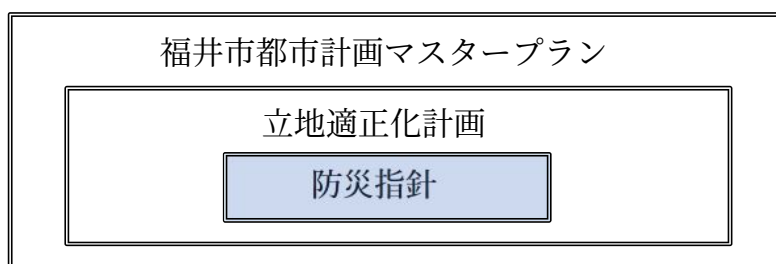


都市の現状と災害リスク分析について

1. 防災指針の背景と目的

近年、激甚化・頻発化する自然災害に備えるため、令和2年の都市再生特別措置法の改正において、持続可能で安全・安心して暮らせる都市づくりを推進する立地適正化計画に「居住や都市機能の誘導を図る上で必要となる都市の防災に関する機能の確保を図るための指針」（以下、「防災指針」という。）を定めることが、新たに位置付けられました。

防災まちづくりにおいては、災害リスク（種類、規模、頻度）の他、土地利用、都市基盤など地域特性に応じた取り組みが必要です。本市では、居住誘導区域等の安全性を高めるため、災害リスクをできるだけ回避あるいは低減に必要な防災・減災対策を計画的に実施していくことを目的に、防災指針を定めます。

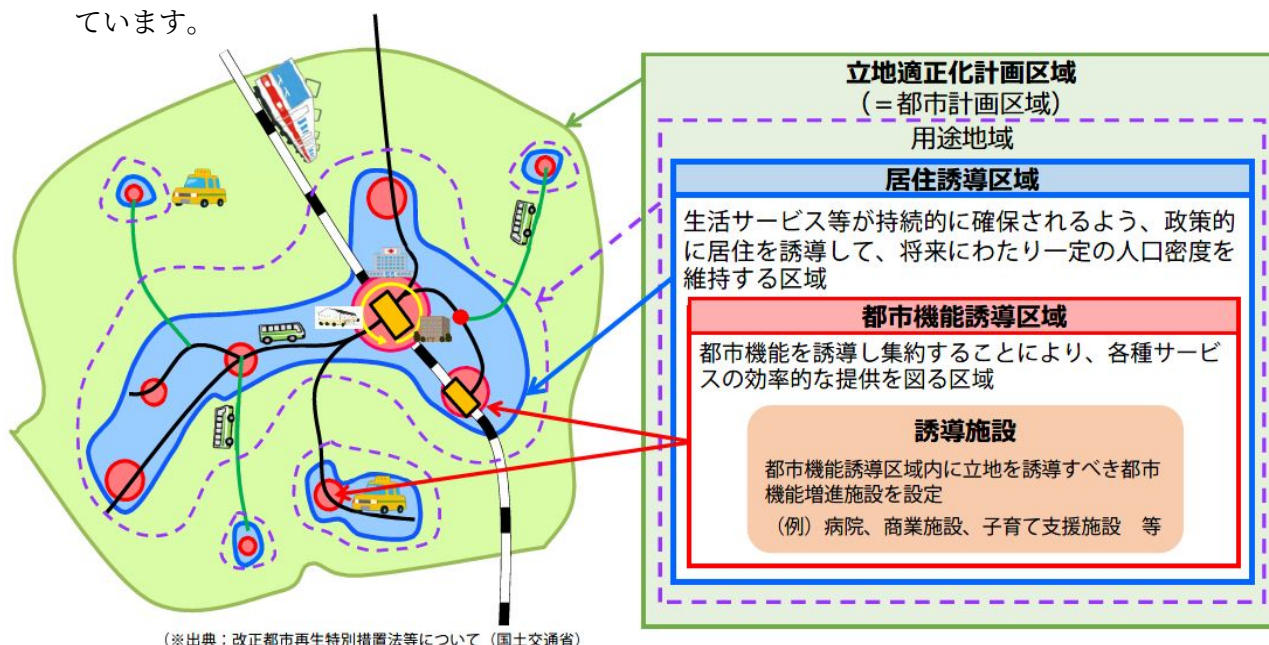


2. 立地適正化計画について

(1) 計画の概要

立地適正化計画とは、人口の急激な減少と高齢化等を背景として、都市計画法を中心とした従来の土地利用の計画に加えて、居住機能や都市機能の誘導によりコンパクトシティ形成に向けた取組を推進するため、平成26年に制度化された計画です。立地適正化計画では、計画対象区域は都市計画区域全体を基本とし、主に市街化区域の内側に居住を誘導する居住誘導区域を、福祉、医療、商業などの都市機能の立地を誘導する都市機能誘導区域を定めています。

