

防災戦略について

1 防災戦略とは

近年、活断層に起因する内陸地震などの大規模地震の懸念も高まっています。また、気候変動に伴う集中豪雨の増加などにより、非常に大きな被害をもたらすことが懸念されます。

地震及び風水害の防災アセスメントの中間報告に基づき、現状の防災対策のあり方を検討します。

2 想定される被害

(1) 想定される被害と防災戦略（地震・風水害）

<地震>

冬 18 時、強風時を想定

区分	項目		単位	調査結果	防災戦略	ページ
建物被害	揺れ	全壊	棟	約 6,000	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震化 ・被害認定調査体制の見直し ・り災証明交付体制の見直し ・応急危険度判定体制の強化 	P3~4
		半壊	棟	約 7,000		
	火災	焼失	棟	約 800	<ul style="list-style-type: none"> ・防災まちづくり ・初期消火体制の強化 	P5
人的被害	死者数		人	約 300	<ul style="list-style-type: none"> ・周知啓発 ・訓練の実施 	P6
	負傷者数		人	約 2,000		
生活支障 (発災 1 日目)	避難所の避難者		人	約 9,000	<ul style="list-style-type: none"> ・避難先の確保 ・備蓄の呼びかけ ・福祉関係の支援体制の整備 ・孤立地区への支援体制 ・応急仮設住宅候補地の選定 	P7~8
	備蓄 需要量	食料	食	約 27,000	<ul style="list-style-type: none"> ・備蓄の増強 ・備蓄倉庫の整備 ・備蓄の呼びかけ 	P9
		飲料水	L	約 27,000		
		トイレ	基	約 180		
災害廃棄物	発生量		万 t	約 60	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場候補地の確保 ・仮置場候補地の環境整備 	P10
	仮置場必要面積		ha	約 15		

<風水害>

区分	項目	単位	調査結果	防災戦略	ページ
建物被害	浸水被害棟数 (5.0m 未満の浸水)	棟	約 4,000 ～約 6,500	<ul style="list-style-type: none"> ・水害の危険性の周知 ・浸水区域内の各施設の避難計画 ・避難情報発令体制の強化 	P11
	浸水被害棟数 (5.0m 以上の浸水)	棟	約 4,500 ～約 7,000		
人的被害	浸水影響人口	人	約 6,000 ～約 10,000		

(2) 本市の災害シナリオ（地震）

大規模な被害が想定される地震に対しての被災状況及び対応状況を整理しました。

災害時期	被災状況	対応状況
直後	<div>建物被災、怪我</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ その場で倒れこむ ・ 家具、コピー機等が倒れる ・ 本や食器、窓ガラス等が飛散し、ストーブ等の火気器具が転倒 ・ 建物が傾く ・ 余震による建物の倒壊 ・ 負傷 ・ 安否、避難所等の確認が困難になる <div>ライフライン等</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 火災、停電が発生 ・ エレベーターが停止 ・ 電話が繋がらない ・ ガス・上下水道の利用不可 	<div>情報収集、避難支援、避難所</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報収集 ・ 救出救助【消防等】 ・ 住宅、避難所等の被害情報の収集 ・ 避難所に職員を派遣 <div>公共機関・ライフライン等の被害情報の収集</div>
～3日 (生命・安全の確保)	<div>ライフライン等</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ ライフライン停止等により、空調やトイレが利用できない状態 ・ 密集地域で火災が拡大 ・ 帰宅困難 ・ 自宅倒壊による生活の継続困難 	<div>救出救助支援、避難支援等</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 救出救助支援 ・ 関係機関と連携 ・ 避難支援 ・ 帰宅困難者対策 ・ 災害救助法の適用
～1週間 (避難所生活の本格化)	<div>ライフライン等</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ ライフラインの状況により、空調やトイレが利用できない状態 	<div>避難所生活の本格化</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市災害対策本部と連絡 ・ 食料調達 ・ 飲料水の確保
～1ヶ月 (避難所生活の長期化)	<div>ライフライン等</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄道が一部復旧 ・ 道路不通箇所が一部開通 ・ 電力の復旧 ・ 断水世帯の減少 ・ 下水道利用の再開 <div>避難所の長期化</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 物資の確保 ・ 備蓄品での生活 ・ 避難所でのペット等の対応 ・ コロナ等の感染症リスク ・ 衛生管理 ・ 自宅避難の場合の食料不足 	<div>生活再建支援</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ り災証明書の発行準備 ・ 各種支援（生活相談、市税等の減免、被災者生活再建支援金等） ・ ライフラインの復旧情報の共有 <div>避難所運営支援</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市災害対策本部と連絡 ・ 食料調達 ・ 飲料水の確保 ・ 感染症予防 ・ 各種支援情報の提供

