避難所生活に必要な資機材が確保され避難所に設置される。 ○避難所のストレス、自家用車での避難生活により血栓症(エコノミア症候群)等の疾病による傷病者が発生する。 ○盗難等の犯罪が発生する。 ○暑さのため、入浴に関する要望が強く出される。	○避難所の避難者数がピークとなり5,500人を上回る。 ○避難所から通勤、通学など通常の生活が営まれるようになる。 ○ボランティアにも疲労が目立つようになる。平日はボランティアが少なくなる。	○公営住宅の斡旋、仮設住宅の設置により避難者が減少し始める。 ○避難者の減少に伴い避難所を統廃合する。 ○依然、2,000人を上回る避難者が避難所で生活している。
	給水・食料・物資供給	○給水体制を強化して継続する。 ○市内の弁当業者は被災、ライフラインの途絶により供給ができず、県を通じて市外の業者に食料の供給を要請する。 ○協定に基づき、流通業者からパン、おにぎり、弁当等を確保し、供給する。 ○自衛隊による炊き出しが開始される。 ○物資の受入整理をする拠点施設を開設する。 ○生鮮品がすぐに腐敗する。 ○全国の自治体、企業、団体から救援物資の申し出が寄せられる。	○食料の供給が軌道に乗り始める。 ○ボランティア団体等により、直接物資が避難者に配布される。 ○全国から個人の救援物資が届けられ、整理に多大な労力が必要となる。 ○報道によって特定の救援物資のみが集中して大量に届けられるようになる。 ○給水車の応援を要請する。	○ライフライン復旧に伴い、食料供給の対象者を避難生活者のみとする。 ○避難者から炊き出しの要求があり、食材、調理器具、食器を確保する。 ○被災者に配布されなかった救援物資が大量に集積され保管に苦慮する。 ○一部で腐敗した食料により健康被害も発生。	
	その他支援	○社会福祉協議会が中心となってボランティアセンターを開設する。 ○遺体の火葬場所、搬送手段を確保する。	○インターネットへの被災者生活支援に関する情報公開を開始する。	○がれきの撤去方法を決定する。 ○相談窓口の設置、り災証明、生活再建支援金、義援金等の受付を開始する。り災証明書を発行する。 ○自衛隊の仮設風呂、その他の入浴施設を確保し、入浴サービス、送迎バス運行を開始する。	

\*PTSD (心的外傷後ストレス障害)、事故や災害、犯罪などで心に受けた衝撃的な傷が原因となって、後から様々なストレス障害を引き起こす疾患。

## 引用文献

- 白井市(2013)白井市地域防災計画修正業務委託 防災アセスメント調査 報告書, 平成 25 年 1 月.
- 大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ(2019)降灰による影響の想定のおえ方(交通分野)  
(案), 平成 31 年 3 月 22 日, 資料 1-1.
- 大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ(2019)降灰による影響の想定のおえ方(ライフライン/建物・設備分野)(案), 平成 31 年 3 月 22 日, 資料 1-2.
- 大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ(2019)降灰による影響の想定に用いる降灰分布  
(案), 平成 31 年 3 月 22 日, 資料 2.
- 千葉県(2008)平成 19 年度 千葉県地震被害想定調査, 平成 20 年 3 月.
- 千葉県(2016)平成 26・27 年度 千葉県地震被害想定調査 報告書, 平成 28 年 3 月.
- 千葉県(2018)千葉県災害廃棄物処理計画, 平成 30 年 3 月
- 千葉県環境生活部資源循環推進課(2001)千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針. 平成 13 年 3 月策定,  
平成 17 年 3 月改正.
- 中央防災会議(2004)首都直下地震対策専門調査会(第 12 回)地震ワーキンググループ報告書. 首都直  
下地震対策専門調査会地震ワーキンググループ, 平成 16 年 11 月 17 日.
- 中央防災会議(2005)首都直下地震対策専門調査会報告. 首都直下地震対策専門調査会, 平成 17 年 7 月.
- 中央防災会議(2013)首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告). 首都直下地震対策検討ワーキ  
ンググループ, 平成 25 年 12 月.
- 東京大学地震研究所・独立行政法人防災科学技術研究所・京都大学防災研究所(2012)首都直下地震防災・  
減災特別プロジェクト総括成果報告書, 文部科学省委託研究.
- 日本水道協会(1998)地震による水道管路の被害予測.
- 能島暢呂・加藤宏紀(2013)供給系ライフラインの地震時機能評価モデルの改良と再検証ー東日本大震災  
を対象とした都道府県別評価ー. 第 5 回相互連関を考慮したライフライン減災対策に関するシン  
ポジウム, (社)土木学会地震工学委員会, 相互連関を考慮したライフライン減災対策に関する研  
究小委員会.
- 文部科学省地震調査研究推進本部地震調査委員会(2004)相模トラフ沿いの地震活動の長期評価. 平成 16  
年 8 月 23 日.
- 文部科学省地震調査研究推進本部地震調査委員会(2014)相模トラフ沿いの地震活動の長期評価(第二版).  
平成 26 年 4 月 25 日.