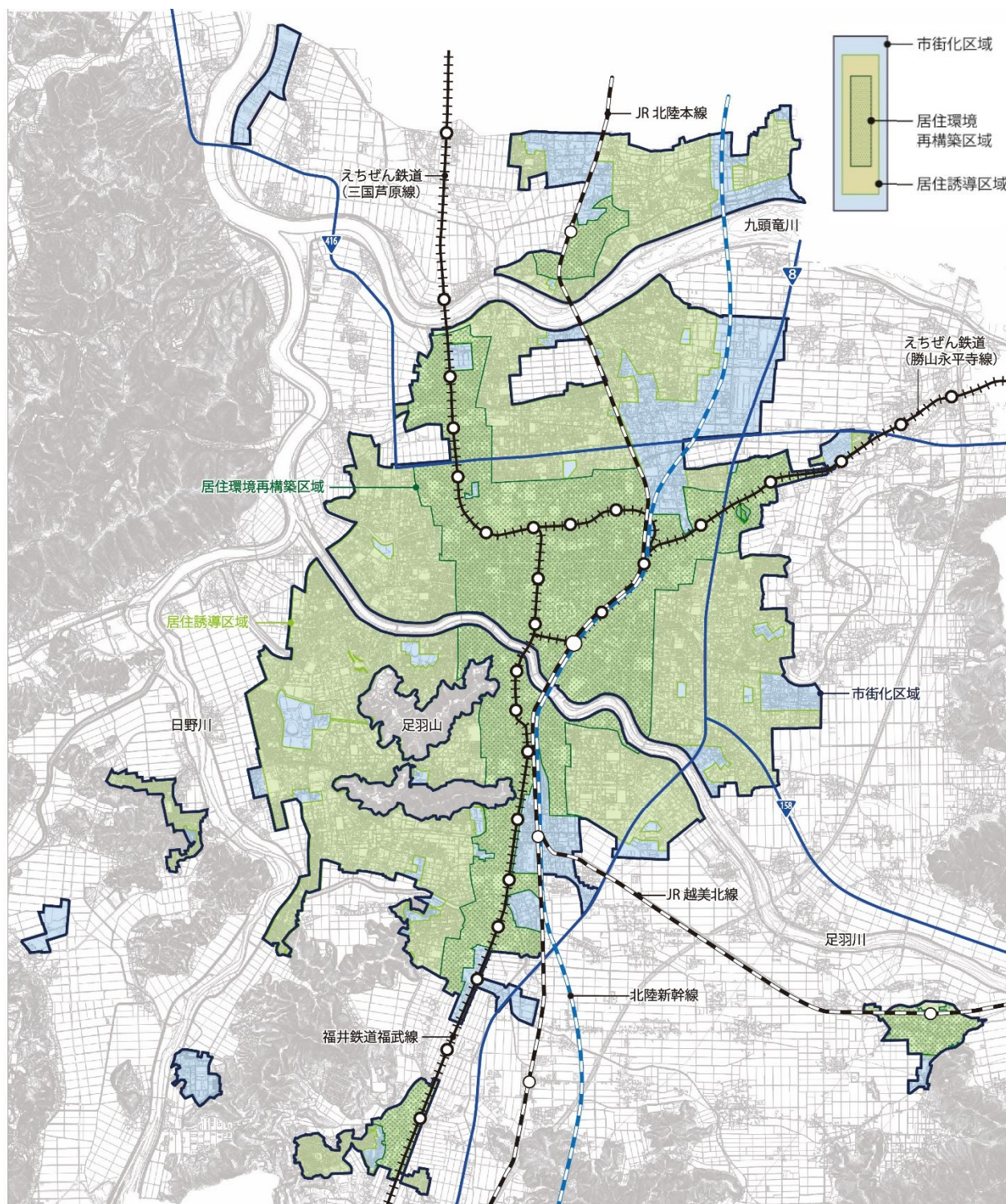
本市では、行政区域（福井市都市計画マスタープランの対象区域）のうち、「福井都市計画区域」を計画の対象区域とし、平成28年度に都市機能誘導区域を、平成30年度には居住誘導区域を定めています。



