

第7章 防災指針

1. 防災指針とは

近年、全国各地で土砂災害や洪水等による自然災害が多発していますが、今後も気候変動の影響により、こうした災害が頻発・激甚化することが懸念されます。

このような自然災害に対応するため、令和2年（2020年）6月に都市再生特別措置法が改正され、立地適正化計画に防災指針を定めることになりました。

本市では、様々な災害のうち、土砂災害や一定の洪水被害が見込まれる地域等は居住誘導区域に含めないこととしていますが、洪水による浸水エリアは広範囲に及び、既に市街地が形成されていることも多いことから、この範囲を居住誘導区域から全て除くことは現実的に困難であることも想定されます。

このため、居住誘導区域における災害リスクをできる限り回避あるいは低減させるため、必要な防災・減災対策を計画的に実施していくことが求められています。

そこで、立地適正化計画において、災害リスクを踏まえた課題を抽出し、都市の防災に関する機能の確保のため、居住誘導区域における災害リスクに関して防災の方針を定めるとともに、この方針に基づく具体的な取組みを位置づけることとします。

2. 防災指針策定の流れ

防災指針は、本市におけるハザード情報と都市情報を重ね合わせることで防災上の課題を抽出し、課題に基づいた「防災まちづくり方針」を設定の上で、具体的な取組み、スケジュール、目標値等を策定するものです。

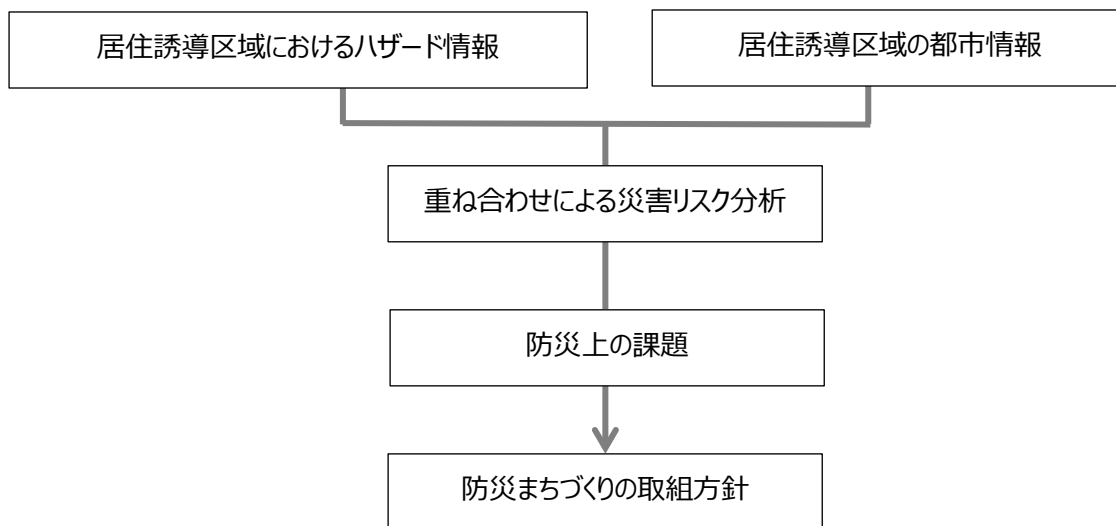


図 防災指針の検討フロー

3. 災害リスク分析

防災指針の検討にあたっては、

- 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・減災対策の取組み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とされています。（立地適正化計画作成の手引きより抜粋整理）

本市では、上記①と②については、居住誘導区域の設定にあたり検討していることから、③の居住誘導区域における災害リスク分析と課題整理、対策の検討を行うとともに、必要に応じて居住誘導区域外における取組みについても防災指針に位置づけることとします。

本市の居住誘導区域内における災害リスクとしては、葛城川の洪水による浸水被害があげられることから、洪水と都市情報を重ね合わせてリスク分析を行います。

地震については、本市では「ゆれやすさマップ」と「危険度マップ」を作成しています。

※市街化区域内には、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域（家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）、浸水深 3.0m 以上の区域）がありますが、これらの区域は居住誘導区域から除外しています。

表 災害リスク分析

ハザード情報	都市情報	リスク評価方法
<ul style="list-style-type: none"> ■ 葛城川の洪水 ・ 浸水深（計画規模） ・ 浸水深（想定最大） ・ 河岸侵食（想定最大） ・ 浸水継続時間（想定最大） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人口分布 ・ 住宅分布 ・ 都市機能分布 ・ 避難所分布 	地図上での重ね合わせ

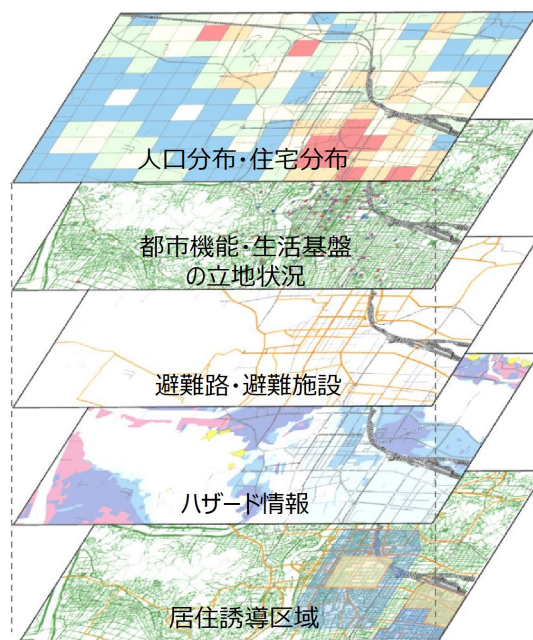


図 災害リスクと都市情報の重ね合わせイメージ

資料：立地適正化計画作成の手引き（国交省）

1) 洪水による浸水深（計画規模、想定最大）×総人口分布

- 居住誘導区域内において、計画規模降雨（河川整備の目標とする降雨のこと）による浸水想定区域は、葛城川の両岸において広範囲にみられ、浸水エリア内には約 3,800 人が居住しています。

※人口は、居住誘導区域の浸水エリアに含まれる 100m メッシュ内の総人口（2015 年）を算出したものです

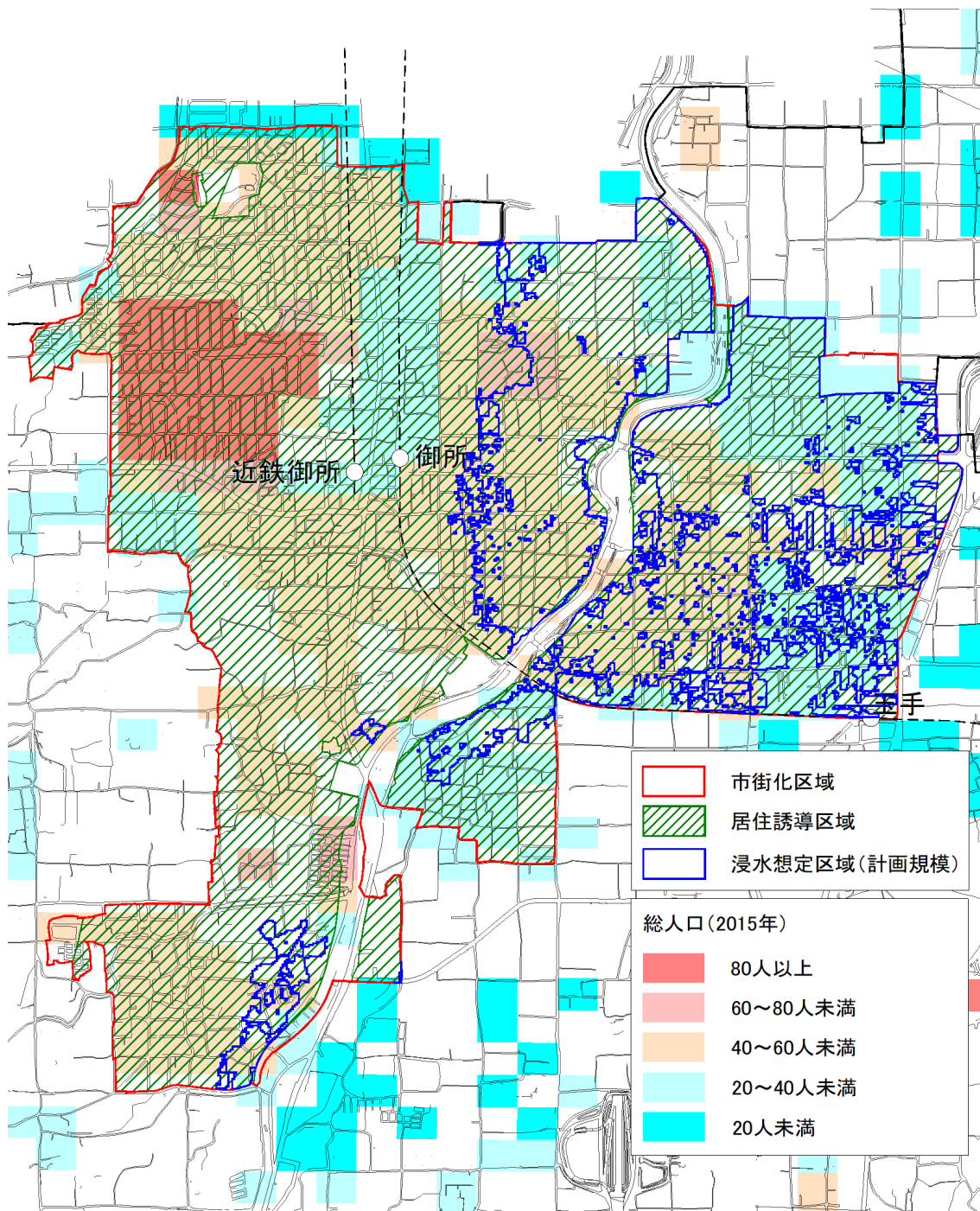


図 浸水想定区域（計画規模）と総人口分布（100m メッシュ）

- 想定最大降雨（過去に観測された最大の降雨量により設定）による浸水想定区域も、葛城川の兩岸において広範囲にみられ、浸水エリア内には約 5,430 人が居住しています。