3 防災戦略

(1) 建物被害を軽減する防災戦略（地震）

・建物被害

<課題量>

- ・全壊棟数：約 6,000 棟
- ・半壊棟数：約 7,000 棟
- ・全壊率 30%を越える地域がある（東富田、四方田、児玉町吉田林、児玉町八幡山、児玉町児玉）。

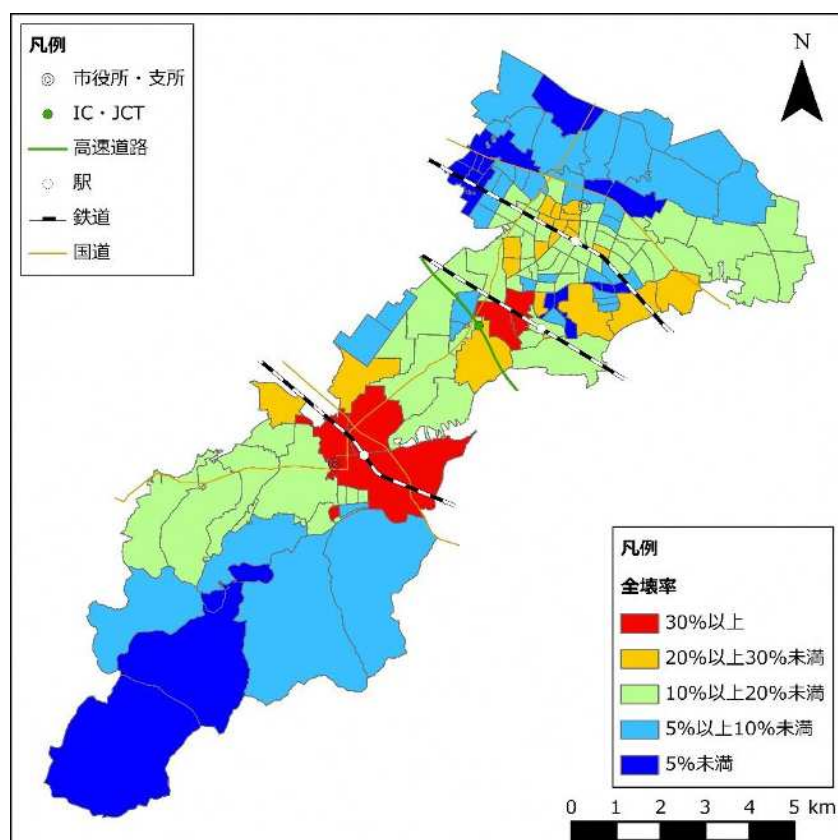


図 1 全壊率の予測結果

<戦略>

耐震化

建物被害を軽減するために、耐震化を進める必要がある。

現状、全壊棟数約 6,000 棟だが、1981 年基準耐震化率 100%で、全壊棟数の軽減が期待される。

被害認定調査、り災証明交付体制の見直し

建物の被害規模に応じて、被害認定調査、り災証明交付体制整備を進める必要がある。

※被害認定調査シミュレーションとして、対象建物 13,000 棟、調査期間 20 日、体制 1 班 2 人、調査データ照合速度 130 棟/人・日、調査速度 10 棟/班・日、データ整理速度 130 棟/人・日とする。

→調査データ照合要員 20 人で約 5 日、調査要員 100 人で約 13 日、データ整理要員 50 人で約 2 日と長期的に多くの人的リソースを確保する必要がある。

※り災証明交付シミュレーションとして、対象建物 13,000 棟、データ照合速度：20 棟/人・日とする。

→データ照合要員 20 人で約 30 日と長期的に多くの人的リソースを確保する必要がある。

応急危険度判定体制の強化

建物の被害規模に応じて、応急危険度判定体制整備を進める必要がある。

※応急危険度判定調査シミュレーションとして、対象建物 13,000 棟、調査期間 20 日、体制 1 班 2 人、コーディネーター50 班に 1 人、判定速度 8 棟/人・日とする。