(2) 福井市立地適正化計画について

1) 居住誘導区域

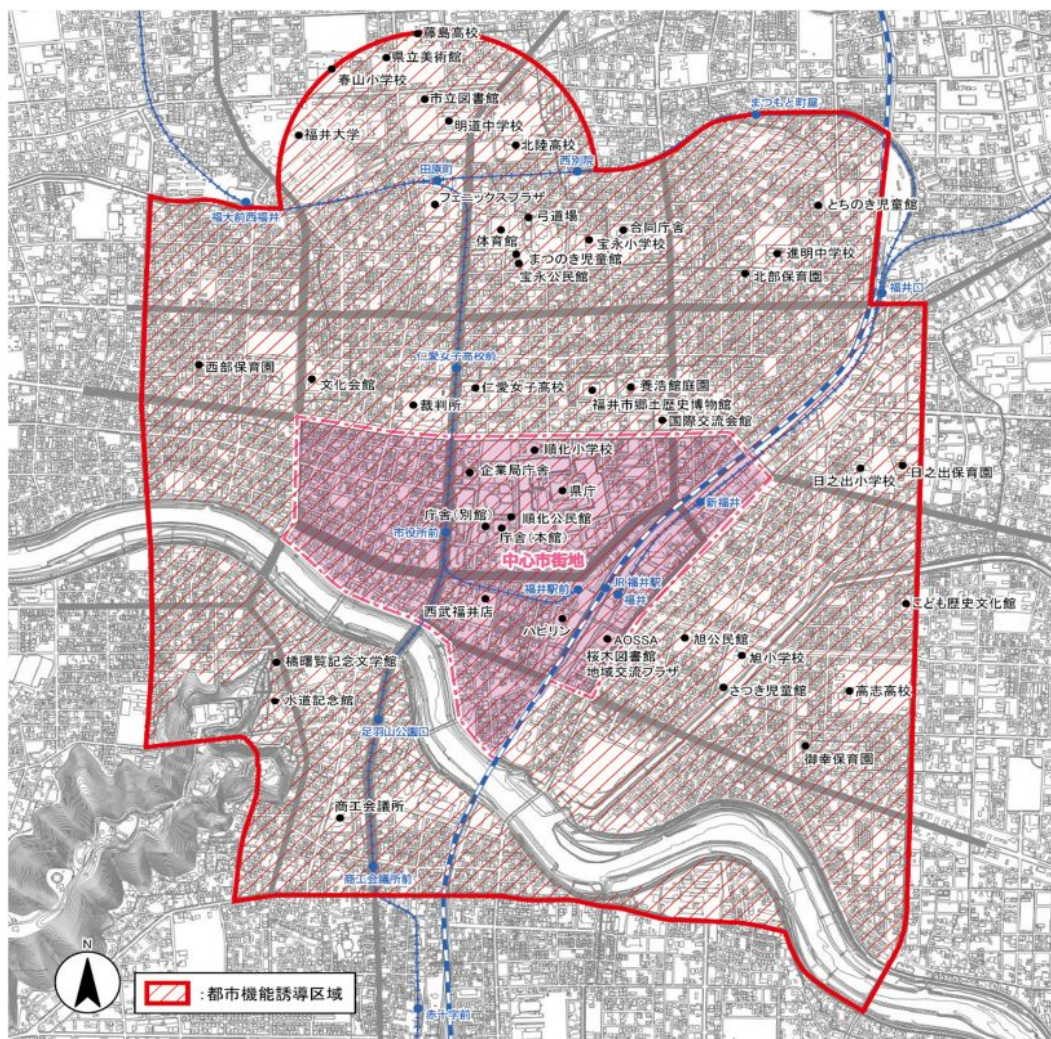
福井市立地適正化計画では、市街化区域内において土地区画整理事業による都市基盤の整備を積極的に進め、計画的な都市づくりを行った結果、医療施設、福祉施設、商業施設などの生活サービス施設は、市街化区域全体に立地し、戸建て住宅を中心とした良好な居住環境が形成されています。これまでの土地利用の経緯、特性を踏まえ、都市基盤ストックを活かした生活利便性の高い市街地において一定の人口密度を保つ区域を居住誘導区域として設定しています。