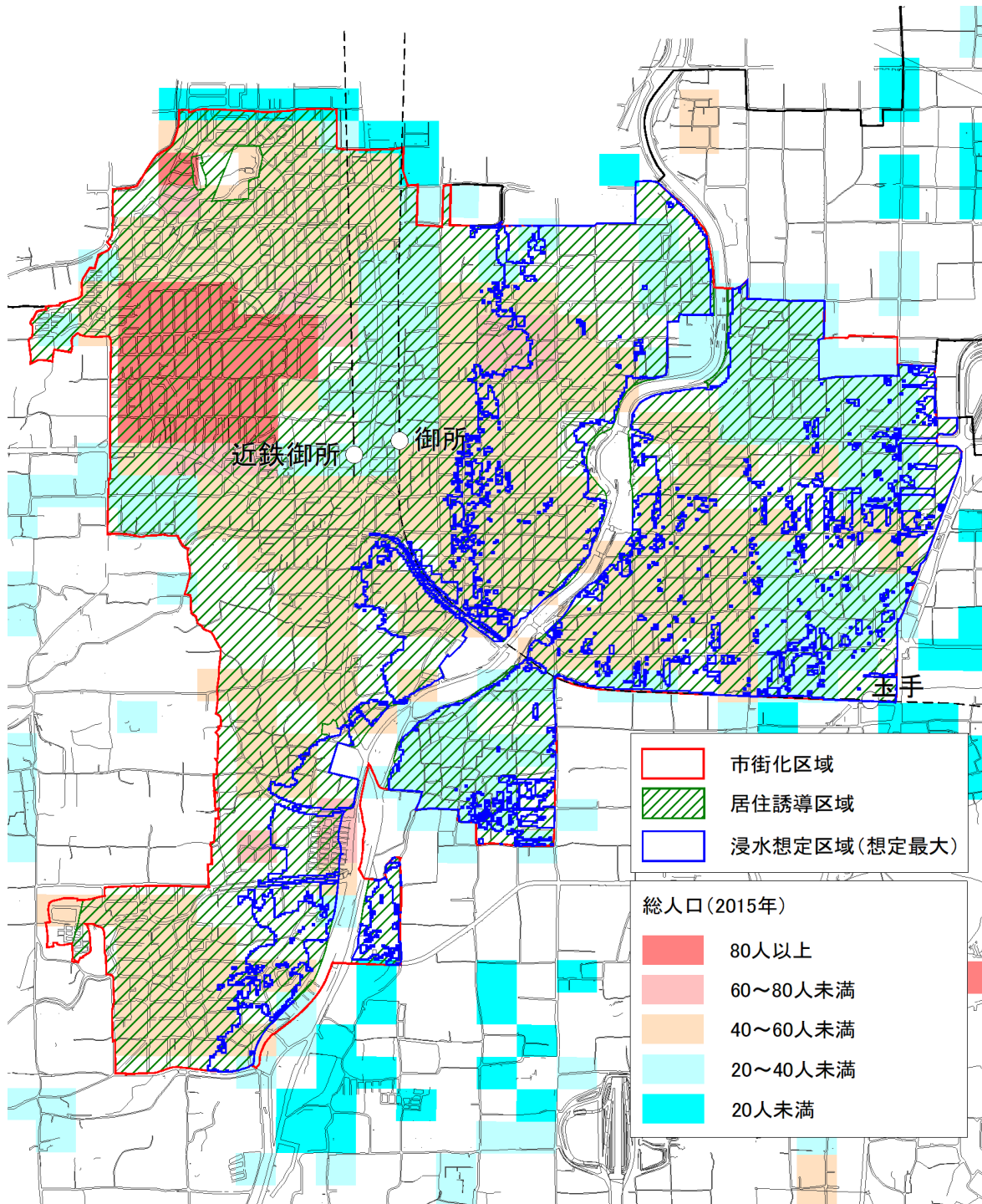


図 浸水想定区域（想定最大）と総人口分布（100m メッシュ）

2) 洪水による浸水深（計画規模、想定最大）×年少人口分布

- 計画規模降雨による浸水想定区域内における年少人口は、100m メッシュあたり、おおむね 5 人未満となっています。

※人口は、居住誘導区域の浸水エリアに含まれる 100m メッシュ内の年少人口（2015 年）を算出したものです

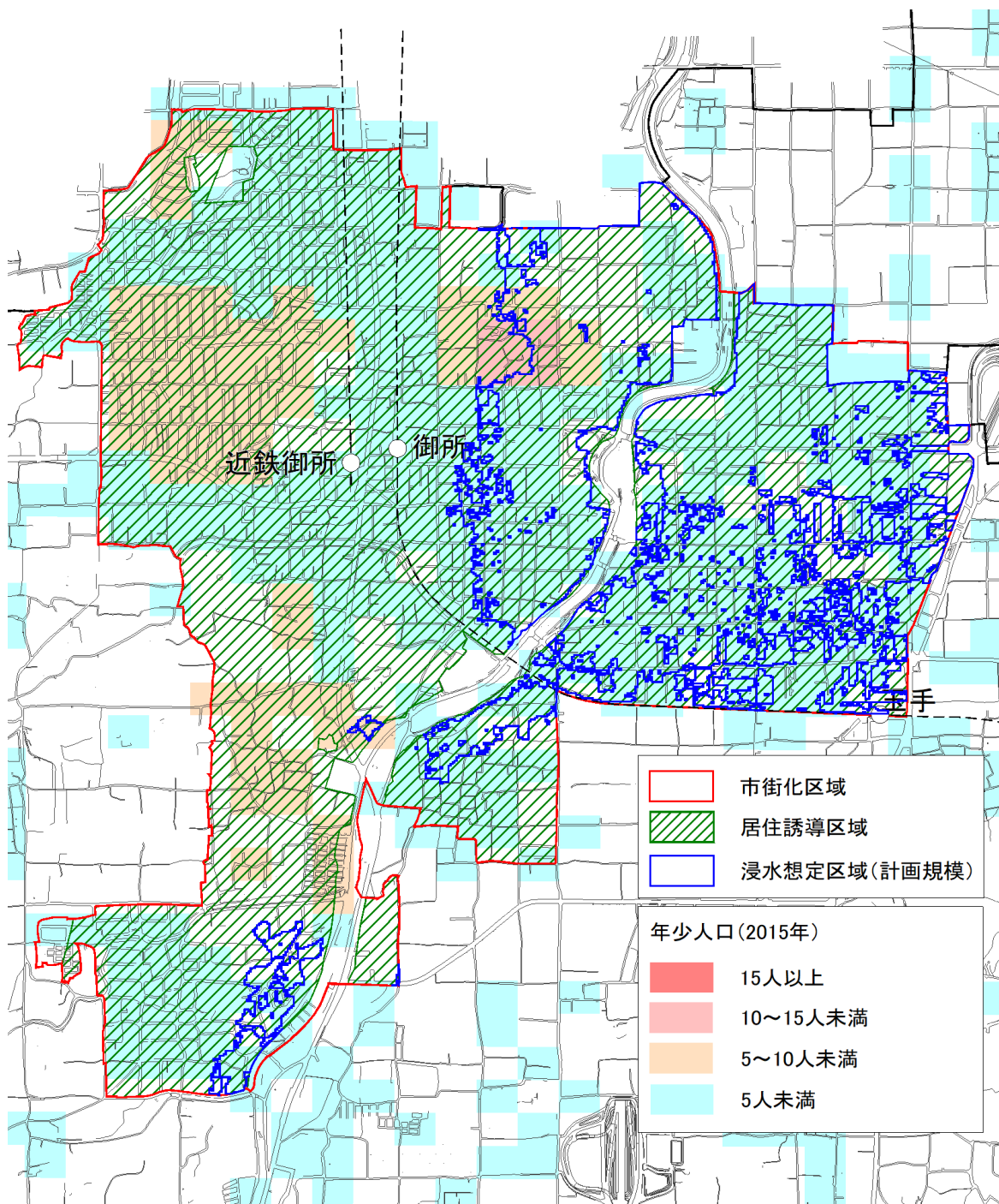


図 浸水想定区域（計画規模）と年少人口分布（100m メッシュ）

- 想定最大規模降雨による浸水想定区域内における年少人口は、100m メッシュあたり、おおむね 5 人未満となっています。