→判定士要員 100 人で約 17 日と長期的に多くの人的リソースを確保する必要がある。

・火災被害

<課題量>

- ・焼失率 5%を越える地域がある（栄、銀座、小島南、日の出、見福の一部）。

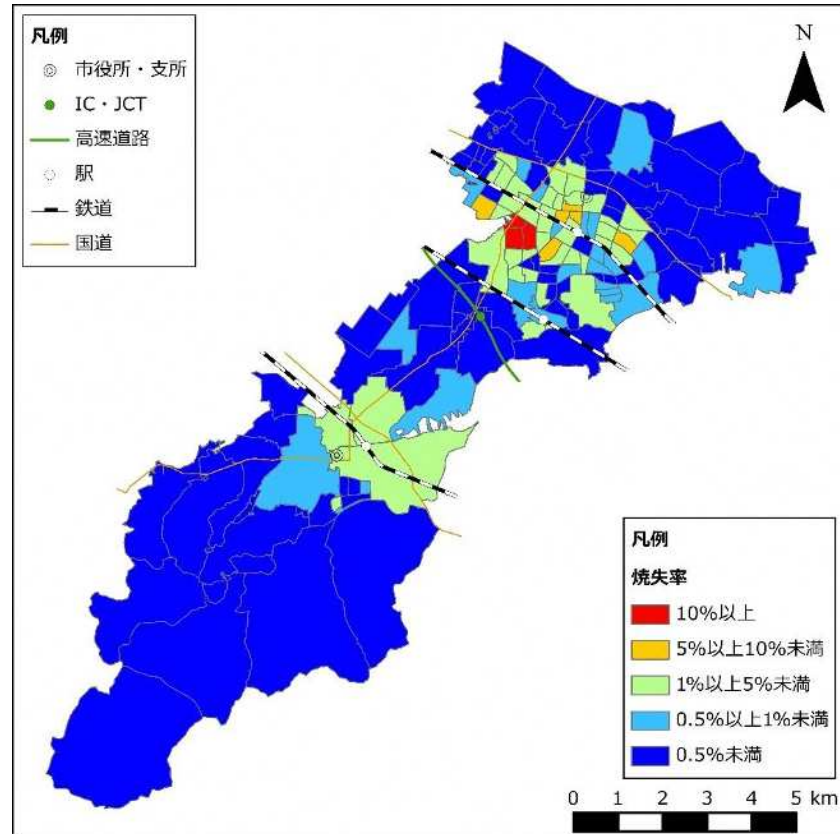


図 2 焼失率の予測結果（冬 18 時、強風時の地震を想定）

<戦略>

防災まちづくり

密集市街地の解消の観点から、空き家対策を含め、ハード整備を進める必要がある。

初期消火体制の強化

初期消火により、火災延焼を防ぐことができる。市民への周知や訓練等を通して、初期消火体制を強化する必要がある。

(2) 人的被害を軽減する防災戦略（地震）

・死者、負傷者

<課題量>

- ・死 者：約 300 人
- ・負傷者：約 2,000 人

<戦略>

周知啓発

災害時の身の守り方や事前に知っておくことで被害軽減が見込める情報等を市民に向け、周知する必要がある。

訓練の実施

市民を交えた防災訓練や研修等を実施し、災害をより身近に感じてもらう機会を設ける必要がある。

(3) 生活支障を軽減する防災戦略(地震)

・避難者

<現状>

- ・指定避難所 想定収容人数(感染症考慮): 7,578 人
※令和5年度避難所担当部班一覧表
- ・応急仮設住宅建設候補地(建設可能面積): 45,662m²
※応急仮設住宅建設可能戸数一覧表

<課題量>

- ・避難所の避難者 : 約 9,000 人、約 4,500 世帯(1世帯あたり2人で換算)
 - ・避難所以外の避難者: 約 6,000 人、約 3,000 世帯(1世帯あたり2人で換算)
- ※発災1日目の課題量