■居住誘導区域

2) 都市機能誘導区域

福井市立地適正化計画では、福井県及び福井市の中心的な役割を果たしてきた地区であるまちなか地区及び教育文化施設等の公共施設が集積し、まちなか地区と隣接する田原町駅周辺を、一体的に都市機能誘導区域として設定しています。



■都市機能誘導区域（まちなか地区・田原町駅周辺）

※市街化調整区域及び都市計画関連の規制等におけるレッドゾーンを除く

都市機能誘導区域内に定める誘導施設は、本市が県全体の中心都市であることを踏まえ、大学や行政サービス施設など、利用対象者が市民にとどまらず県民にも及ぶ広域的な施設を誘導施設として設定し、県全体の中心都市にふさわしい施設の維持、誘導を図っています。

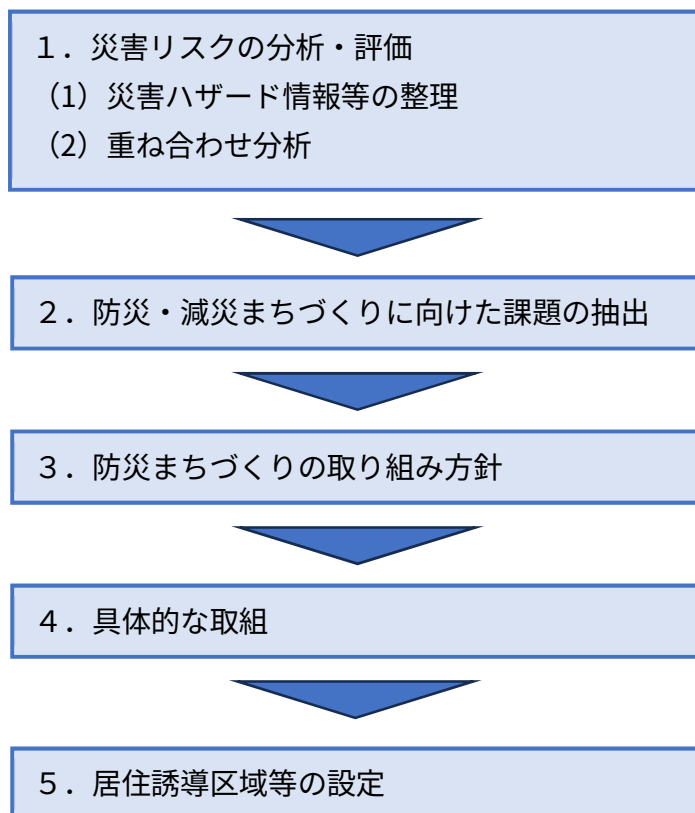
誘導施設	■まちなかのにぎわいを生み出す機能 （以下に掲げる施設のうち広域的な機能を有する施設とする。） ○行政サービス施設：市役所、県庁等 ○教育文化施設：国立大学 ：図書館、博物館、美術館 ：大規模ホールを有する複合交流施設 ：体育館（学校体育館、地域体育館などを除く。）等 ○商業施設：百貨店 ■高齢化の中でまちなか居住を支える機能 ○福祉施設：通所介護施設、通所リハビリテーション施設（これらの施設のうち、地域密着型サービスを提供する施設を除く。）
------	---

3.防災指針策定の流れ

防災指針は、以下の検討フローに基づき、分析した地区ごとの課題を踏まえて、取り組み方針を定め、ハード・ソフトの両面から災害リスクの回避、低減に必要な具体的な取り組みを位置づけることとします。対象とする区域は、居住誘導区域を基本とします。

災害ハザードのうち、洪水浸水想定区域、内水浸水想定区域については、最大想定規模を基本とします。内水浸水想定区域は、「福井市下水道ハザードマップ」で示している区域であり、下水道で雨水対策を実施している区域において、雨水が下水道に流しきれないことにより生じる浸水が想定される区域とします。