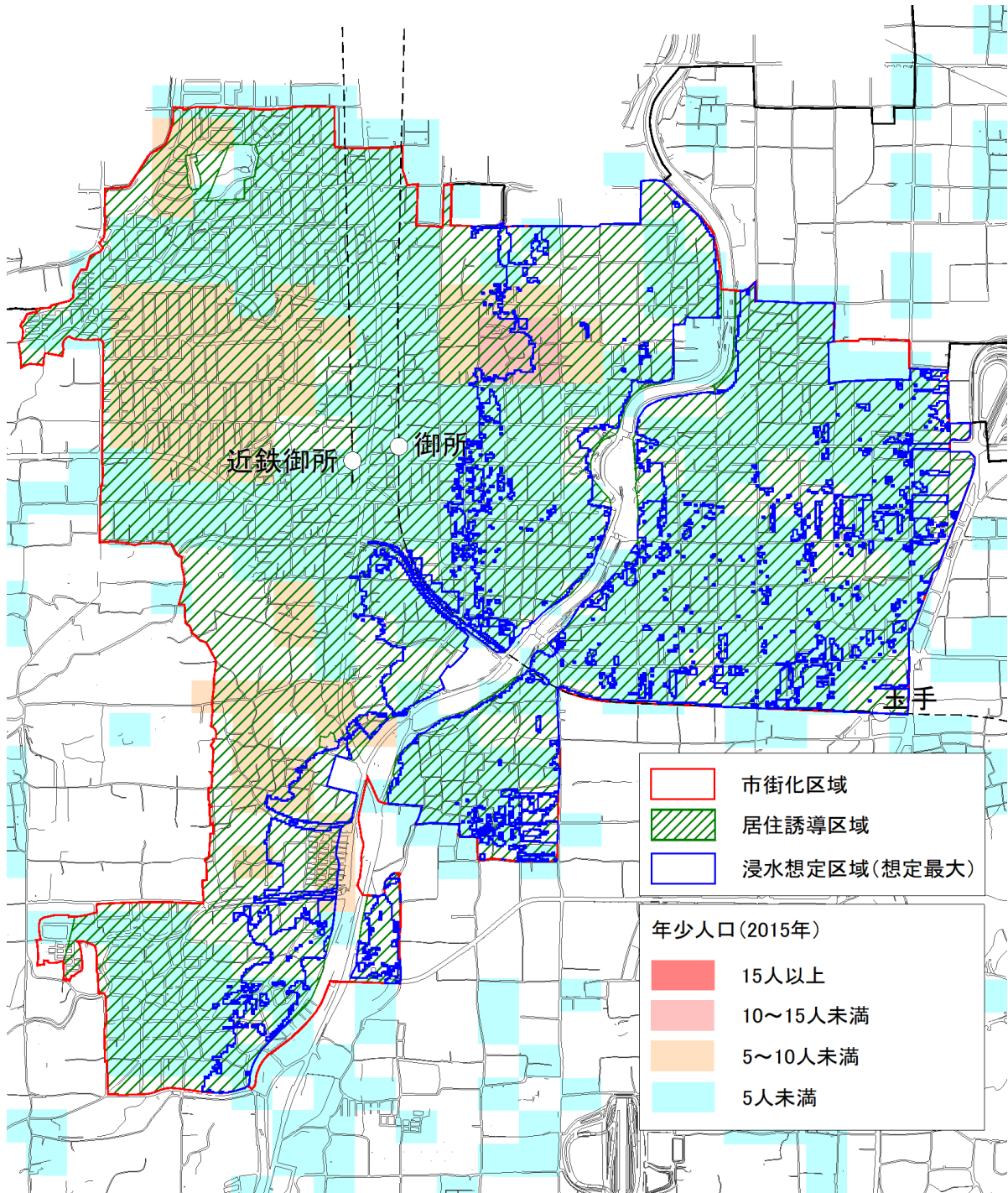


図 浸水想定区域（想定最大）と年少人口分布（100m メッシュ）

3) 洪水による浸水深（計画規模、想定最大）×老年人口分布

- 計画規模降雨による浸水想定区域における老年人口は、100m メッシュあたり、おおむね 20 人未満となっています。

※人口は、居住誘導区域の浸水エリアに含まれる 100m メッシュ内の老年人口（2015 年）を算出したものです

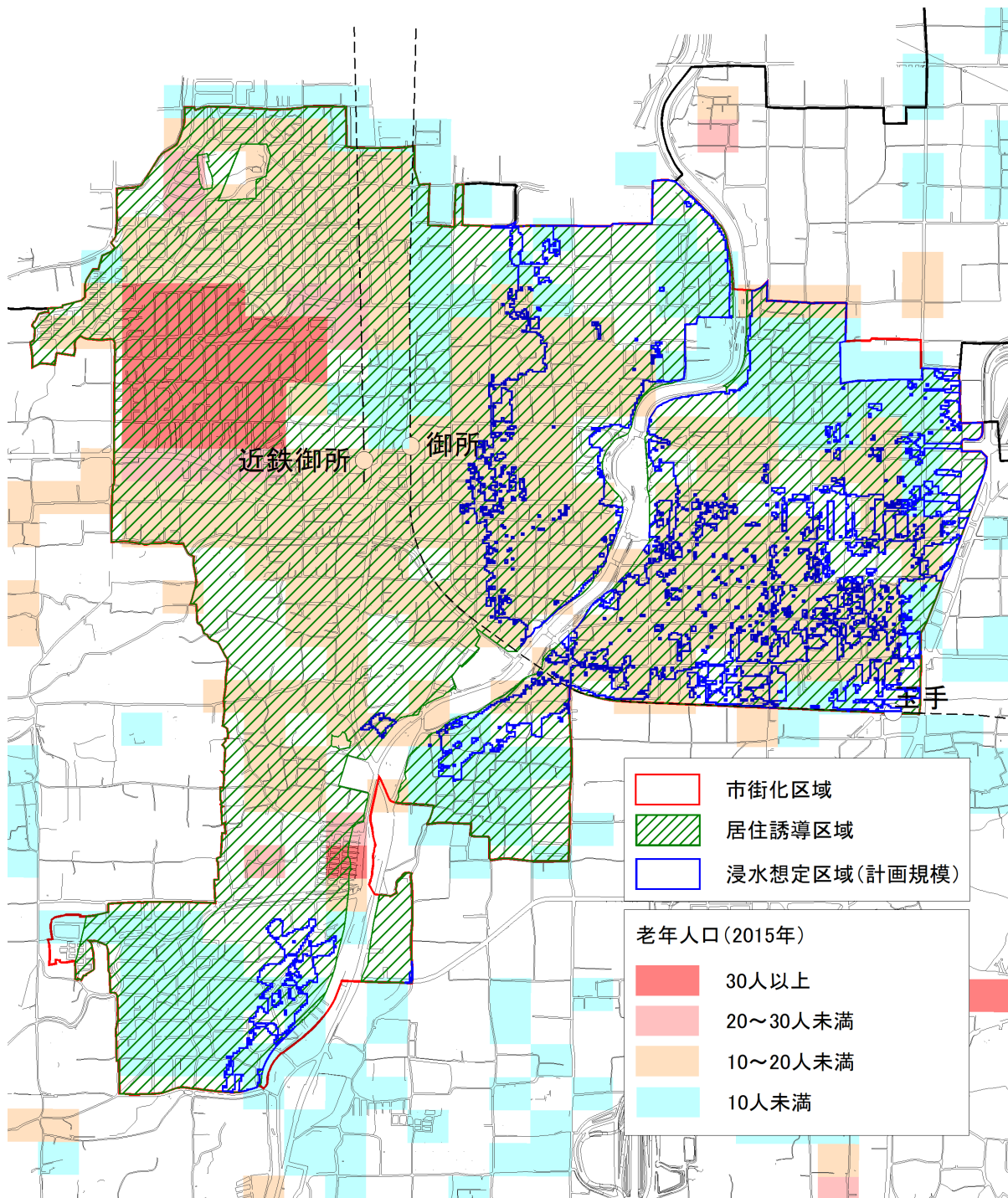


図 浸水想定区域（計画規模）と老年人口分布（100m メッシュ）

- 想定最大規模降雨による浸水想定区域における老年人口は、100m メッシュあたり、おおむね 20 人未満となっていますが、一部で 30 人以上の地域も見られます。

