

第7章 防災指針

7-1 防災指針の考え方

防災指針は、コンパクトで安全なまちづくりを推進するため、災害リスクの高い地域に対して、居住誘導区域からの除外を推進するとともに、居住誘導区域に残存する災害リスクに対して計画的かつ着実に必要な防災・減災対策に取り組むための指針です。

7-2 防災指針の検討の流れ

「立地適正化計画作成の手引き」(国土交通省、令和3年10月)では、防災指針の検討の流れは、以下のとおりとなっています。

- コンパクトで安全なまちづくりを推進するため、災害リスクの高い地域は新たな立地抑制を図るため居住誘導区域からの原則除外を徹底するとともに、居住誘導区域に残存する災害リスクに対しては、立地適正化計画に防災指針を定め計画的かつ着実に必要な防災・減災対策に取り組むことが必要です。
- このため、防災指針の検討に当たっては、
 - ①立地適正化計画の対象とする地域の災害リスクの分析、災害リスクの高い地域の抽出
 - ②リスク分析を踏まえた居住誘導区域の設定や、既に設定している居住誘導区域の見直し
 - ③居住誘導区域における防災・減災対策の取組方針及び地区毎の課題に対応した対策の検討を行うことが必要です。
- また、居住誘導区域外に現に生活している居住者の安全を確保するための取組も、避難路・避難場所を整備する場合には居住誘導区域外の居住者の利用も考慮して位置・規模を検討するなど、併せて検討することが必要です。

上記の、防災指針の検討の流れと、益城町の状況を念頭に作成した「益城町の防災指針における災害リスク分析の考え方(第6章居住誘導区域の設定 6-2)」を踏まえ、防災指針の検討の流れは、以下のとおりとします。

◆防災指針の検討の流れ

災害リスクの分析

- ・洪水、雨水出水（内水）、土砂災害、大規模盛土造成地、地震を対象に災害リスクを分析

防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出

居住誘導区域等における防災・減災対策の基本的な考え方

- ・災害リスクの分析を踏まえた防災まちづくりの将来像及び取組方針を設定

災害リスクを踏まえた居住誘導区域の設定（第6章）

- ・災害リスクの分析及び課題の抽出を基に、居住誘導区域を設定

防災・減災対策の地区別対策、達成目標および行程

- ・災害リスクの分析を踏まえた防災・減災対策（広安地区及び木山地区別）の達成目標および行程（短期・中期・長期）を設定

7-3 災害リスクの分析

(1) 各災害に対する考え方

災害リスクに対しては、以下の各災害に対する考え方を基本に、分析を行います。

◆【再掲】各災害に対する考え方

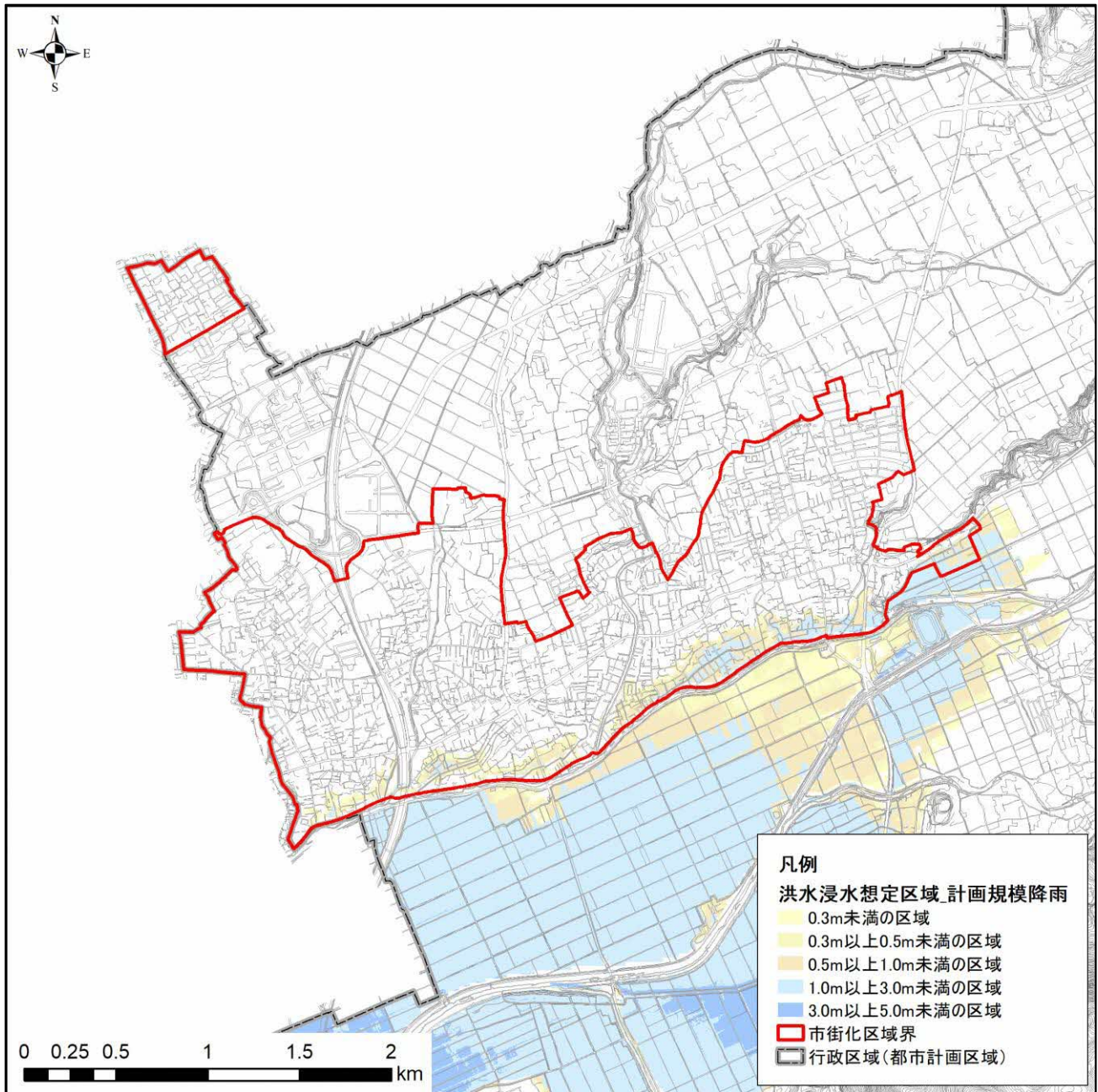
災害種別	各災害に対する考え方
洪水	<ul style="list-style-type: none"> 洪水浸水想定区域は、中心部を含めた市街化区域内に一定規模指定されているため、居住誘導区域からの除外対象とする。ただし、災害リスク分析を行い、災害リスクの高い区域と考えられるエリアを除外対象とする。 その他のエリアに関しては、排水事業等による浸水対策や避難対策を講じることを前提として、居住誘導区域に含めることを許容する。
雨水出水 (内水)	<ul style="list-style-type: none"> 雨水出水（内水）に関する対策は、排水ポンプ場建設に着手しており、多くの区域で内水氾濫被害が軽減されることから、居住誘導区域からの除外対象としない。 今後の降雨による状況等により、必要に応じて検討する。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> 土石流、地すべりといった土砂災害の恐れのある指定地は、市街化区域に含まれていないため、居住誘導区域からの除外対象としない。 急傾斜地の崩壊の恐れのある指定地は、市街化区域に一部含まれるため、居住誘導区域からの除外対象とする。
大規模盛土 造成地	<ul style="list-style-type: none"> 大規模盛土造成地においては、地震後に大規模な被害が発生したことから、広範囲における綿密な調査を行った上で、被災個所について復旧を行っている。 調査により被災が確認されなかった区域を含め、被災リスクが低いこと、また、近年の豪雨出水にも異常が見られなかったことから、居住誘導区域からの除外対象としないが、今後の調査等により、必要に応じて検討する。
地震	<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域からの除外対象としないが、断層の位置等を明らかにするなど必要な措置を講じる。

(2) 災害リスク分析

【洪水浸水想定区域：計画規模降雨（L1）】

- 町内を東から西方向に流下する秋津川沿いの低地部一帯が洪水浸水想定区域に指定されており、浸水深 3.0m を越える箇所も広く存在しています。最大の浸水深は 5.0m 未満となっています。
- 垂直避難が困難となる 3.0m 以上の洪水浸水想定区域は、町全体では約 106ha、市街化区域内では約 0.2ha となっています。