福井市地域防災計画と整合を図りながら、取り組み方針、具体的な取り組みを検討していきます。



4.災害リスクの分析・評価

(1) 災害ハザード情報の整理

災害ハザード情報は、「都市計画関連の規制等」におけるレッドゾーンと、イエローゾーンのうち「災害発生時の危険度が高い地域」、大規模盛土造成地を対象とします。

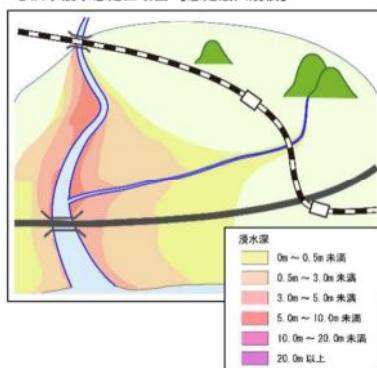
表 都市計画関連の規制等におけるレッドゾーン

	災害ハザード	区域の概要
レッドゾーン	災害危険区域	建築基準法に基づく県・市の条例により、急傾斜地の崩壊、出水等による危険が著しいとして指定する区域
	地すべり防止区域	ア) およびイ) を包括する地域 ア) 地すべり区域 ・地すべりしている区域 ・地すべりするおそれのきわめて大きい区域 イ) 地すべり区域に隣接する区域 ・地すべりを助長、誘発している地域 ・地すべりを助長、誘発するおそれがきわめて大きい区域
	急傾斜地崩壊危険区域	崩壊するおそれのある急傾斜地（傾斜度が30度以上の土地）で、その崩壊により相当数の居住者その他の者に被害のおそれのある区域
	土砂災害特別警戒区域	土砂災害（土石流、急傾斜地、地すべり）が発生した場合、建築物に損壊が生じ、住民等の生命または身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域
	浸水被害防止区域	洪水が発生した場合に人の生命または身体に著しい危害が生ずるおそれがある区域
	津波災害特別警戒区域	最大クラスの津波が発生した際に、建築物が損壊または浸水し、住民等の生命または身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域

表 都市計画関連の規制等におけるイエローゾーンのうち「災害発生時の危険度が高い地域」

	災害ハザード	区域の概要
イエローゾーン	洪水浸水想定区域	想定浸水深が3m以上の区域
		浸水継続時間が3日以上以上の区域
		家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）
		家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）
	内水浸水想定区域	内水による浸水が想定される区域
	土砂災害警戒区域	土砂災害（土石流、急傾斜地、地すべり）が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域
	津波災害警戒区域	最大クラスの津波が発生した際に、住民等の生命または身体に危害が生ずるおそれがある区域