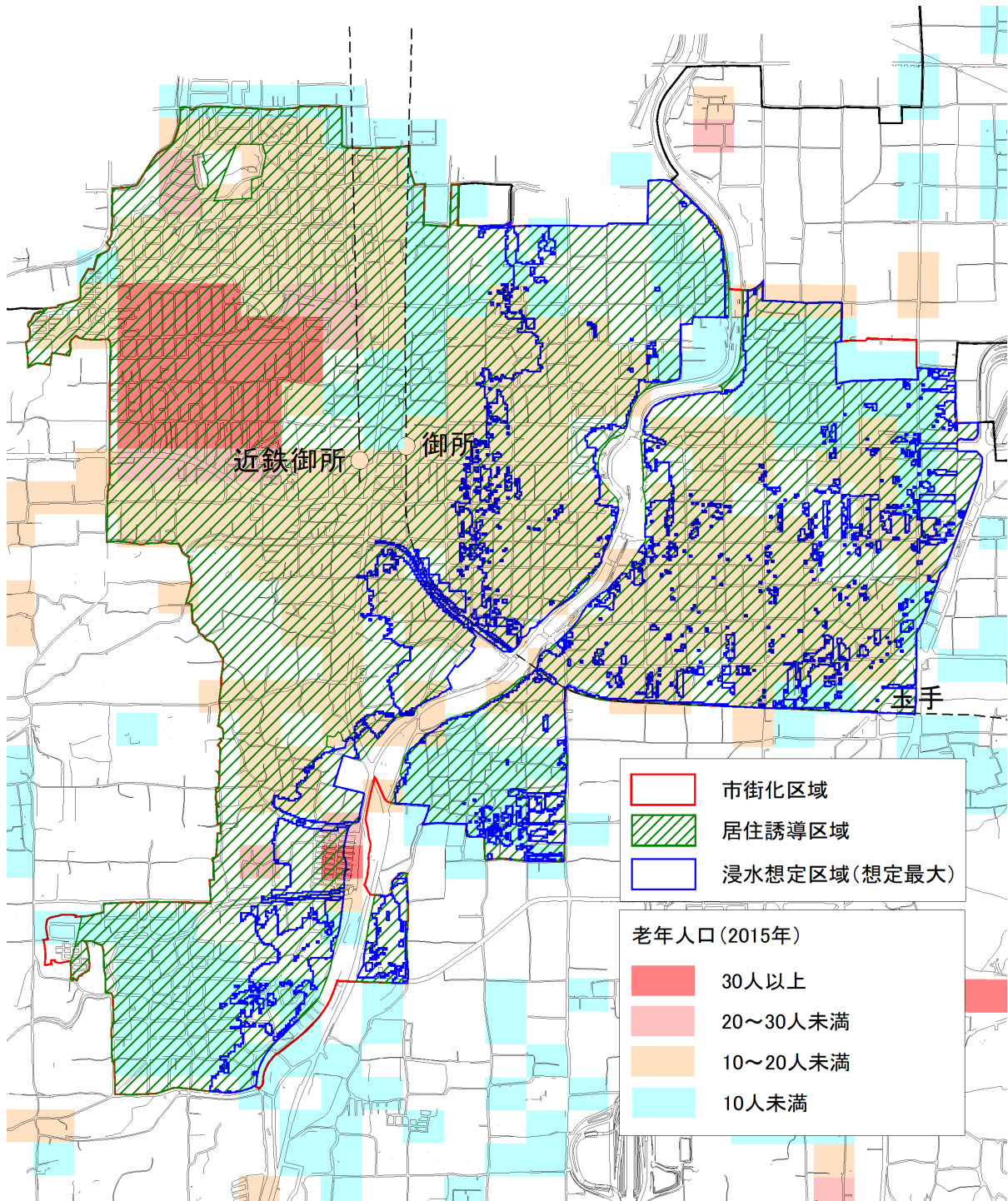


図 浸水想定区域（想定最大）と老年人口分布（100m メッシュ）

4) 洪水による浸水深（計画規模、想定最大）×住宅分布

- 居住誘導区域内において、計画規模降雨（河川整備の目標とする降雨のこと）による浸水想定区域内のうち、床上浸水の目安とされる浸水深 0.5m以上の区域は、御所地区や北十三地区、南十三地区等にみられます。これらの地域では、住宅が多く立地しています。

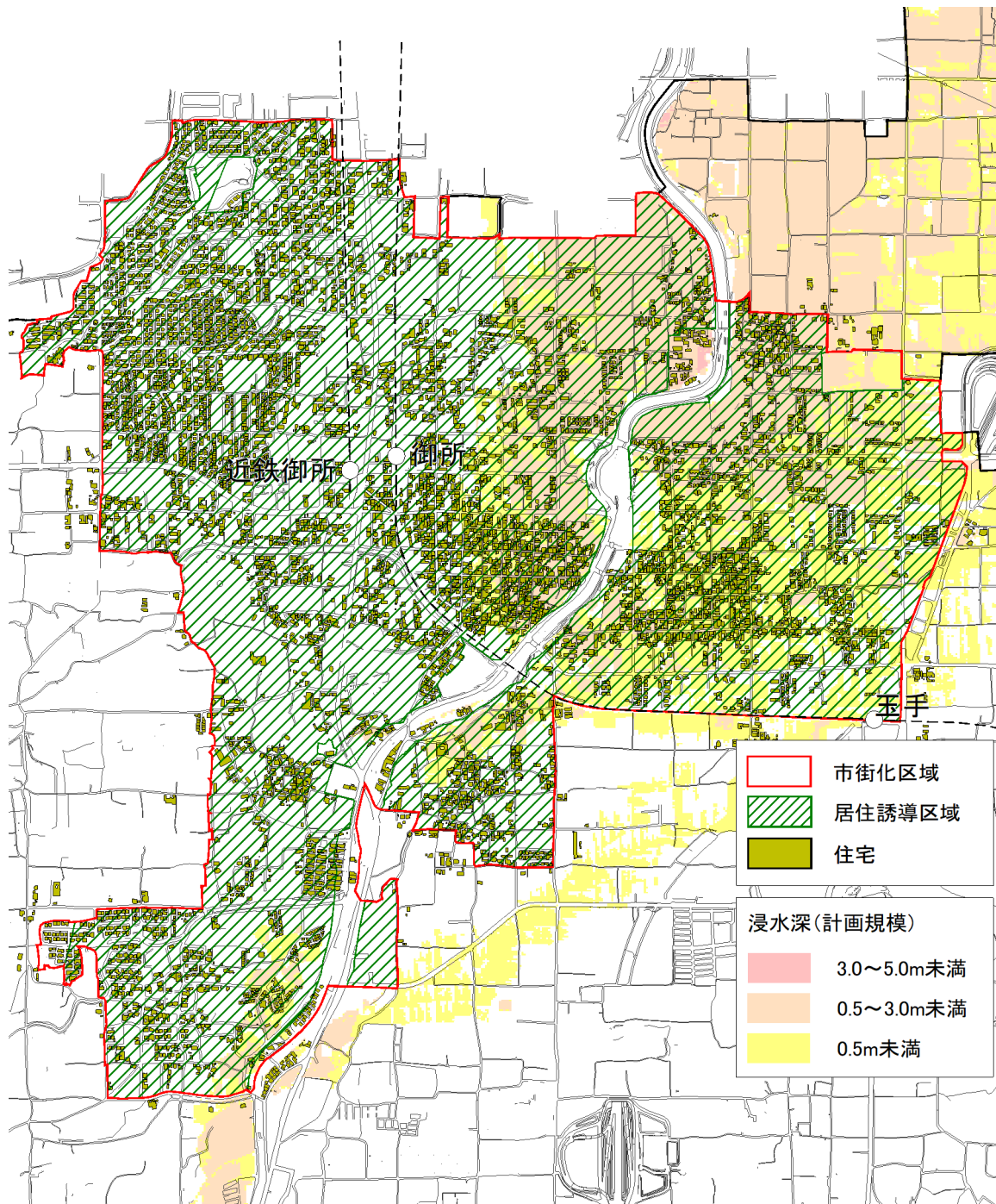


図 浸水想定区域（計画規模）と住宅分布

住宅は、住宅、共同住宅、店舗併用住宅、店舗併用共同住宅、作業所併用共同住宅を着色（資料：奈良県都市計画基礎調査）

- 想定最大降雨（過去に観測された最大の降雨量により設定）による浸水想定区域のうち、床上浸水の目安とされる浸水深 0.5m以上の区域は、計画規模降雨による浸水区域に加えて、葛城川右岸や三室地区の住宅地等に広がっています。