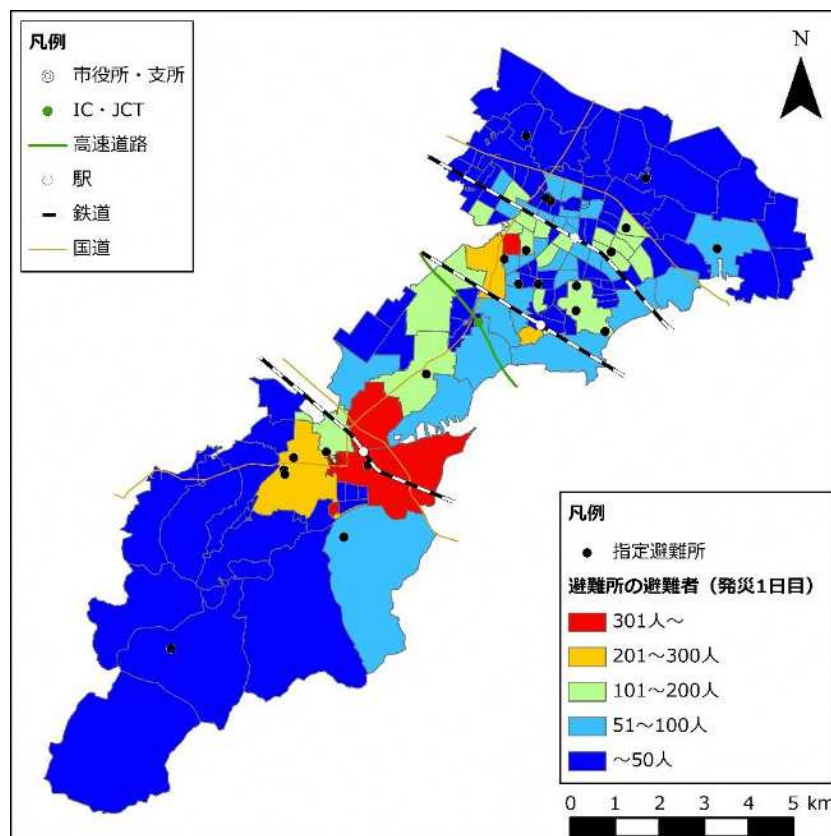


図3 避難所の避難者の予測結果(冬18時、強風時の地震を想定)

<戦略>

避難先の確保・備蓄の呼びかけ

避難者は、ライフラインの機能停止により増加し、発災から約 1 週間後で最大となる。また、感染症の流行等、不測の事態によって、使用可能面積がさらに減少する可能性がある。避難先の確保に加え、平常時から市民への備蓄の呼びかけ等を実施する必要がある。

福祉関係の支援体制の整備

本市の高齢化率は 28.8%（国勢調査（R2）より）であり、避難所の避難者の約 3 割が高齢者となる。避難生活の支援体制の見直し・増強を検討する必要がある。

孤立地区への支援体制

道路への被害が大きく、主要道路が閉鎖した場合、孤立地区が発生する可能性がある。物資輸送体制を確保する必要がある。

応急仮設住宅候補地の選定

応急仮設住宅の必要面積は、222,750 m²（およそ 490m×490m）であり、現状の候補地では不足する。

※国土交通省「応急仮設住宅建設必携の中間とりまとめ」に記載の住宅規模の考え方（1 戸当たり 29.7 m²）を採用し算出

・備蓄（食料、飲料水、トイレ）

<現状>

- ・食料備蓄量 : 46,600 食
- ・飲料水備蓄量 : 23,928 リットル
- ・トイレ :
 - マンホールトイレ : 20 台
 - 簡易トイレ : 113 個
 - 自動ラップ式トイレ : 131 台
 - 携帯トイレ : 17,700 個

※備蓄計画より（令和 5 年 9 月時点）

<課題量>

- ・食料需要量 : 約 27,000 食（避難所の避難者に対し、1 日 1 人 3 食を配布する場合）
 - ・飲料水需要量 : 約 27,000 リットル（避難所の避難者に対し、1 日 1 人 3 リットルを配布する場合）
 - ・トイレ使用回数 : 約 45,000 回（避難所の避難者に対し、1 日 1 人 5 回を目安に使用する場合）
 - ・仮設トイレ必要数 : 約 180 基（避難所の避難者に対し、50 人当たり 1 基を目安に換算した場合）
- ※発災 1 日目の課題量（トイレの目安は避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（内閣府）より）

<戦略>

備蓄の増強・備蓄倉庫の整備・備蓄の呼びかけ

避難者の増加に伴い、食料・飲料水・トイレ等の需要も増加する。協定締結先や他自治体からの応援が来るまでの間、本市の備蓄で賄う必要がある。また、トイレが不足すると衛生環境が悪化するため、備蓄増強・備蓄倉庫の整備・調達体制整備を進める必要がある。