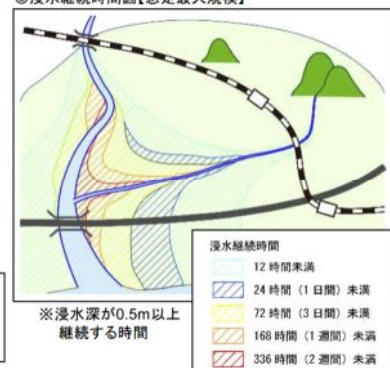
◎洪水浸水想定区域図【想定最大規模】



◎家屋倒壊等氾濫想定区域図【想定最大規模】



◎浸水継続時間図【想定最大規模】



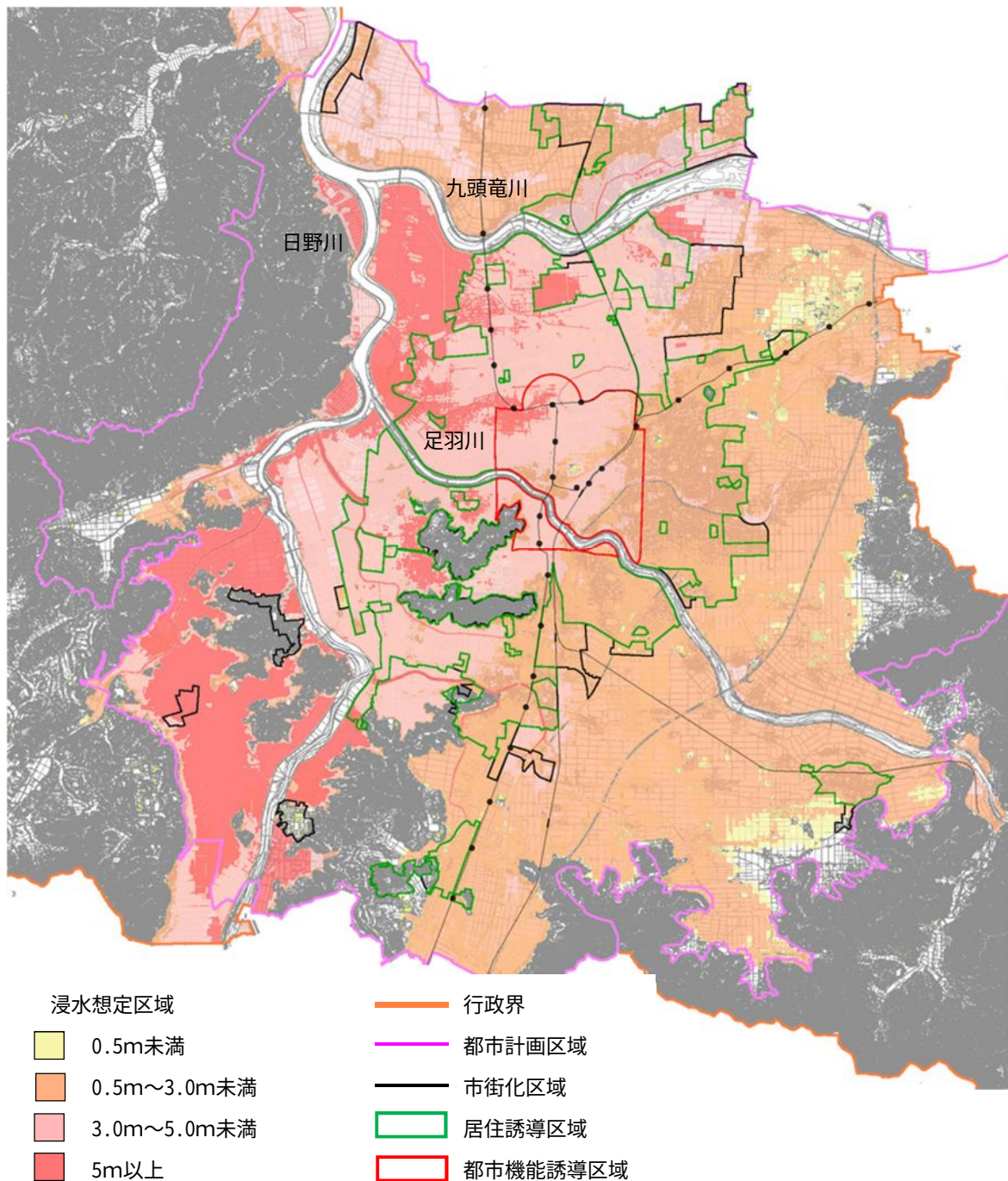
災害ハザード	
① 想定浸水深が3m以上の地域 ■ 浸水深と人的被害のリスク(出典:立地適正化計画策定の手引き)	浸水深が3mを超えると、一般的な家屋の1階部分が水没し、2階まで水が来ることから自宅での垂直避難が困難となる 2階部分も水没 5.0m 1階部分が水没 3.0m 人の背丈を超える浸水深となるおそれ 0.5m
② 浸水継続時間が3日以上地域	各家庭の飲料水や食料等の備蓄は3日以内の家庭が多いと推察され、3日以上孤立すると健康障害の発生や最悪の場合は生命の危機が生じるおそれがある(資料:立地適正化計画作成の手引き)
③ 家屋倒壊等氾濫想定区域	洪水時に家屋の流失・倒壊をもたらすような氾濫流が発生するおそれがある範囲であり、屋内に避難した場合でも災害に巻き込まれる危険がある 氾濫流 河川堤防の決壊または洪水氾濫による水の流れにより、木造家屋の倒壊のおそれがある区域 河岸浸食 洪水時の河岸浸食により、木造・非木造の家屋倒壊のおそれがある区域 写真・図 氾濫流や河岸浸食による家屋への被害 出典:国土交通省、厚木市
④ 土砂災害警戒区域	土砂災害(土石流、急傾斜地、地すべり)が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生ずるおそれがある
⑤ 大規模盛土造成地	大規模な地震発生時において、盛土が滑動崩落することが原因で宅地被害が生ずるおそれがある
⑥ 内水浸水想定区域	降雨が排水施設の排水能力を上回り、排水できなくなることで、浸水被害が生じるおそれがある