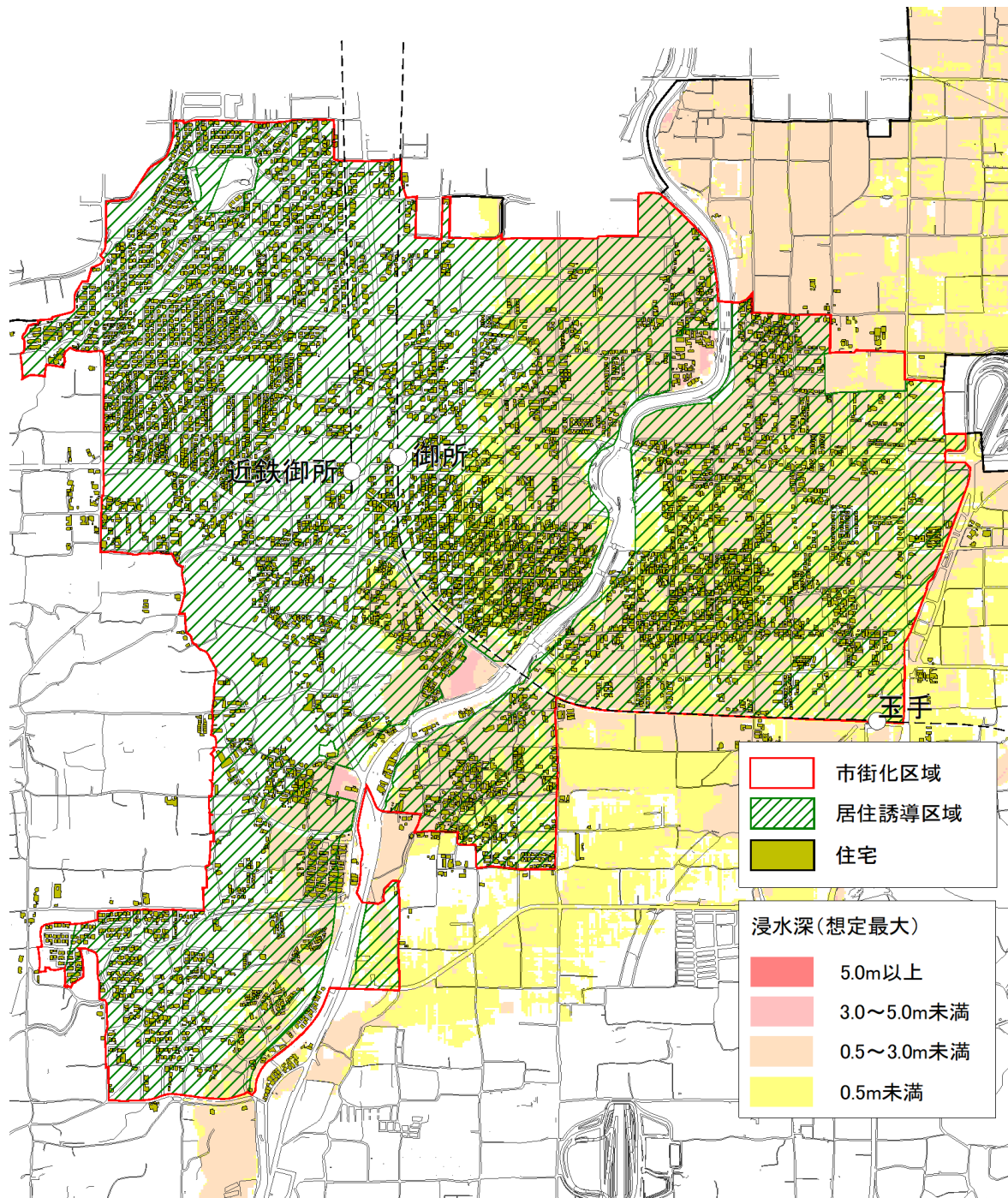


図 浸水想定区域（想定最大）と住宅分布

住宅は、住宅、共同住宅、店舗併用住宅、店舗併用共同住宅、作業所併用共同住宅を着色（資料：奈良県都市計画基礎調査）

5) 洪水による浸水深（計画規模、想定最大）×都市機能分布

- 居住誘導区域内において、計画規模降雨（河川整備の目標とする降雨のこと）による浸水想定区域、及び想定最大降雨（過去に観測された最大の降雨量により設定）による浸水想定区域には、公共施設や医療施設等の施設が立地しています。
- 市役所の一部が家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）に含まれています。