◆洪水浸水想定区域（計画規模降雨（L1）時）



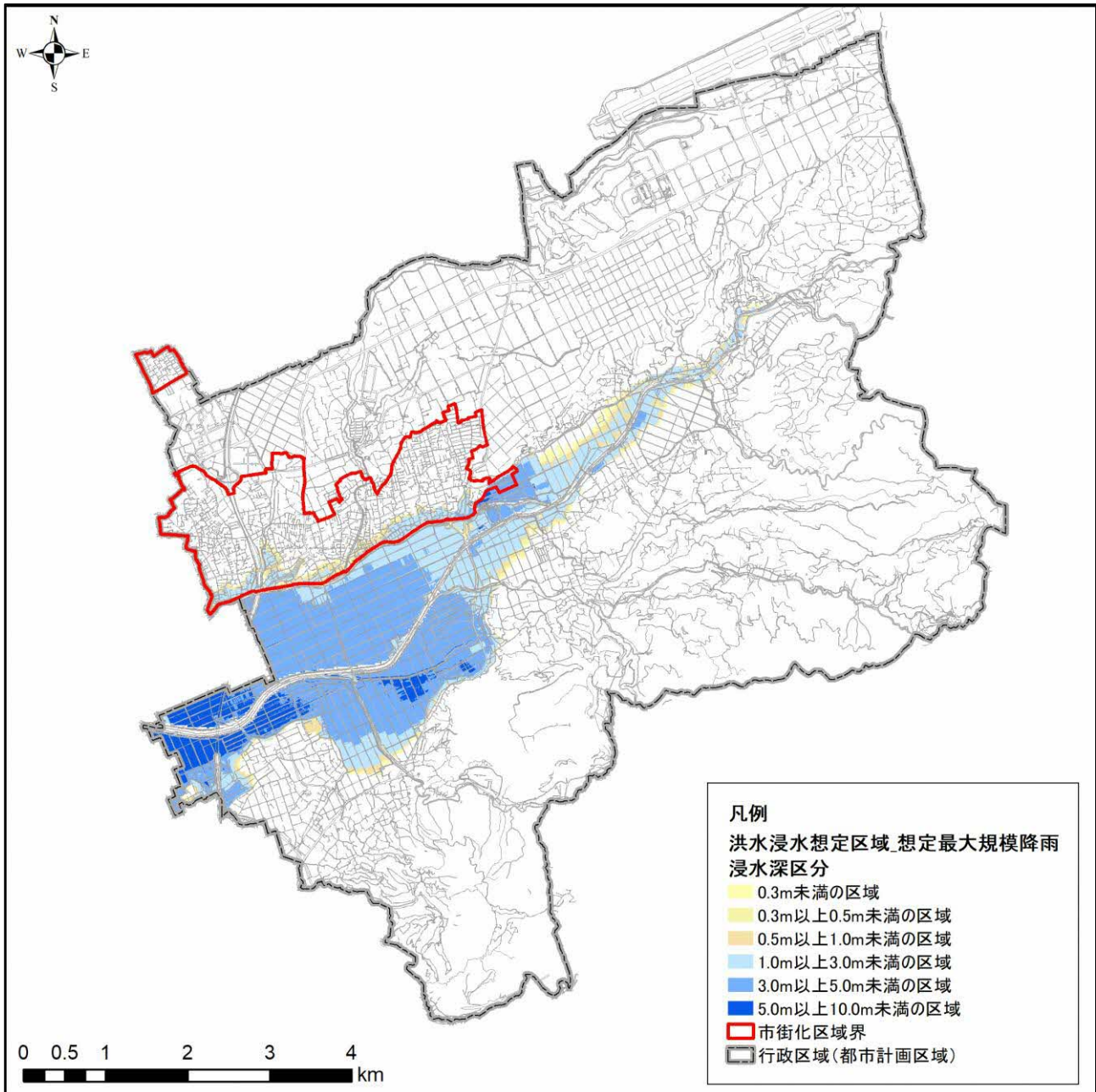
出典：熊本県提供資料

第7章 防災指針

【洪水浸水想定区域：想定最大規模降雨（L2）】

- L1同様、浸水深3.0mを越える箇所も広く存在し、最大浸水深は10.0m未満となっています。
- 垂直避難が困難となる3.0m以上の洪水浸水想定区域は、町全体では約551ha、市街化区域内では約6.8haとなっています。

◆洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨（L2）時）



出典：熊本県提供資料

表 面積一覧

単位：ha

区 分	益城町全体		市街化区域	
	L 1	L 2	L 1	L 2
0.3m未満	43.0	25.7	8.1	5.3
0.3以上0.5m未満	34.6	19.6	6.5	5.6
0.5以上1.0m未満	98.4	61.4	15.7	18.9
1.0以上2.0m未満	200.3	145.8	10.3	30.5
2.0以上3.0m未満	252.6	140.3	1.5	7.3
3.0以上5.0m未満	106.4	451.1	0.2	6.5
5.0以上10.0m未満	-	99.7	-	0.3
10.0m以上	-	-	-	-

※計画規模降雨（L 1）：（算定の前提となる降雨 木山川流域の時間雨量 86mm）

「河川整備の目標とする降雨」のことで、河川の流域の大きさや災害の発生の状況などを考慮して、定めるものとされています。

今回、年超過確率 1/50 年と設定されています。年超過確率 1/50 とは、50 年毎に 1 回発生する周期的な降雨ではなく、1 年の間に発生する確率が 1/50(2%)の降雨となります。

例えば、年超過確率 1/50 の降雨とは、今年、来年、再来年やその後も年毎にその降雨が発生する確率が 1/50 (2%) である降雨のことです。

※想定最大規模降雨（L 2）：（算定の前提となる降雨 加瀬川流域の 12 時間の総雨量 756mm）

当該河川に過去に降った雨だけでなく、近隣の河川に降った雨が、当該河川でも同じように発生するという考えに基づき、国において、日本を降雨の特性が似ている 15 の地域に分け、それぞれの地域において過去に観測された最大の降雨量により設定されています。

今回、年超過確率概ね 1/1000 年と設定されています。年超過確率 1/1000 とは、1000 年毎に 1 回発生する周期的な降雨ではなく、1 年間に発生する確率が 1/1000(0.1%)の降雨となります。

「益城町の防災指針における災害リスク分析の考え方（第6章居住誘導区域の設定 6-2）」において、計画規模降雨（L1）の洪水浸水想定区域を対象に、以下の観点からリスク分析をすることとしました。

①浸水深と人的被害のリスク

- ・垂直避難を行っても居住空間が全部もしくは部分的に浸水する浸水深 3.0m以上のエリア
- ・概ねの平屋において床上浸水以上の被害が発生する浸水深 1.0m以上 3.0m未満で、平屋の数が多いエリア

②浸水深・流速と避難行動のリスク（実験データより）

- ・浸水深 0.5m以上で流速 0.7m/s を超えるエリア
- ・浸水深 0.2m以上で流速 2.0m/s を超えるエリア

③家屋倒壊のリスク（洪水浸水想定作成マニュアル：一般的な木造家屋を想定）

- ・浸水深 3.0m 以上で流速 5.0m/s を超えるエリア

これらのことから、計画規模降雨（L 1）における「①浸水深と人的被害のリスク」、「②浸水深・流速と避難行動のリスク」、「③家屋倒壊のリスク」について分析を行い、該当する区域を災害リスクの高い区域としました。