その他、平常時から市民への備蓄の呼びかけ等を実施する必要がある。

(4) 災害廃棄物処理に関する防災戦略（地震）

・災害廃棄物

<現状>

- ・仮置場候補地：9 か所（面積約 7.4ha）

※本庄市災害廃棄物処理計画（H31）より

<課題量>

- ・災害廃棄物量：約 60 万 t（仮置場面積：約 15ha）

<戦略>

仮置場候補地の確保・環境整備

仮置場候補地の確保の他、重機の停車位置、災害廃棄物の配置、車両の通路等を事前に検討し、環境を整備する必要がある。

また、災害時に他の目的で利用される施設の場合は、関係部署間で調整し、確実に使用可能な場所を把握しておく必要がある。周囲への配慮が必要となる場合は、方針を検討する必要がある。

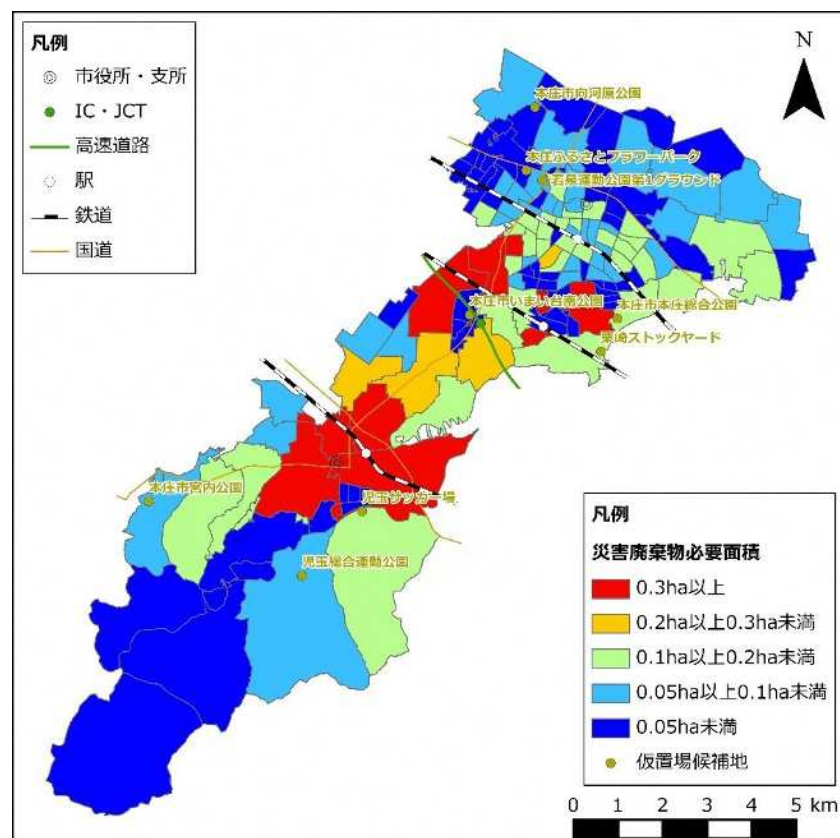


図4 災害廃棄物量（必要面積）の予測結果（冬18時、強風時の地震を想定）

(5) 建物被害を軽減する防災戦略(風水害)

・建物及び人的被害

<課題量>

- ・建物被害棟数(5.0m未満の浸水):約4,000棟~6,500棟
- ・建物被害棟数(5.0m以上の浸水):約4,500棟~7,000棟
- ・浸水影響人口:約6,000人~10,000人
- ・浸水深が5.0mを越える地域がある(新井、山王堂、都島、田中、久々宇、仁手、小島の一部、児玉町河内や太駄の一部等)。