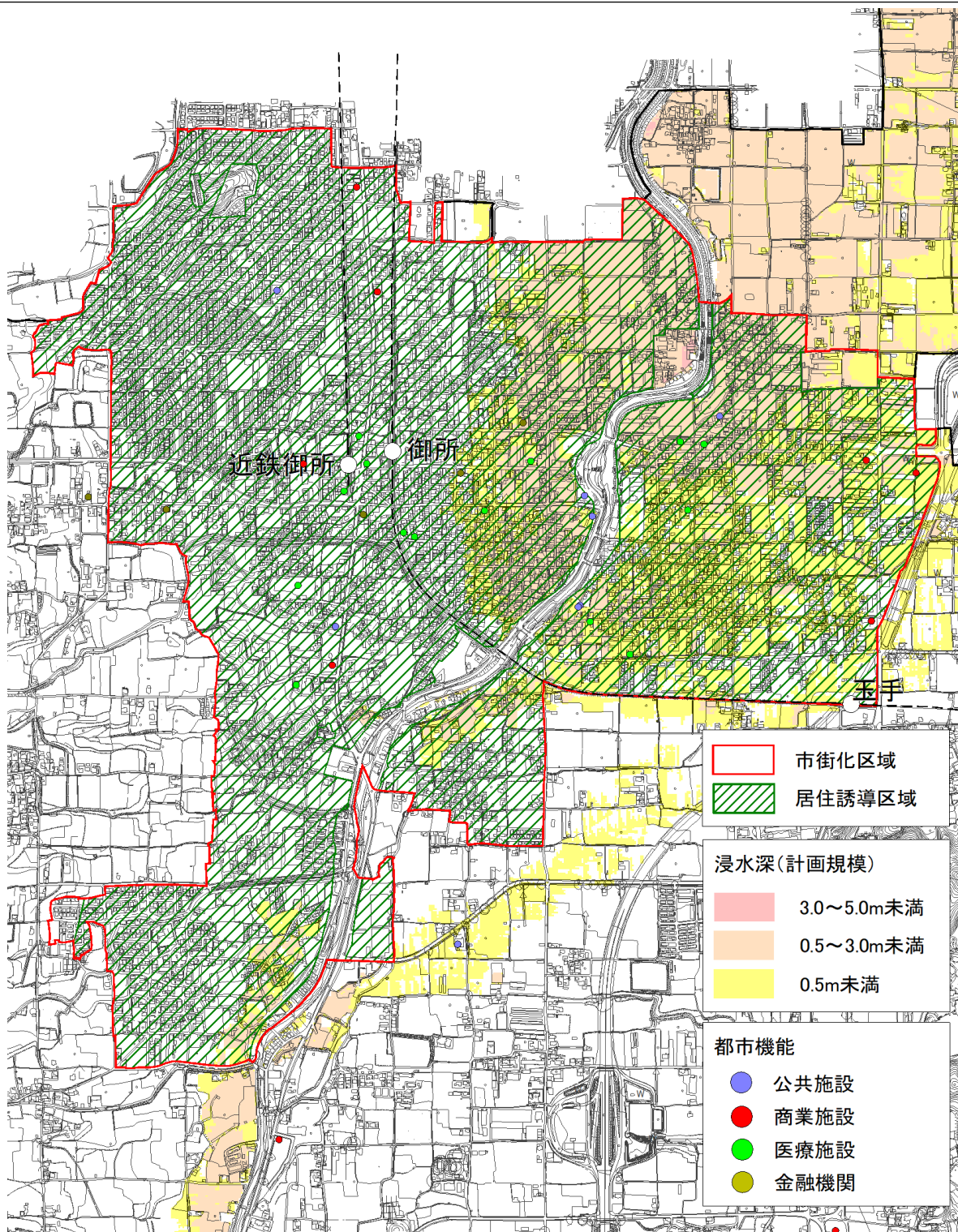


図 浸水想定区域（計画規模）と都市機能分布

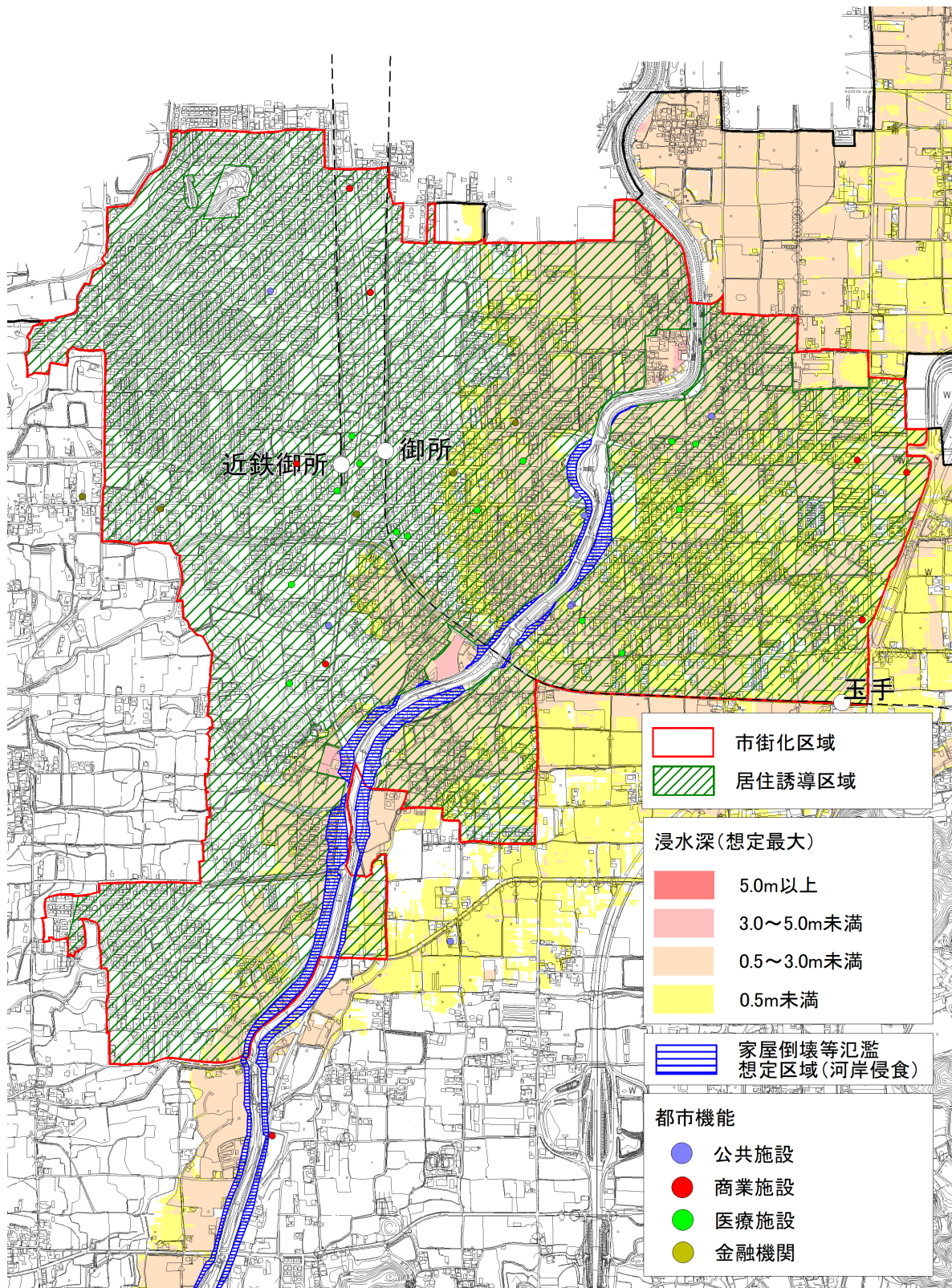


図 浸水想定区域(想定最大)と都市機能分布

6) 洪水による浸水深（計画規模、想定最大）×避難所等の施設分布

- 居住誘導区域内において、計画規模降雨（河川整備の目標とする降雨のこと）による浸水想定区域、及び想定最大降雨（過去に観測された最大の降雨量により設定）による浸水想定区域には、いくつかの避難所が指定されており、床上浸水の目安とされる浸水深 0.5m以上の区域にも、洪水時の指定避難場所が立地しています。