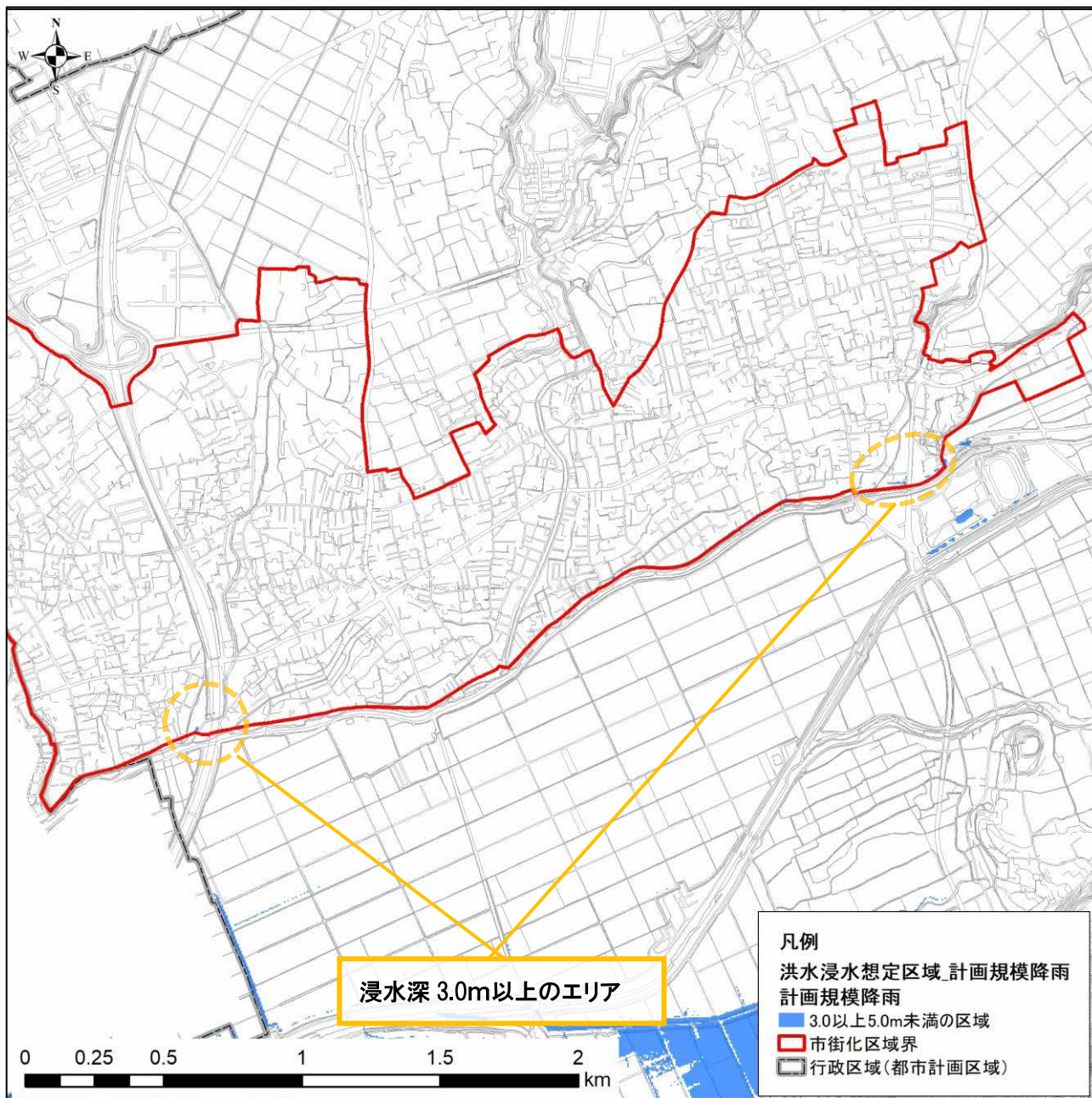
第7章 防災指針

【洪水浸水想定区域：計画規模降雨（L1）】

① 浸水深と人的被害のリスク

- ・垂直避難を行っても居住空間が全部もしくは部分的に浸水する浸水深 3.0m以上のエリアは、市街化区域南東部と南西部の秋津川沿いにみられます。

◆浸水深 3.0m以上のエリア（拡大）

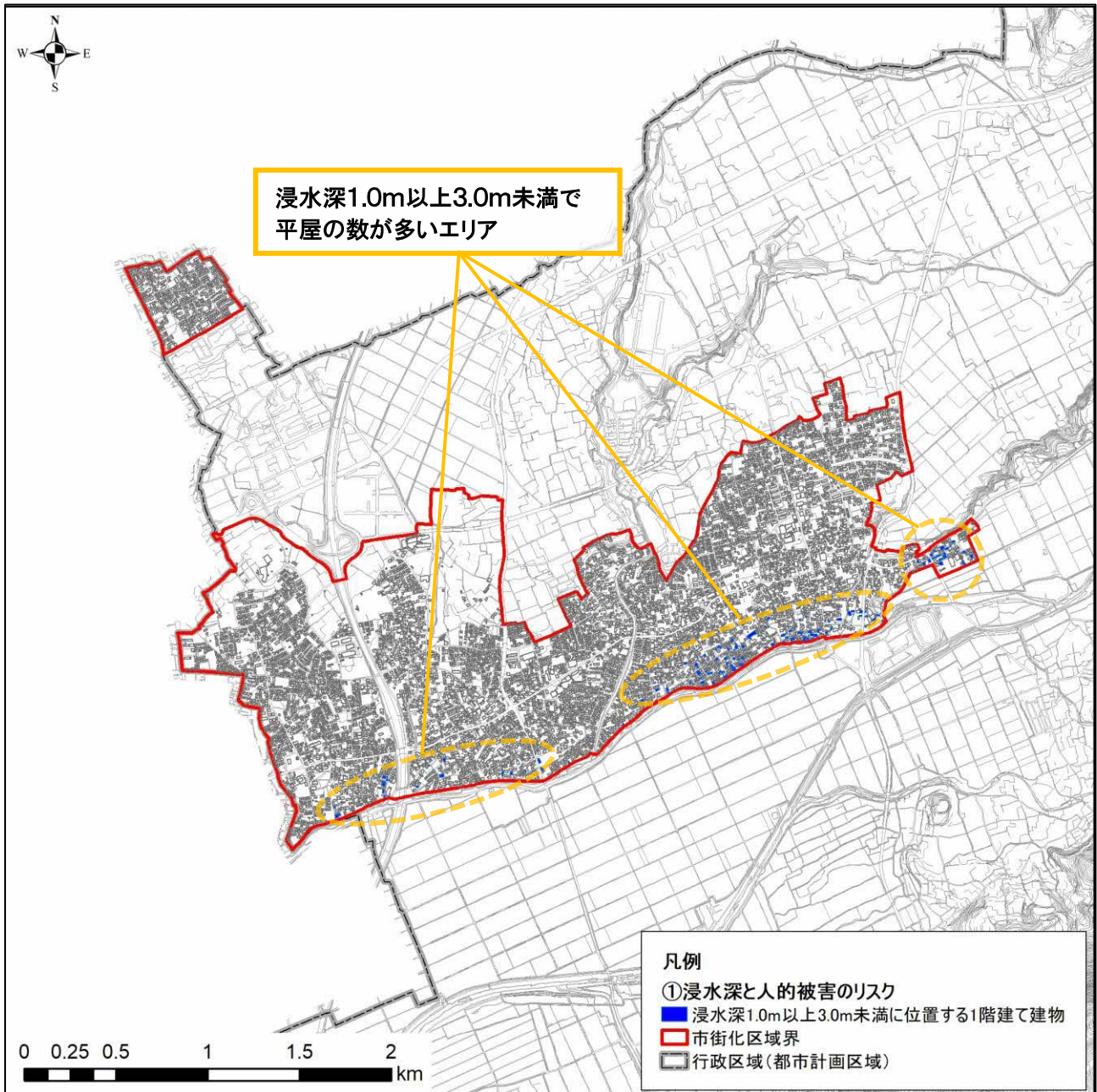


出典：熊本県提供資料、平成30年都市計画基礎調査（※熊本地震前データ）

第7章 防災指針

- 概ねの平屋において床上浸水以上の被害が発生する浸水深1.0m以上3.0m未満で、平屋の数が
多いエリアは、市街化区域南東部と南西部の秋津川沿いにみられます。

◆浸水深1.0m以上3.0m未満で平屋の数が多いいエリア

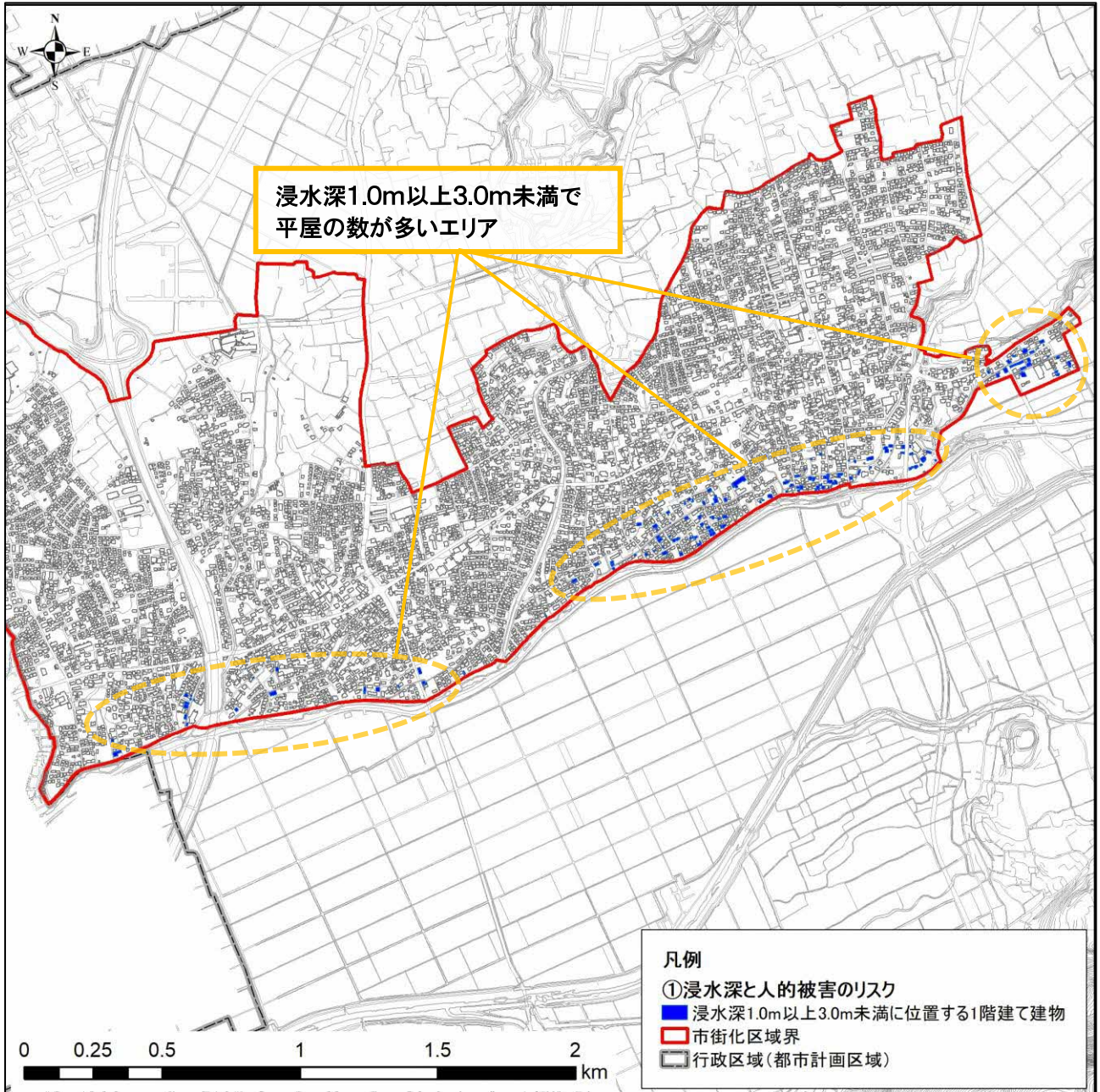


出典：熊本県提供資料、平成30年都市計画基礎調査（※熊本地震前データ）

表 棟数一覧（計画規模降雨（L1））

区分	棟数 階数			
	1階建て	2階建て	3階建て	4階建て以上
0.3m未満の区域	90	84	2	-
0.3m以上0.5m未満の区域	74	127	-	-
0.5m以上1.0m未満の区域	175	259	2	-
1.0m以上2.0m未満の区域	124	268	1	-
2.0m以上3.0m未満の区域	29	46	2	-
3.0m以上5.0m未満の区域	1	3	-	-
計	493	787	7	-

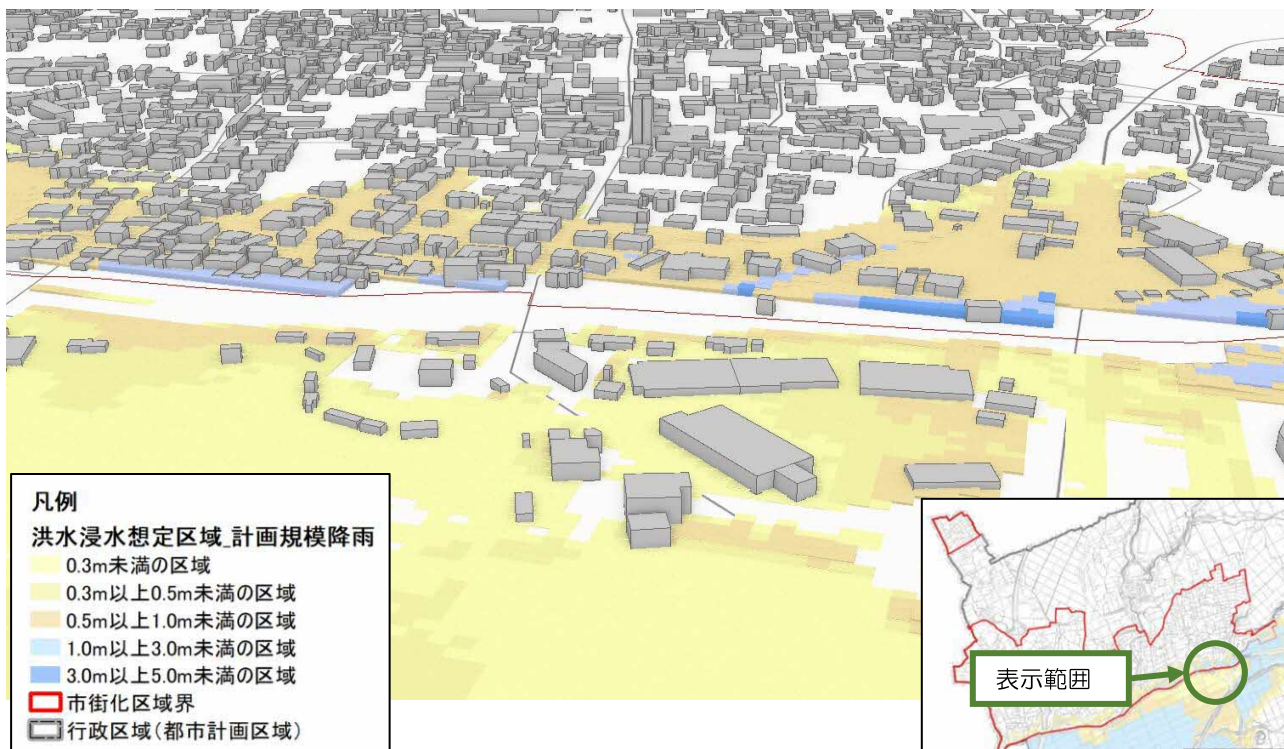
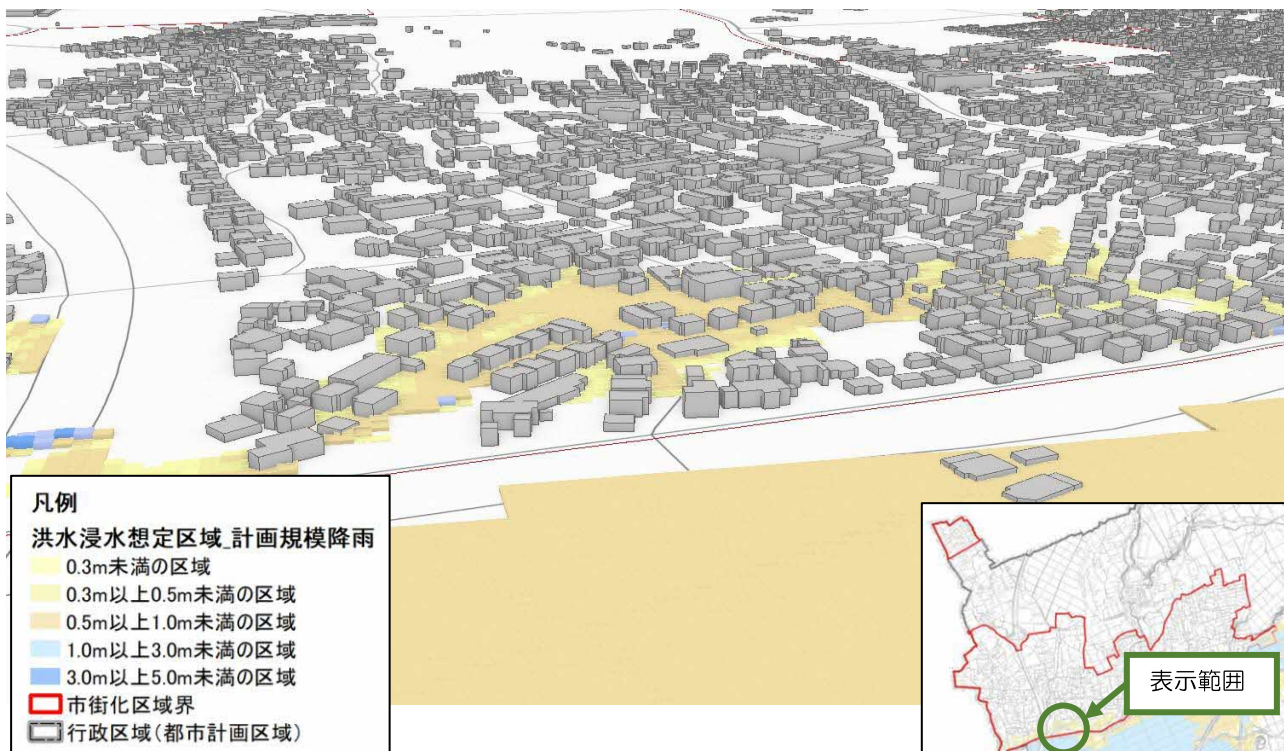
◆浸水深1.0m以上3.0m未満で平屋の数が多いエリア（拡大）