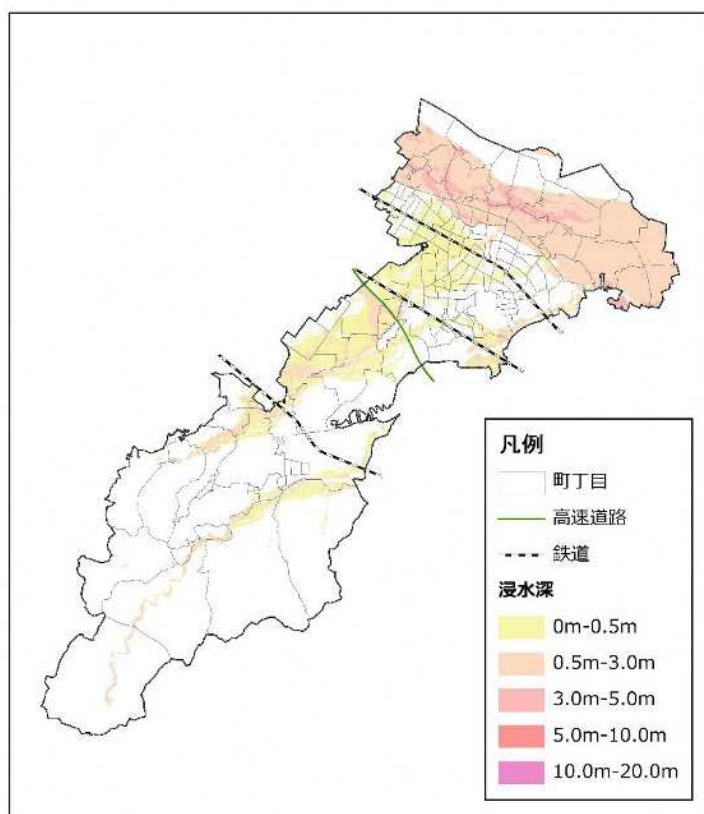


図5 洪水浸水想定区域図(本市に影響のある河川を重ね合わせ)

<戦略>

水害の危険性の周知

洪水浸水想定区域等を活用し、浸水区域内の市民に水害リスクを周知する必要がある。

浸水区域内の各施設の避難計画

浸水区域内の福祉避難所、集客施設における避難計画を策定する必要がある。

避難情報発令体制の強化

避難情報を浸水区域等に適切に伝達する体制を整備する必要があるとともに、避難情報発令対象地域の重点地域として事前に検討する必要がある。

（６）業務進捗調査結果に基づく防災戦略

本庄市地域防災計画の改定に当たり、現行の地域防災計画に記載のある方策について、実態調査を実施しました。本調査では、現行の本庄市地域防災計画「第２編 災害予防計画」に記載のある「平時に実施すべき方策」を対象に、これまでの実施状況や今後の予定を確認しました。実施状況の傾向としては以下のように分類できます。

＜業務実施状況の分類＞

分類	業務数	防災戦略（今後の対応方針）
A 実施率＝100% （すべての担当部署が実施している）	134	引続き、実施していく。
B 0%＜実施率＜100% （一部の担当部署で実施している）	85	部署間の連携が必要な業務については、既に実施している部署を中心に、業務を進めていく。 部署ごとに対応が必要な業務については、着実な実施を呼びかける。
C 実施率＝0% （現在実施している部署はないが、今後予定または検討している部署がある）	37	部署間の連携が必要な業務については、実施を予定・検討している部署を中心に、業務を進めていく。
D 実施率＝0% （現在実施している部署がなく、今後も実施する予定がない）	29	業務の必要性を検討し、必要と判断した場合は、今後の方針を検討する。不要と判断した場合は、地域防災計画から記述を削除する。

＜その他の分類＞

分類	業務数	防災戦略（今後の対応方針）
①担当部署ではないと認識している ②主体的に動く業務ではないと認識している、または、課ごとに実施する業務ではないと認識している	42	担当部署を見直し、早期設定に努める。 また、地域防災計画における記載方法を検討する。

※調査対象業務数：285、総回答数：958（同一業務に対する複数回答除く）

4 防災戦略の地域防災計画への反映方法

地域防災計画の 項目	反映の方向性
総則	前提となる災害／本庄市の概況／自然環境／災害履歴／地形
予防計画	<ul style="list-style-type: none"> ・防災まちづくり →耐震化／延焼対策／崖等の崩壊防止対策／道路交通施設の耐震化／河川施設整備 等 ・被害軽減対策 →避難場所／避難路等の整備／避難支援対策 等 ・自助・共助の強化 →災害リスクの啓発／自主防災組織の育成・強化／防災訓練 等 ・物資・資器材・スペース等の確保 →水・食料等の備蓄／緊急輸送路の確保／防災施設の整備／災害廃棄物の仮置場／応急仮設住宅候補地 等
応急対策計画	<ul style="list-style-type: none"> ・危険地域を考慮した応急対策 →避難情報発令の事前検討／消防活動の重点地域の事前検討／避難計画の事前検討 等

5 防災アセスメント調査の今後の予定

- ・地震被害想定 of 継続検討（ライフライン、交通関係）
- ・風水害被害想定 of 継続検討（浸水継続時間、避難者）