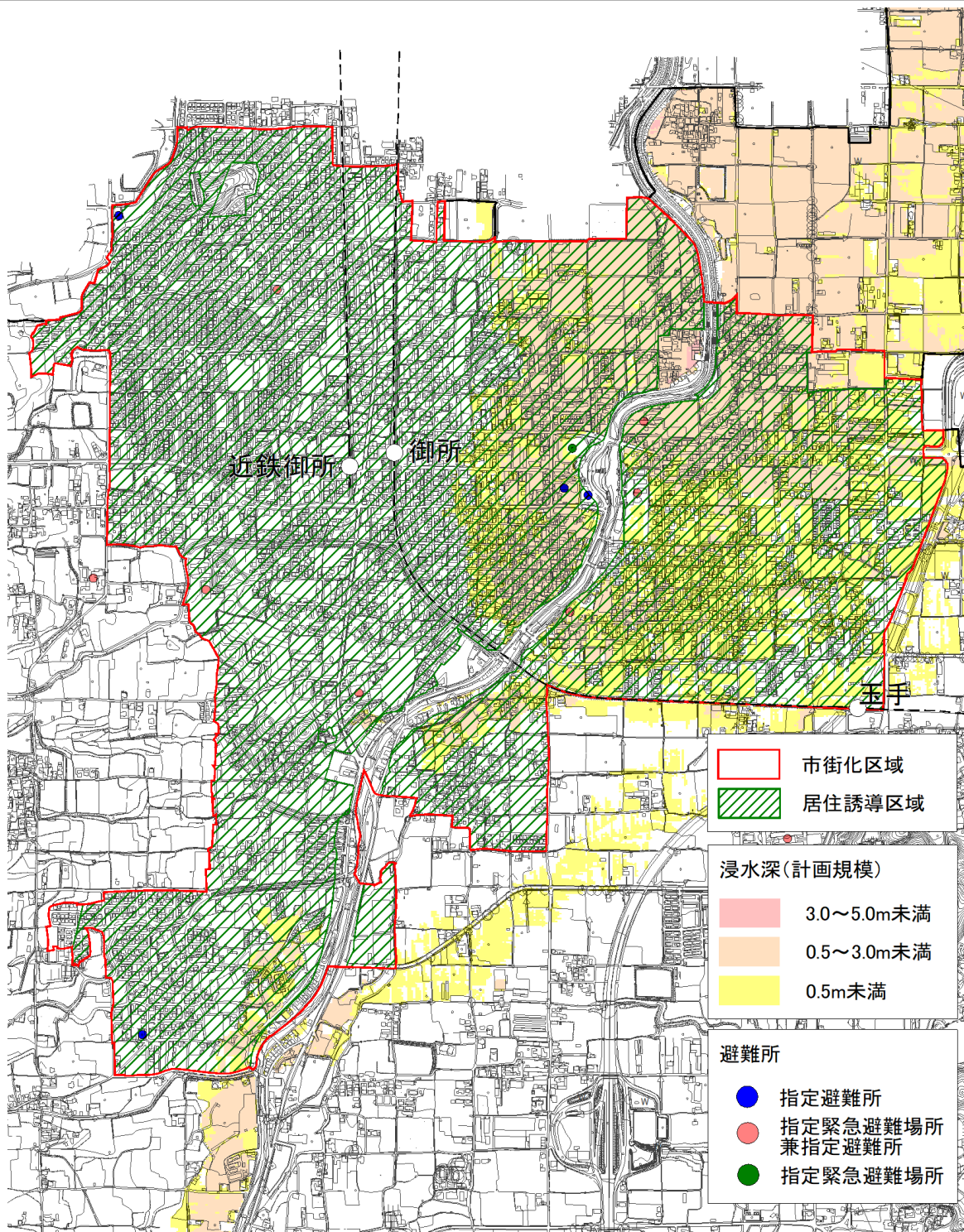


図 浸水想定区域（計画規模）と避難所分布

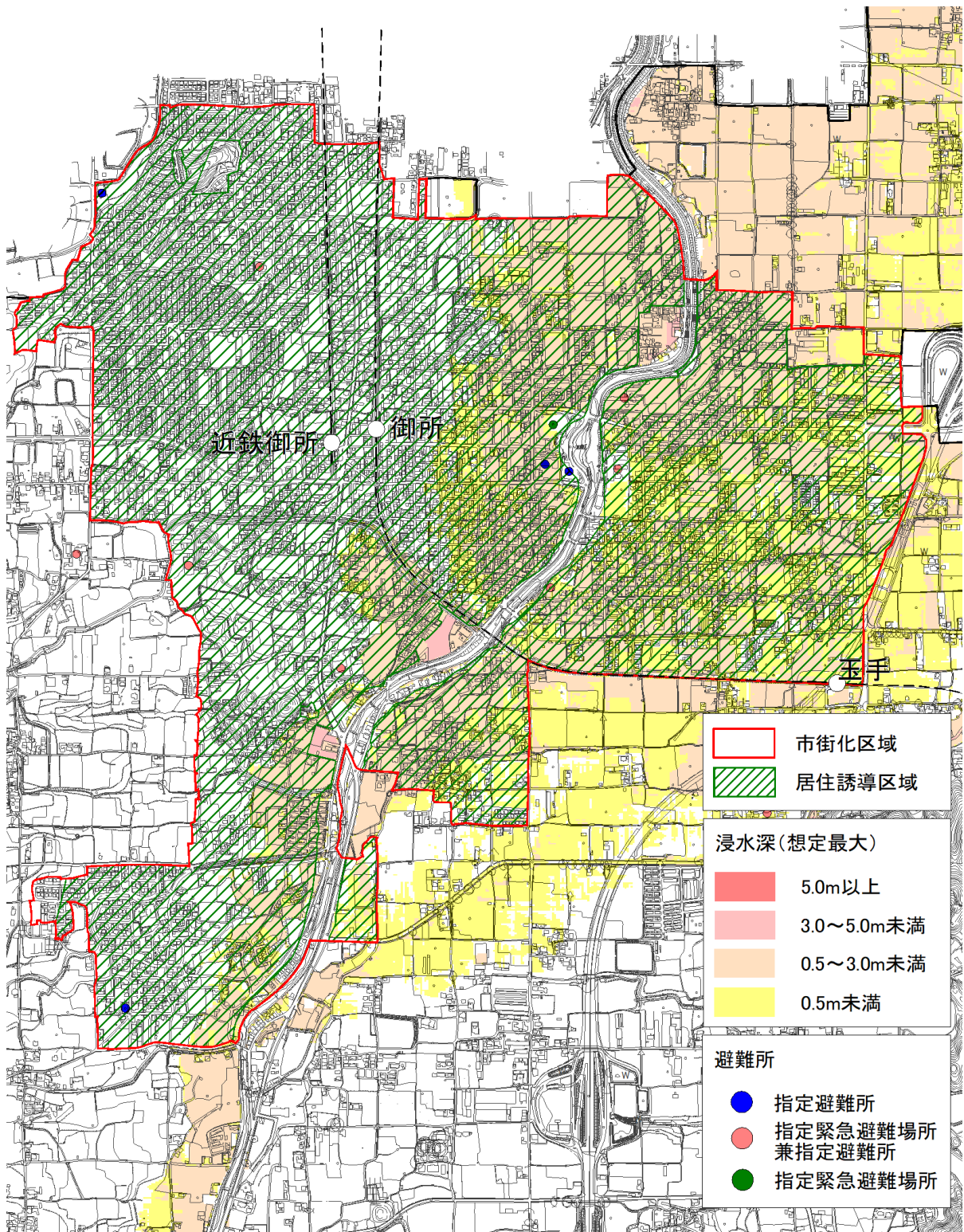


図 浸水想定区域(想定最大)と避難所分布

7) 洪水による浸水継続時間（想定最大）×都市機能分布

- 居住誘導区域内において、想定最大降雨（過去に観測された最大の降雨量により設定）による浸水継続時間は、三室地区の一部で浸水継続時間が長時間（概ね 24 時間以上）に及ぶ地域がみられます。

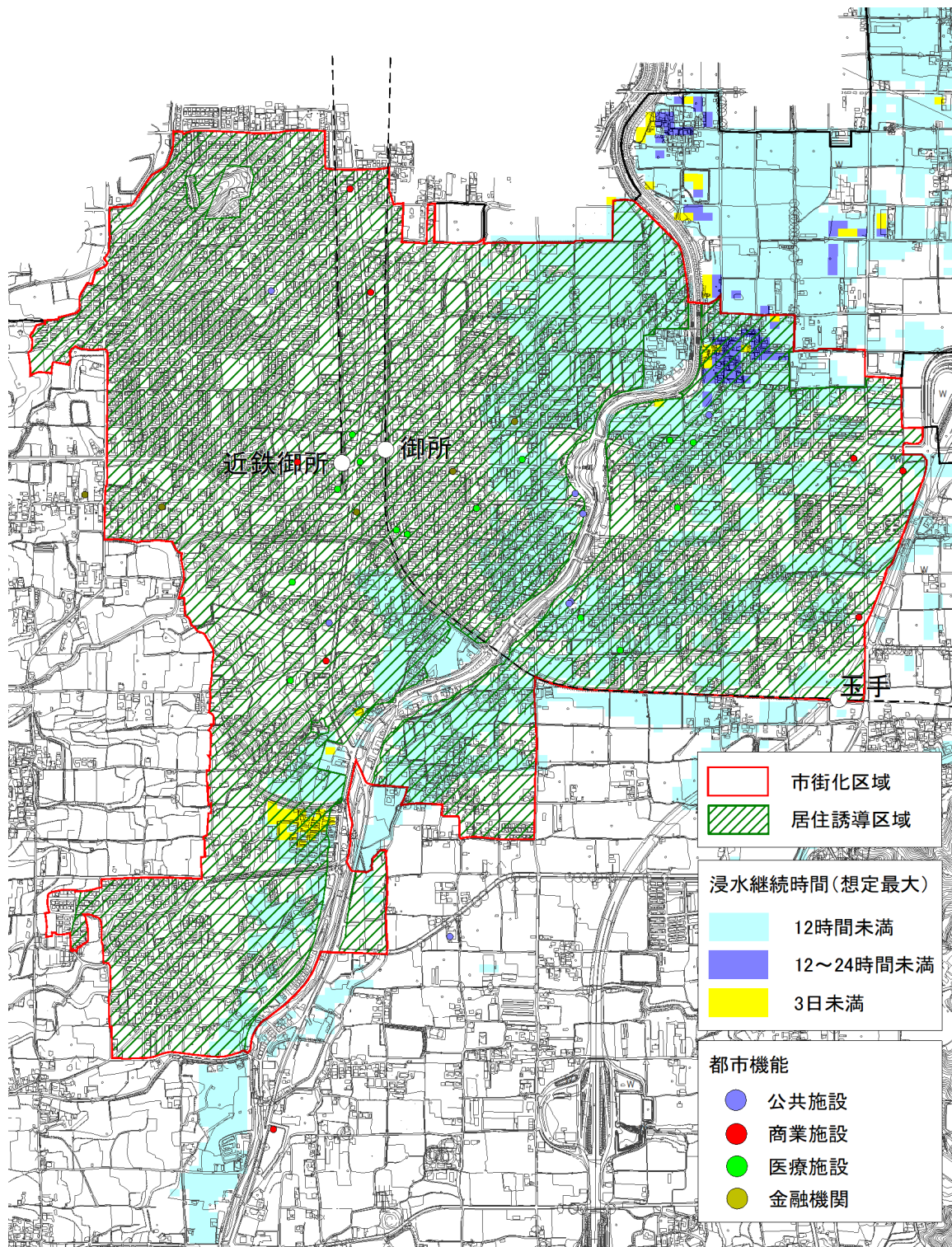
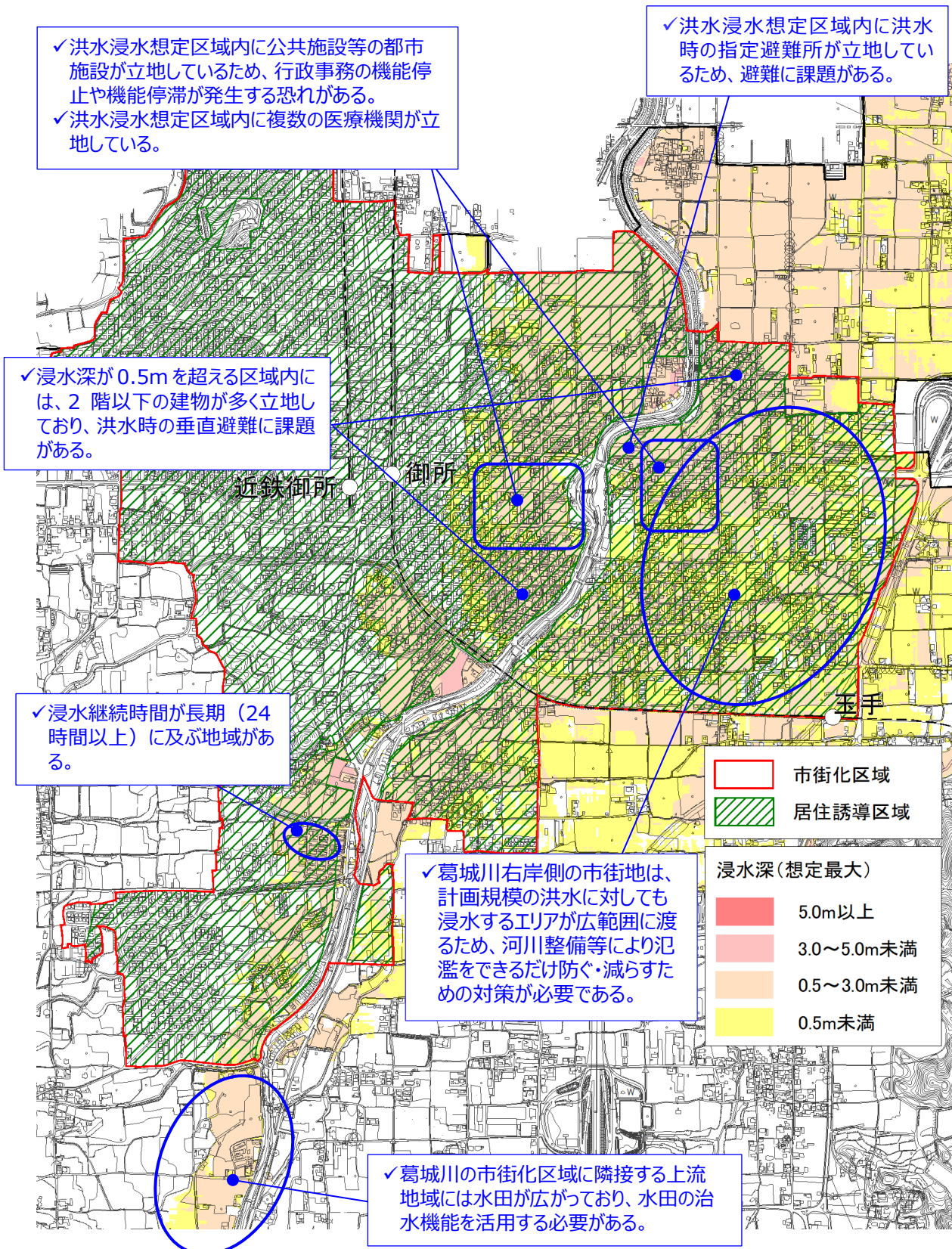