出典：熊本県提供資料、平成30年都市計画基礎調査（※熊本地震前データ）

第7章 防災指針

◆浸水深（計画規模降雨（L1））と建物位置図（3D画像）

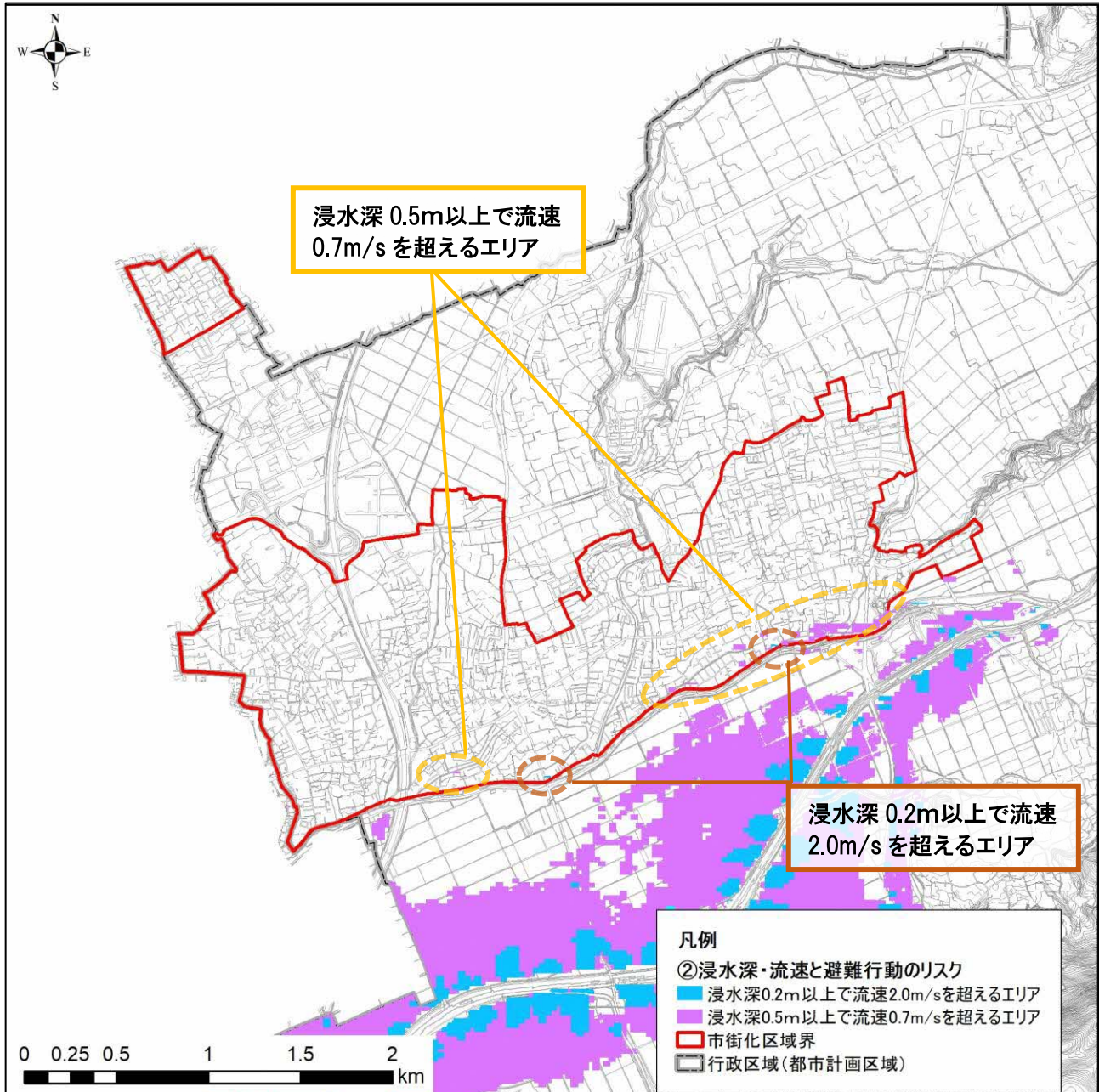


第7章 防災指針

②浸水深・流速と避難行動のリスク

- ・浸水深 0.5m以上で流速 0.7m/s を超えるエリアは、市街化区域南東部の秋津川沿いにみられます。(市街化区域内面積：約 3.3ha)
- ・浸水深 0.2m以上で流速 2.0m/s を超えるエリアは、市街化区域内にほとんど存在していません。(市街化区域内面積：約 0.08ha)

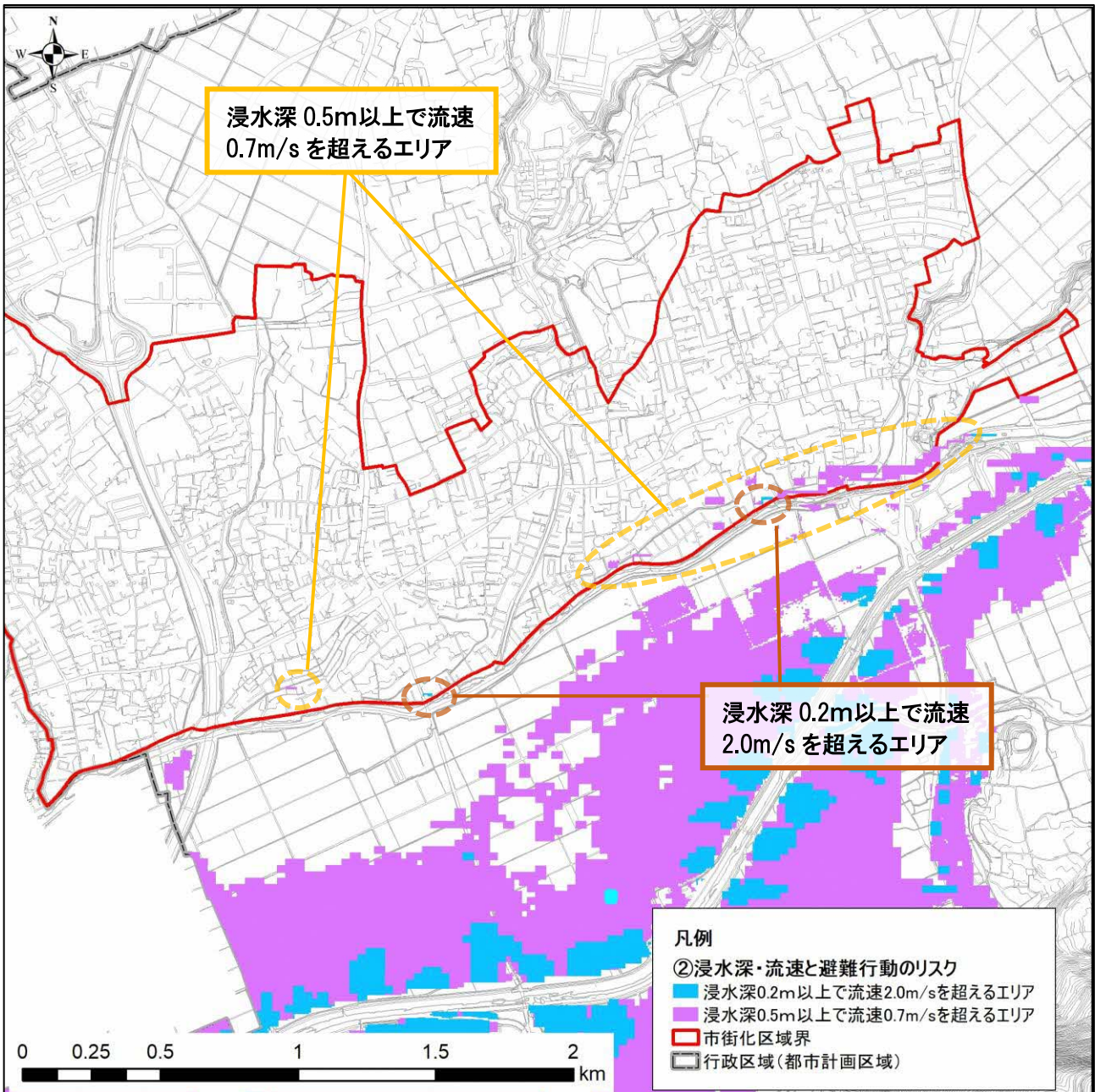
◆浸水深 0.5m以上で流速 0.7m/s 及び浸水深 0.2m以上で流速 2.0m/s を超えるエリア



出典：熊本県提供資料

第7章 防災指針

◆浸水深 0.5m以上で流速 0.7m/s 及び浸水深 0.2m以上で流速 2.0m/s を超えるエリア (拡大図)



出典：熊本県提供資料

③家屋倒壊のリスク（洪水浸水想定作成マニュアル：一般的な木造家屋を想定）

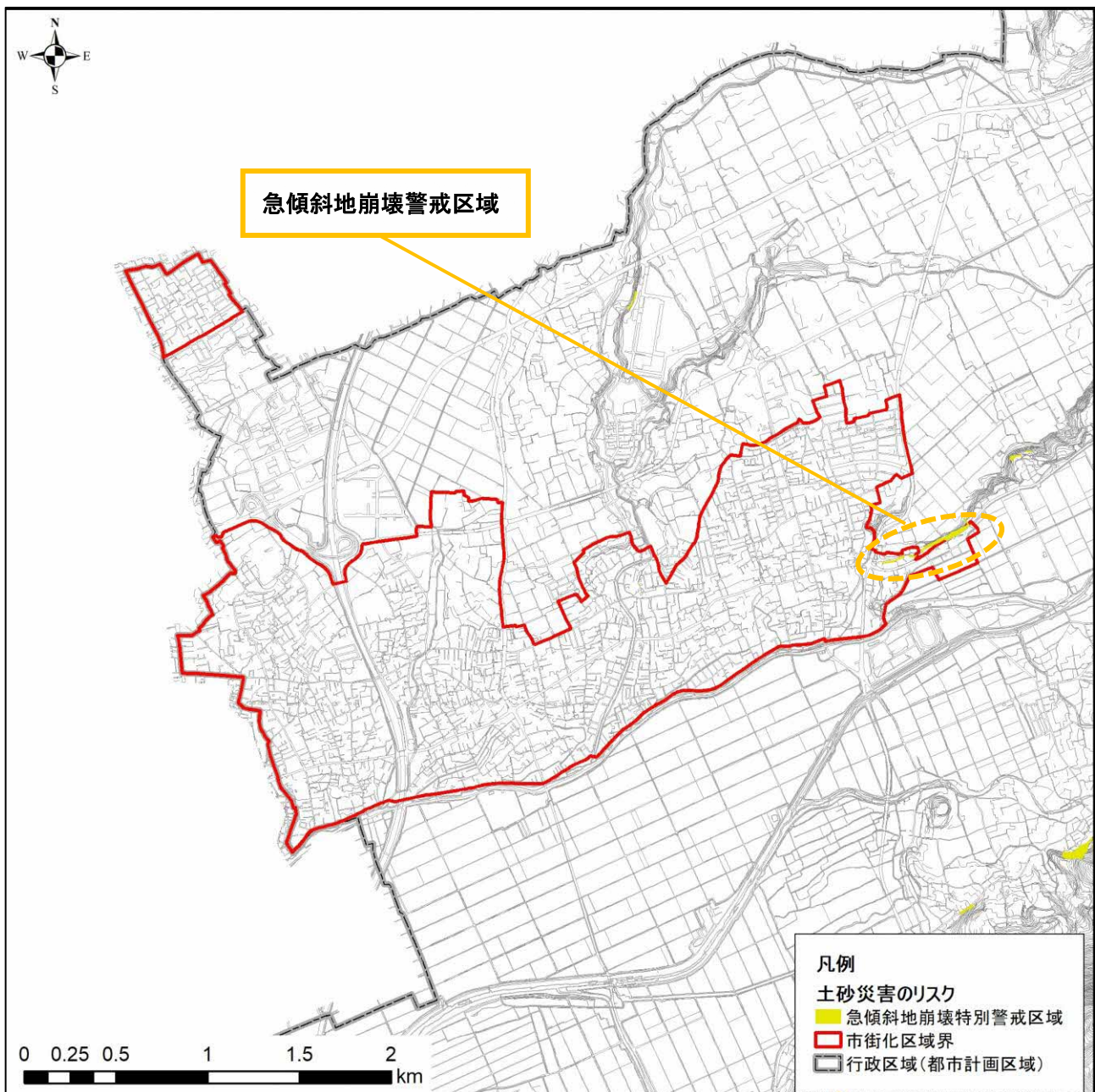
- ・浸水深 3.0m 以上で流速 5.0m/s を超えるエリアは、市街化区域内には存在していません。

上記③で洪水により家屋倒壊のリスクがみられませんでした。同じ家屋倒壊のリスクをもつ土砂災害に関するリスクも分析すると以下のとおりとなります。

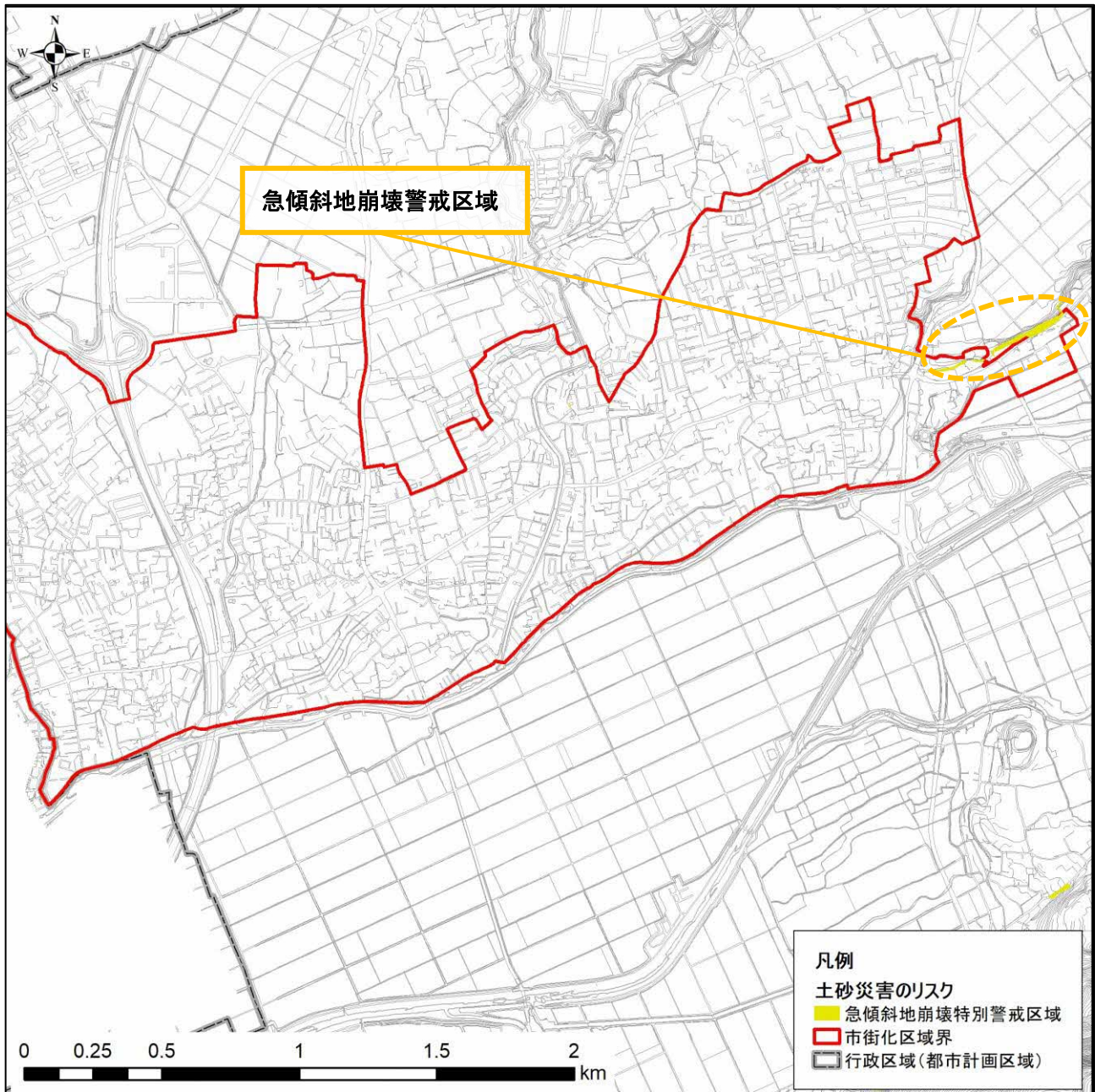
【土砂災害】

- ・土石流、地すべりといった土砂災害の恐れのある指定地は、市街化区域に含まれていません。
- ・急傾斜地の崩壊の恐れのある指定地（急傾斜地崩壊警戒区域）は、市街化区域南東部にみられます。