図 浸水継続時間（想定最大）と都市機能分布

4. 防災まちづくりにおける課題と取組方針

1) 防災まちづくりにおける課題



2) 防災まちづくりの取組方針

本市では、災害リスクに対し、ハードとソフトの両面から以下のような取組を行います。

■ハード対策：①河川整備 ②雨水貯留浸透施設等の整備ため池や田んぼの治水活用 ③防災拠点の整備

■ソフト対策：④土地利用規制・誘導 ⑤災害に強い体制づくりと意識啓発等 ⑥情報提供の充実

✓洪水浸水想定区域内に公共施設等の都市施設が立地しているため、行政事務の機能停止や機能停滞が発生する恐れがある。
✓洪水浸水想定区域内に複数の医療機関が立地している。
⇒取組方針①、③

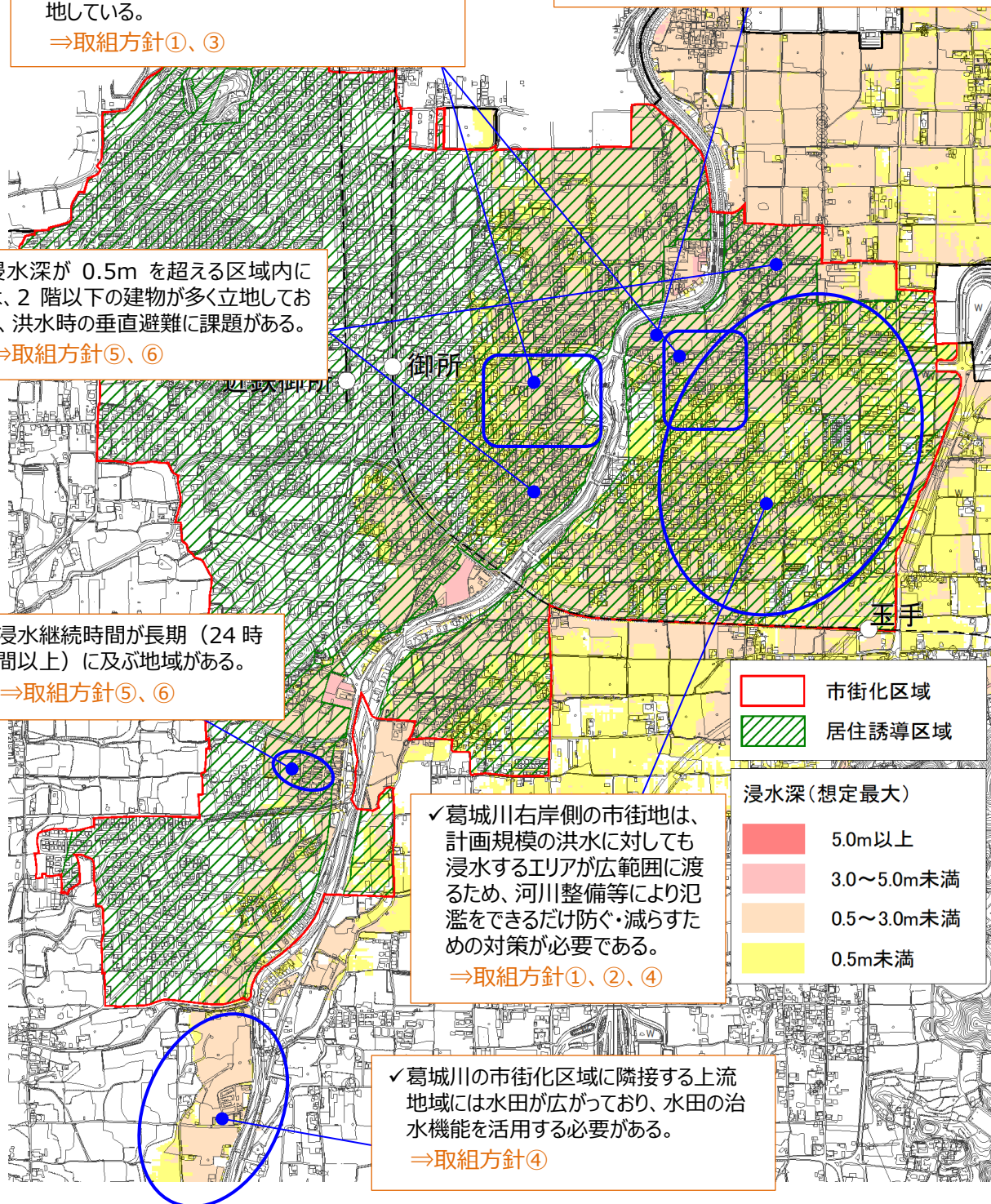
✓洪水浸水想定区域内に洪水時の指定避難所が立地しているため、避難に課題がある。
⇒取組方針⑤

✓浸水深が 0.5m を超える区域内には、2 階以下の建物が多く立地しており、洪水時の垂直避難に課題がある。
⇒取組方針⑤、⑥

✓浸水継続時間が長期（24 時間以上）に及ぶ地域がある。
⇒取組方針⑤、⑥

✓葛城川右岸側の市街地は、計画規模の洪水に対しても浸水するエリアが広範囲に渡るため、河川整備等により氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策が必要である。
⇒取組方針①、②、④

✓葛城川の市街化区域に隣接する上流地域には水田が広がっており、水田の治水機能を活用する必要がある。
⇒取組方針④



5. 取組内容、スケジュール、及び目標値

1) 取組内容

防災・減災に向けた具体的な取組として、取組方針に基づいて以下の対策を検討します。

(1) ハード対策

■取組方針① 河川整備

○葛城川、曾我川の河川整備

- ・護岸整備や堤防嵩上げ、河道の浚渫

○市管理水路等の整備

- ・市管理水路の改修
- ・都市下水路の整備検討
- ・既存ポンプの改修、新規ポンプの設置

■取組方針② 雨水貯留浸透施設等の整備、ため池や田んぼの治水活用

- ・雨水貯留浸透施設等の整備
- ・ため池等の整備による総合治水対策事業の推進
- ・防災調節池、治水緑地、多目的遊水池などの整備促進
- ・田んぼの治水利用（畦畔の強化や排水柵の改良等による水田貯留対策の実施）

■取組方針③ 防災拠点の整備

- ・新庁舎の建設
- ・防災交流館（Mimoro）の整備・活用

(2) ソフト対策

■取組方針④ 土地利用規制・誘導

- ・届出制度を活用した立地誘導
- ・生産緑地地区の保全
- ・大和川流域における総合治水の推進に関する条例（奈良県）に基づいた、市街化編入抑制区域の指定
- ・特定都市河川浸水被害対策法に基づく、貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の指定検討

■取組方針⑤ 災害に強い体制づくりと意識啓発等

- ・地域防災活動に対する支援
- ・自主防災組織の設立に対する支援
- ・避難行動要支援者対策の推進
- ・避難所の見直し
- ・マイタイムライン（防災行動計画）の作成促進

■取組方針⑥ 情報提供の充実

- ・ハザードマップの周知と適宜見直し

2) 取組スケジュール

種別	項目	具体的な取組	実施主体	実施時期の目標		
				短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (20年)
ハード対策	葛城川、曾我川の 河川整備	護岸整備や堤防嵩上げ、河道の浚渫	県			
		市管理水路の改修	市			
	市管理水路等の整備	都市下水路の整備検討	市			
		既存ポンプの改修、新規ポンプの設置	市			
		雨水貯留浸透施設等の整備	市			
	雨水貯留浸透施設 等の整備、ため池や田 んぼの治水活用	ため池等の整備による総合治水対策事業の推進	市			
		防災調節池、治水緑地、多目的遊水池などの整備促進	市			
		田んぼの治水利用（畦畔の強化や排水柵の改良等による水田貯留対策の実施）	県、市			
		新庁舎の建設	市			
	防災拠点の整備	防災交流館（Mimoro）の整備・活用	市			
ソフト対策	土地利用規制・誘導	届出制度を活用した立地誘導	市			
		生産緑地地区の保全	市			
		大和川流域における総合治水の推進に関する条例（奈良県）に基づいた、市街化編入抑制区域の指定	県			
		特定都市河川浸水被害対策法に基づく、貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の指定検討	県			
	災害に強い体制づくり と意識啓発等	地域防災活動に対する支援	市			
		自主防災組織の設立に対する支援	市			
		避難行動要支援者対策の推進	市			
		避難所の見直し	市			
		マイタイムライン（防災行動計画）の作成促進	市			
	情報提供の充実	ハザードマップの周知と適宜見直し	県、市			

3) 目標値の設定

防災指針に基づく取組の進捗状況を評価する指標及び目標値を、以下のように設定します。

指標	基準値 (令和4年)	目標値 (令和25年)
自主防災組織率	74.3%	80.0%
自主防災組織避難訓練等実施数	4回	15回
防災に関する取組を知らない人の割合 [※] を減らす	16%	10%

※ 立地適正化計画の策定に関するアンケート（令和4年6月実施）によると、防災の取組を知らない市民が16%（766人中123人）