◆土砂災害警戒区域



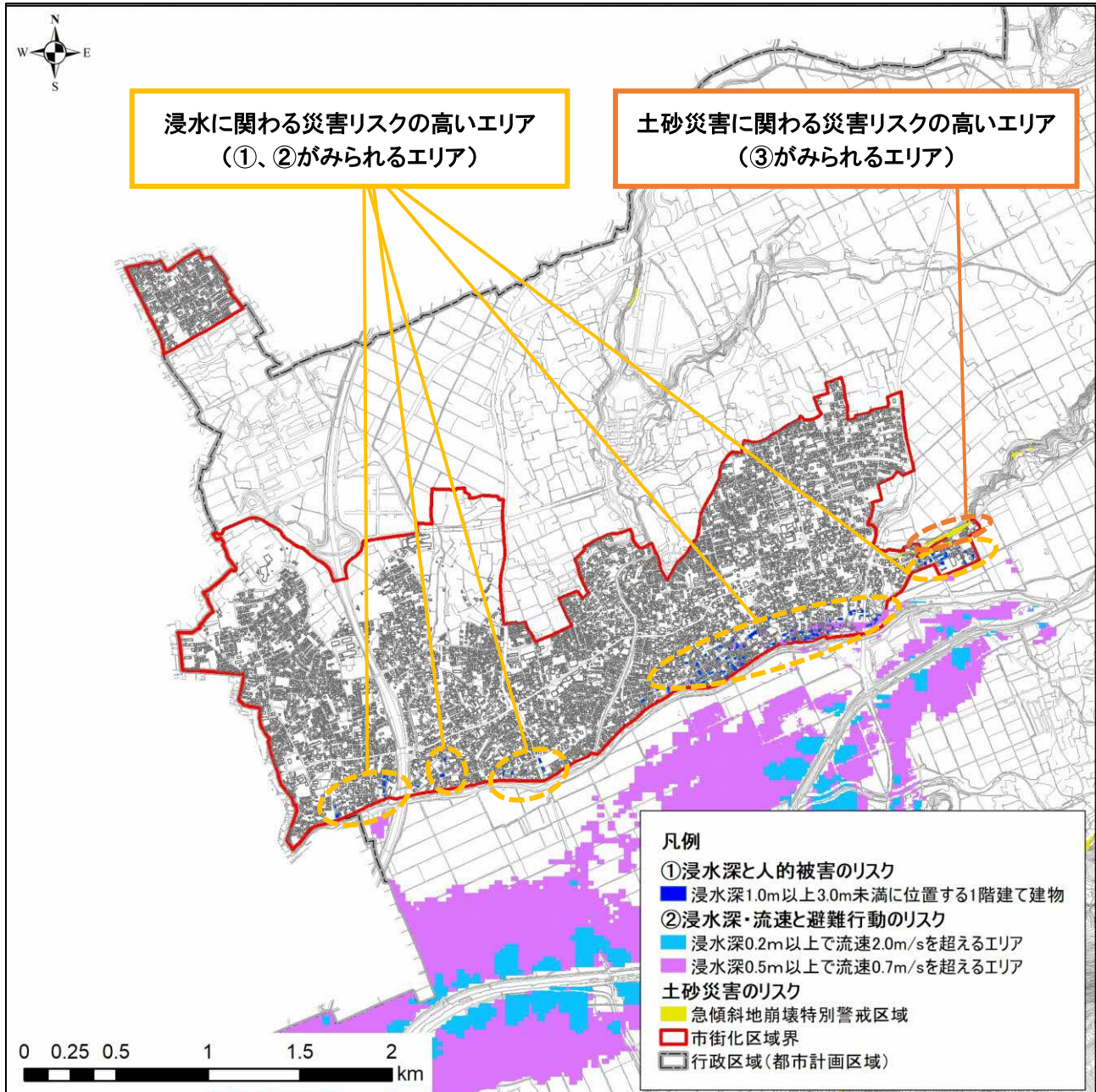
◆土砂災害警戒区域



第7章 防災指針

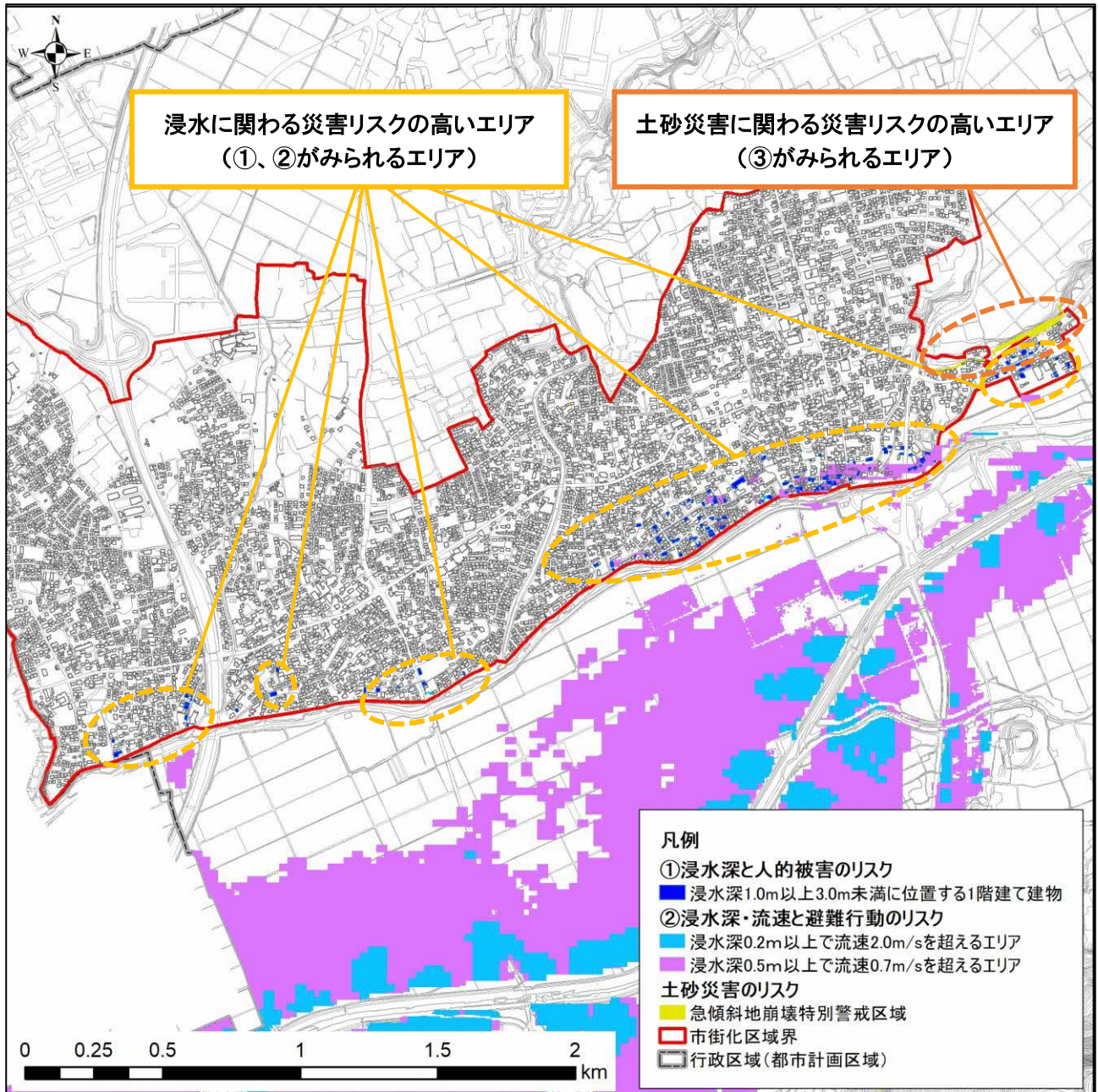
以上の「①浸水深と人的被害のリスク」、「②浸水深・流速と避難行動のリスク」、「③家屋倒壊のリスク」エリアをまとめると、以下のとおりとなり、市街化区域南東部がそのエリアに該当することとなります。

◆災害リスクの高いエリア（①、②、③がみられるエリア）



※第6章居住誘導区域の設定における「ステップ2：居住に適さない区域の除外」は、災害リスクの高い区域を排除するという基本方針を踏まえつつ、設定ラインが明確となるよう、地形地物などで設定します。

◆災害リスクの高いエリア（①、②、③がみられるエリア）



第7章 防災指針

7-4 防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出

- ・災害リスク分析結果を踏まえ、防災・減災上の問題点および課題は、以下のとおりとなります。

(1) 全般

【問題点】	【課題】
<ul style="list-style-type: none">・垂直避難が困難となる 3.0m以上の浸水が発生する範囲が、計画規模降雨（L1）においても発生します。	<ul style="list-style-type: none">・命を守るための防災行動計画の策定が必要です。・また、災害時に備えた避難収容計画が必要です。
<ul style="list-style-type: none">・谷埋め型大規模盛土造成地（7.3ha）の多くが広安地区、木山地区の市街化区域内に位置しています。	<ul style="list-style-type: none">・調査が概ね完了し、また、熊本地震により崩壊した箇所の復旧等が完了しているため、一定の安全性が担保できていると思われるものの、緊急事態に備え、命を守るための防災行動計画の策定が必要です。
<ul style="list-style-type: none">・内水による水害について、その範囲に未確定要素がありますが、益城町内において被害実績があります。	<ul style="list-style-type: none">・命を守るための防災行動計画の策定とともに、施設整備による防災、減災対策が必要です。

(2) 人口

【問題点】	【課題】
<ul style="list-style-type: none">・洪水浸水想定区域や大規模盛土造成地において、避難時に配慮が必要となる住民（避難行動要支援者）の居住がみられます。	<ul style="list-style-type: none">・避難弱者である避難行動要支援者に配慮した支援体制の整備が必要です。

(3) 建物

【問題点】	【課題】
<ul style="list-style-type: none">・垂直避難が必要となる浸水深 3.0m以上の範囲に立地する1階建て建物は1棟ですが、平成28年熊本地震以降、被災時の家屋倒壊の経験や高齢化による2階建て建設の消極化により、今後は平屋が多くなることが想定されます。	<ul style="list-style-type: none">・垂直避難が出来ない住民にも対応した、地区の特性を踏まえた防災行動計画の策定が必要です。
<ul style="list-style-type: none">・地震に関しては、復興まちづくりを進めていく中で、断層上にあっても居住し続けることを町民が選択しましたが、平成28年熊本地震時には、昭和56(1981)年の建築基準法改正以前の建物が多く、また甚大な被害を受けました。	<ul style="list-style-type: none">・昭和56(1981)年の建築基準法改正以前の建物の更新を促進するなど、対策が必要です。
<ul style="list-style-type: none">・杭基礎構造の場合、活断層のズレによる被害が想定されます。益城町では、益城町役場付近から秋津川にかけての約500mもの広範囲にわたり活断層が存在する可能性が想定されています。	<ul style="list-style-type: none">・杭基礎構造の建物を整備する場合の対策が必要です。

第7章 防災指針

(4) 避難所、避難場所、避難路

【問題点】	【課題】
<ul style="list-style-type: none"> 避難路が現状で不足するとともに、洪水浸水想定区域内に位置する避難路があり、避難路が水害時に浸水することになります。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災・避難機能向上のため避難路の整備を進める必要があります。 浸水時に避難行動が困難となる可能性があるため、地区の特性を踏まえた（避難路の設定や早期避難を考慮した）防災行動計画の策定が必要です。
<ul style="list-style-type: none"> 指定避難所については、通常時の収容人数に比べ、感染症対応時の収容人数は大きく減少し、避難所に入れない住民が発生する可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 感染症対応時に減少する避難所の収容人数を補填する対応が必要です。
<ul style="list-style-type: none"> 災害時に避難場所となる公園が不足している状況です。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災、避難機能向上および適切な公園配置のため、平時の利用にも考慮した、新たな公園整備の検討が必要です。

(5) 避難計画など

【問題点】	【課題】
<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域に洪水浸水想定区域が含まれており、避難時に配慮が必要となる住民（避難行動要支援者）が多く居住しています。（再掲） 	<ul style="list-style-type: none"> 避難弱者である避難行動要支援者に配慮した支援体制の整備が必要です。（再掲）
<ul style="list-style-type: none"> 地区独自の避難マップが、作成されていない地区もあります。 	<ul style="list-style-type: none"> 地区ごとの避難マップを多くの地区で作成することが必要です。 また、そのマップを踏まえた地区ごとの防災行動計画の策定が必要です。
<ul style="list-style-type: none"> 令和2年9月時点で自主防災組織の居住誘導区域内での設立率は52%で、町の目標100%に届いていません。 	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災組織の設立率を100%にすることが必要です。
<ul style="list-style-type: none"> 感染症対応時には、災害時の指定避難所や指定緊急避難場所である木山中学校、飯野小学校、広安小学校、広安西小学校、益城中央小学校の体育館、交流情報センターなどの収容人数が大きく減少し、避難者の混乱が心配されます。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害と新型コロナウイルスなどの感染症対応が同時に発生した場合、住民の避難が混乱しないなどの適切な避難収容計画の策定や避難所運営マニュアルなどの更新が必要です。

7-5 居住誘導区域等における防災・減災対策の基本的な考え方

(1) 防災・減災の目標及び目標年次

① 防災・減災の目標

- ・ 防災・減災の目標は、益城町第6次総合計画や益城町都市計画マスタープランの将来像などを踏まえ、以下のとおりとします。

〔益城町第6次総合計画〕

- ◆ まちの将来像
住みたいまち、住み続けたいまち、次世代に継承したいまち
- ◆ まちづくりの基本方針
 - 01 みんなが**安心**していきいきと暮らせるまちづくり
 - 02 活力と魅力にあふれるまちづくり
 - 03 多様な人が輝くまちづくり
 - 04 健全な行財政に支えられたまちづくり

〔益城町都市計画マスタープラン〕

- ◆ 都市の将来像
阿蘇西麓の自然に育まれたゆとりある住環境と活力と魅力にあふれる都市形成によるずっと住み続けられる**安全**なまち

〔益城町立地適正化計画〕

- ◆ まちづくりの方針（ターゲット）
 - 健康：歩いて生活できる市街地の形成や福祉関連施設の集約による健康に暮らせるまちを目指します。
 - にぎわい：中心市街地への都市機能の誘導による商業業務地としてのにぎわいのあるまちを目指します。
 - 安全：防災対策や安全な居住地の形成・誘導による災害に強い安全なまちを目指します。**
 - 利便性：生活サービス施設の集約や公共交通ネットワークの形成による利便性の高いまちを目指します。

【防災・減災の目標】

人命第一とし、事前の防災・減災活動を推進するとともに、
災害時の安全・安心を確保する

② 目標年次

- ・ 目標年次は、「益城町都市計画マスタープラン」（令和2年3月）や立地適正化計画の計画期間と合わせ、概ね20年後を見据えることとし、以下のとおりとします。
- ・ また、社会経済情勢や環境の変化、町民意識の変化、まちづくりの進捗状況、新たな災害の可能性拡大などに的確に対応していくため、概ね5、10年後を中間目標年とします。
- ・ なお、計画期間後に残存する課題については、計画期間以降も立地適正化計画（防災指針）の見直し等を適切に行い、課題の解決に向けた取り組みを行っていきます。

【目標年次】

令和22（2040）年

※中間目標年次：令和7（2025）年、令和12（2030）年

(2) 各施設の方針

①建物

- ・昭和56(1981)年の建築基準法改正以前の建物の更新や、住宅の耐震化、不燃化を促進します。
- ・杭基礎構造の場合、活断層のズレに対して被害リスクも想定されるため、その対策を検討します。

②高齢者用施設

- ・高齢者が利用する施設を新たに整備する場合、日常的な利便性ととも、浸水、地震時など災害時の安全性を備えた配置、施設内容とします。

③その他公共公益施設

- ・学校については、災害時の避難場所としての機能の充実を図るため、防災施設などを整備します。

④避難所、避難場所、避難路、その他避難関係施設

④-1 避難地（避難所、避難場所）

- ・避難地が不足している地区については、空き地などを活用した避難場所の更なる整備や、既存施設の新たな避難地への指定を行います。
- ・公共公益施設の活用や民間施設との協定などにより、新たな避難所を確保します。
- ・町指定避難所は、感染症対応時は収容人数が大きく減少することや、垂直避難には2階以上が必要となることも踏まえ、必要な場合には、ホテルや旅館等の活用を含めて検討するよう努めるものとします。

④-2 避難路

- ・各住宅などから安全に避難地に移動できるように、今後も避難路の整備を進めます。
- ・避難路沿道について、危険な箇所などを除去し、災害時の安全な避難を確保します。

④-3 公園

- ・防災、避難機能向上および適切な公園配置を実現するために、令和7(2025)年を目安に、市街地における標準面積5.0㎡/人を達成するための具体的な整備内容の検討及び決定を行います。
- ・市街地における都市公園の住民1人当たりの敷地面積の標準(5.0㎡/人)以上を目標としつつ、災害時には町指定の緊急避難場所ともなりうる都市公園の整備を推進していきます。

⑤その他防災、減災関係施設

- ・上記避難地の追加検討に加え、避難地への防災倉庫などの防災施設を整備します。

第7章 防災指針

(3) 関連計画との連携方針

- ・防災・減災に関する計画としては、国策定の「緑川水系流域治水プロジェクト ～歴史的な治水対策の保全及び未来に向けて流域が一体となった防災・減災対策～」や、益城町策定の「益城町雨水管理総合計画」（平成30年7月）などがあります。
- ・治水対策や内水対策については、上記計画に基づき、対策を進めていきます。
- ・計画の概要は以下に示すとおりとなっています。

①国計画

【緑川水系流域治水プロジェクト ～歴史的な治水対策の保全及び未来に向けて流域が一体となった防災・減災対策～】

①-1 概要

令和元年東日本台風では、戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、緑川水系においても、干満差が日本一大きい有明海に注ぎ、広大な熊本平野を流下することで浸水被害発生時の影響が長期化するという流域の特性を踏まえ、高潮堤防整備や河道掘削などの事前防災対策を進めることで、国管理区間においては、戦後最大の昭和63年5月洪水と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

①-2 対策など

- ・同プロジェクトによる対策の内容（概要）は以下に示すとおりとなっています。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	■ 被害対象を減少させるための対策	■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
<<緑川水系>> ・河道掘削、堤防整備、橋梁架替、堰改築、高潮堤防整備等 ・高潮堤防整備 ・下水道浸水対策事業 ・既存調整池容蓋の拡充 ・農業水利施設の整備 ・ため池の補強・有効活用 ・森林の整備・保全、治山施設の整備 ・利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、熊本県など） ・砂防堰堤整備等	・災害危険区域の指定 ・立地適正化計画の策定（防災指針の追加を含む） ・歴史的な治水対策の保全等 ※今後、関係機関と連携し対策検討	・水位監視カメラの設置 ・総合防災マップ、ハザードマップの作成（全戸配布） ・ため池ハザードマップの作成 ・水害リスク空白域の解消 ・ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解促進の取組 ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保等 ※今後、関係機関と連携し対策検討
<<益城町>> ・下水道等の排水施設の整備 ・雨水貯留施設設置補助	・立地適正化計画の策定（防災指針の追加を含む）	・防災無線、エリアメールによる避難指示・勧告

第7章 防災指針

◆緑川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】【ロードマップ】

(令和3年3月30日時点)

緑川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～歴史的な治水対策の保全及び未来に向けて流域が一体となった防災・減災対策～

○令和元年東日本台風では、戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、緑川水系においても、干満差が日本一大きい有明海に注ぎ、広大な熊本平野を流下することで浸水被害発生時の影響が長期化するという流域の特性を踏まえ、高潮堤防整備や河道掘削などの事前防災対策を進めることで、国管理区間においては、戦後最大の昭和63年5月洪水と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。



緑川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～歴史的な治水対策の保全及び未来に向けて流域が一体となった防災・減災対策～

○緑川では、上下流・本支流の流域全体を俯瞰し、国・県・市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】県庁所在地である熊本市等の洪水被害軽減及び高潮対策として、歴史的な治水対策を保全しつつ流下能力が不足する支川加勢川の河道掘削等や本川下流部の高潮堤防整備（T.P.4.5m完了及びT.P.6.0m整備）を実施し、県管理区間においても、河道掘削や橋梁架替を実施する。併せて流域として、下水道等の排水施設の整備や治山設備の整備等を進めることで流域内の被害軽減を目指す。

【中期】本川中流部の浸水被害を防ぐため、堤防整備や河道掘削を実施する。また、支川加勢川の河道掘削や本川下流部の高潮堤防整備（T.P.6.0m）の継続と併せて、ため池の改修等により被害の最小化を目指す。

【中長期】本川上流部の浸水被害を防ぐため、堤防整備や河道掘削を実施することで、流域全体の治水安全度向上を図る。

○あわせて、ハザードマップや防災マップ、自主防災組織活動等のソフト対策を行う等、流域が一体となった防災・減災対策を推進する。

- 河川対策 (約246億円)
- 砂防対策 (約15億円)
- 下水道対策 (約50億円)

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河道掘削、堤防整備、橋梁架替、堰改築等	国土交通省 熊本県	支川加勢川河道掘削等 橋梁架替	本川中流部堤防整備 本川中流部河道掘削	本川上流部堤防整備 本川上流部河道掘削
	高潮堤防整備	国土交通省	TP4.5m対応 TP6.0m対応		
	土砂洪水氾濫対策	熊本県	砂防堰堤整備		
	流域の雨水貯留機能向上	熊本市、大津町、菊陽町、西原村、宇城市、嘉島町、益城町、御船町、甲佐町、山都町	調整池・校庭貯留施設の整備、既存調整池容量拡充 雨水貯留施設の設置補助、一定規模以上の開発行為に対する設置指導 農業水利施設の整備 ため池の補強・有効活用		
	支川等氾濫対策	熊本市、西原村、宇土市、宇城市、御船町、甲佐町、益城町	下水道等の排水施設の整備 排水ポンプ室整備、排水機場整備 中小河川の河道拡幅・橋梁架替・河床掘削等		
被害対象を減少させるための対策	森林の整備・保全 治山施設の整備	熊本県、熊本森林管理署 森林整備センター熊本水源林整備事務所、緑川流域会議	間伐等による森林の整備・保全、治山施設の整備・保全		
	水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まいの工夫	国土交通省、熊本市、甲佐町、美里町、益城町	防災ステーション、防災拠点等の整備・維持管理 土砂災害特別警戒区域からの移転促進、かけ地近接等危険住宅移転事業 災害危険区域の指定 立地適正化計画の策定（防災指針の追加を含む）		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	歴史的な治水対策の保全	国土交通省	曹場等の保全		
	土地の水災害リスク情報の充実	国土交通省、熊本県、菊陽町、西原村、宇土市、甲佐町	危機管理型水位計の設置 河川カメラの設置		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	避難体制等の強化	国土交通省、熊本県、熊本市、大津町、菊陽町、西原村、宇土市、宇城市、嘉島町、益城町、御船町、甲佐町、美里町、山都町	洪水・土砂災害、ため池ハザードマップの作成、防災マップ作り等 防災情報伝達の迅速化、多様化 防災教育、防災士の育成、自主防災組織の活動の推進等 災害時における流域連携による復興支援等の検討		

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

第7章 防災指針

②町計画

【益城町雨水管理総合計画（平成30年7月）】

②-1 概要

- ・排水区の変更：雨水排水の集中を回避するため、排水分担を見直す。（安永第1）
- ・排水路の分散化：雨水排水の集中を回避するため、排水路の一部を分散化する。
- ・ポンプによる強制排水：3地区の排水路にポンプを設置し、河川に強制排水する。
- ・フラップゲートの設置：河川吐口にフラップゲートを設置し、河川からの逆流を防止する。
- ・排水路の正常化：地震で逆勾配等となった排水路を補修し、流下能力を確保する。



②-2 課題

- ・同計画では、益城町雨水計画における今後の課題として、以下に示す内容が示されていますが、現時点で未対応の内容については、早急に対応を検討することとします。

今後の課題	
<ul style="list-style-type: none"> ・今回検討結果より、既計画降雨（5年確率降雨）の雨水整備（ハード対策）による浸水対策が可能であるため、効率的雨水管理支援事業の適用（既存施設を最大限活用した計画降雨を上回る対象降雨による浸水対策）に代わる施策として、3排水区の雨水整備（ポンプ場設置）を実施していく。 	<ul style="list-style-type: none"> ○雨水ポンプ場事業計画の申請 ○雨水ポンプ場用地取得に伴う都市計画決定の手続き *計画水量（ポンプ排水量）は、既計画値を下回るように設定、確認しておく必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> ・震災復興に伴う次の計画内容を明確にし、今後の雨水全体計画見直しに反映していく。 	<ul style="list-style-type: none"> ○区域外流入や新たな雨水流入区域（土地開発や区画整理に伴う）の取り扱いの整理 ○復興後の測量成果や流出係数確認用途区域見直し等に伴う雨水計画諸元の見直し
<ul style="list-style-type: none"> ・今後、ポンプ場が設置された後の施設運用において、「雨水ポンプ運転運用においては、危険水位（県河川課からの指示）でのポンプ停止は遵守する」ことが提示されているため、ソフト対策としての大雨予報や河川水位危険情報、ポンプ運転緊急停止通報といった対応も管理方針や必要設備も含めて検討していく必要がある。 	—

③避難計画、防災、減災体制

③-1 避難計画

- 「益城町地域防災計画」の改定時には、避難弱者に配慮する視点からの改定を行います。
- 「益城町地域防災計画」を更に具現化し、避難行動要支援者に配慮し、また、垂直避難が出来ない住民にも対応した、地区の特性を踏まえた防災行動計画の策定を支援します。
- 町指定避難所は、感染症対応時は収容人数が大きく減少することや、垂直避難には2階以上が必要となることも踏まえ、必要な場合には、ホテルや旅館等の活用を含めて検討するように努めるものとしします。
- 災害別による避難路を定め、街頭への浸水深や避難所などの標識設置によるリアルハザードマップの整備に取り組みます。
- 地区独自の避難マップが未作成の地区については、避難マップ作成を支援します。
- 地区のマップを踏まえた地区ごとの防災行動計画策定を支援します。

③-2 防災・減災体制

- 町による防災訓練を開催します。
- 自主防災組織の設立率を100%にします。
- 地区における避難訓練などの防災・減災活動を支援します。
- 「率先避難者」の育成を図ります。

③-3 災害時の自助、共助、公助体制

- 災害時の自助として防災行動計画や日常備蓄への理解を深めることに努めます。
- 共助の重要な組織となる各地区の自主防災組織等の住民組織の防災・減災活動を支援します。
- その他、各種防災・減災に関する施策や整備を推し進めます。

第7章 防災指針

7-6 防災・減災対策の地区別対策、達成目標および行程

- ・防災・減災対策（地区別）の達成目標および行程は以下に示すとおりとします。
- ・なお、防災指針に関するその他の災害リスク分析や各種資料は、資料編に取りまとめています。

項目	広安地区	木山地区	整備（取組）目標		
			短期 （～令和7（2025）年）	中期 （～令和12（2030）年）	長期 （～令和22（2040）年）
建物	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和56（1981）年の建築基準法改正以前の建物の更新や、住宅の耐震化、不燃化を促進および促進方策の検討 		<ul style="list-style-type: none"> ・市街化区域内の昭和56（1981）年の建築基準法改正以前の住宅用建物の建て替え、耐震化を進めるための具体的な施策などを検討し、決定する ・防火地域の都市計画決定を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・市街化区域内の昭和56（1981）年の建築基準法改正以前の住宅用建物の建て替え、耐震化に向けた施策を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ・市街化区域内の住宅用建物について昭和56（1981）年の建築基準法改正以前の住宅用建物数の割合を0%とする
			<ul style="list-style-type: none"> ・益城町役場付近から秋津川にかけての約500mの広範囲にわたり想定される活断層の範囲内で杭基礎構造を有する中高層の建物を建築する際には、必要な地盤調査等により、敷地内において活断層の存在の確認等を行うことを指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・新築時、随時指導を必須とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記同様
公園	<ul style="list-style-type: none"> ・防災、避難機能向上および適切な公園配置のため、新たな都市公園を整備 		<ul style="list-style-type: none"> ・市街地における標準面積5.0㎡/人を達成させる具体的な整備内容を検討し、決定する 	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地における標準面積5.0㎡/人の達成に向けた整備を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地における標準面積5.0㎡/人の達成率を100%とする
高齢者施設	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者が利用する施設の新設時の、浸水、地震時など災害時の安全性を備えた配置、施設内容とする指導を実施 		<ul style="list-style-type: none"> ・新設時、随時指導を必須とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記同様 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記同様
その他公共公益施設	<ul style="list-style-type: none"> ・学校：災害時の避難場所としての機能の充実を図る ・防災倉庫・マンホールトイレの設置 		<ul style="list-style-type: none"> ・広安西小学校、広安小学校、益城中学校、益城中央小学校、木山中学校への防災倉庫・マンホールトイレの設置割合を100%とする 		
避難所、避難場所、避難路	<ul style="list-style-type: none"> ・避難地が不足している地区への、空き地などを活用した避難場所の更なる整備、既存施設の新たな避難地への指定を検討 		<ul style="list-style-type: none"> ・都市防災整備事業により9個所の避難地を整備する 	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくり協議会等からの要望個所の整備を検討し、実施する 	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくり協議会等からの要望個所の整備を検討し、実施する

第7章 防災指針

項目	広安地区	木山地区	整備（取組）目標		
			短期 （～令和7（2025） 年）	中期 （～令和12（2030） 年）	長期 （～令和22（2040） 年）
避難所、 避難場所 避難路	<ul style="list-style-type: none"> 今後も避難路の整備を進める 幅員4m未満の狭あい道路について、幅員6m以上への拡幅整備を引き続き検討 		<ul style="list-style-type: none"> 都市防災整備事業により23路線の整備を行う 		
			<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内の避難路沿道について年1回の点検を実施する 	<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内の避難路沿道について年1回の点検を実施する 	<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内の避難路沿道について年1回の点検を実施する
	<ul style="list-style-type: none"> 避難路沿道について、災害時に危険な箇所を点検し、必要に応じて、障害などを除去 		<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内の避難地への防災倉庫の設置についての具体的な整備内容の検討、決定および1カ所以上の整備を行う 	<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内の避難地への防災倉庫のさらに1カ所以上の整備を行う 	<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内の避難地への防災倉庫の設置率を100%とする
			<ul style="list-style-type: none"> 居住誘導区域内では、避難地への防災倉庫などの防災施設の整備を推進 		
排水施設	<ul style="list-style-type: none"> フラップゲート設置 雨水ポンプ場設置（福富、安永） 		<ul style="list-style-type: none"> 「益城町雨水管理方針」で発注予定とされている15カ所について、発注、完成、供用開始を目指す 		
避難計画	<ul style="list-style-type: none"> 「益城町地域防災計画」の改定時には、避難弱者に配慮する視点からの改定を実施 		<ul style="list-style-type: none"> 「益城町地域防災計画」の見直し、改定を実施する 	<ul style="list-style-type: none"> 「益城町地域防災計画」の見直し、改定を実施する 	<ul style="list-style-type: none"> 「益城町地域防災計画」の見直し、改定を実施する
			<ul style="list-style-type: none"> 「益城町地域防災計画」を更に具現化し、高齢者や年少者などの避難弱者に配慮し、また、垂直避難が出来ない住民にも対応した、地区の特性を踏まえた防災行動計画の策定支援 避難行動要支援者への個別避難計画の策定 	<ul style="list-style-type: none"> 個別避難計画を策定する 	<ul style="list-style-type: none"> 個別避難計画を策定する
	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災組織等の住民組織の活動を支援し、地区の避難マップ作成を推進 		<ul style="list-style-type: none"> 市街化区域内における地区別の避難マップの作成を支援する 		

第7章 防災指針

項目	広安地区	木山地区	整備（取組）目標		
			短期 （～令和7（2025） 年）	中期 （～令和12（2030） 年）	長期 （～令和22（2040） 年）
防災、 減災体制 など	<ul style="list-style-type: none"> 防災無線、エリアメールによる避難指示 		<ul style="list-style-type: none"> 防災無線、エリアメールを整備し、避難指示の発信を開始する 		
	<ul style="list-style-type: none"> 町による防災訓練を年1回開催 	<ul style="list-style-type: none"> 町による防災訓練を年1回開催する 	<ul style="list-style-type: none"> 町による防災訓練を年1回開催する 	<ul style="list-style-type: none"> 町による防災訓練を年1回開催する 	
	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災組織の設立率を100%にするため、地区への説明を推進 	<ul style="list-style-type: none"> 市街化区域内の自主防災組織の設立率を100%とする。 			
災害時の 自助共助 公助体制	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の自助として、住民個々の防災・減災活動（避難先、避難経路の確認、非常時の備蓄（食料・水・日用品等）、地域の防災訓練に参加など）を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> 随時 	<ul style="list-style-type: none"> 左記同様 	<ul style="list-style-type: none"> 左記同様 	
	<ul style="list-style-type: none"> 共助の重要な組織となる各地区の自主防災組織等の住民組織の防災・減災活動を支援し、地区における防災訓練などの防災・減災活動を支援 	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災組織等の住民組織の活動支援 	<ul style="list-style-type: none"> 左記同様 	<ul style="list-style-type: none"> 左記同様 	
	<ul style="list-style-type: none"> 各種防災・減災に関する施策や整備を推進 	<ul style="list-style-type: none"> その他、各種防災・減災に関する施策や整備を継続して検討し、実施する 	<ul style="list-style-type: none"> その他、各種防災・減災に関する施策や整備を継続して検討し、実施する 	<ul style="list-style-type: none"> その他、各種防災・減災に関する施策や整備を継続して検討し、実施する 	