(2) 災害リスクの分析・評価

災害ハザード情報と関連する都市の情報を重ね合わせて、災害リスクを分析・評価します。

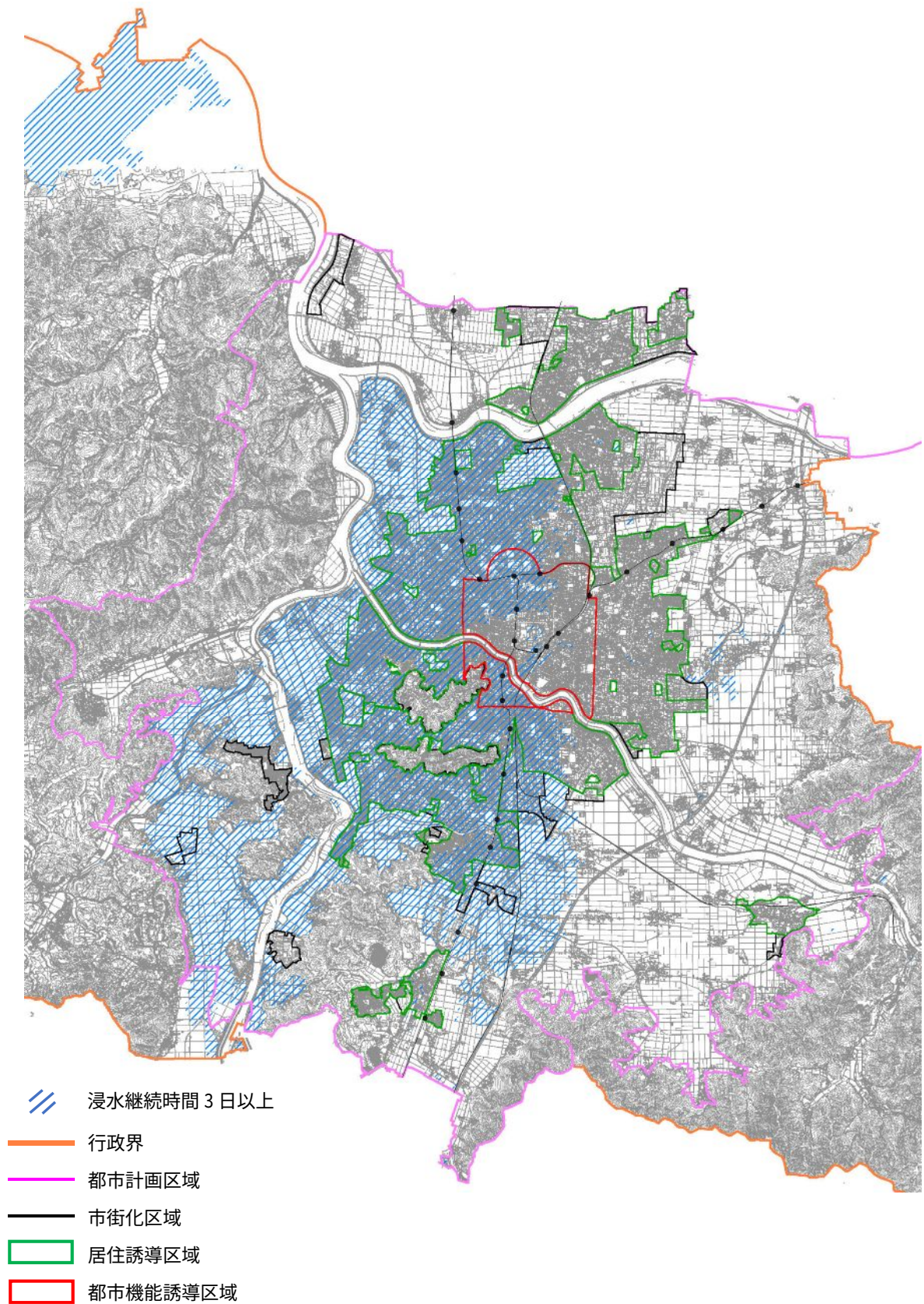
①洪水浸水想定区域（想定最大規模）

- ・市街地全域に洪水浸水想定区域が広がっています。
- ・特に市街地西側には3.0m以上の区域が広く分布しており、九頭竜川、日野川、足羽川の合流部には、5.0m以上の区域も見られます。



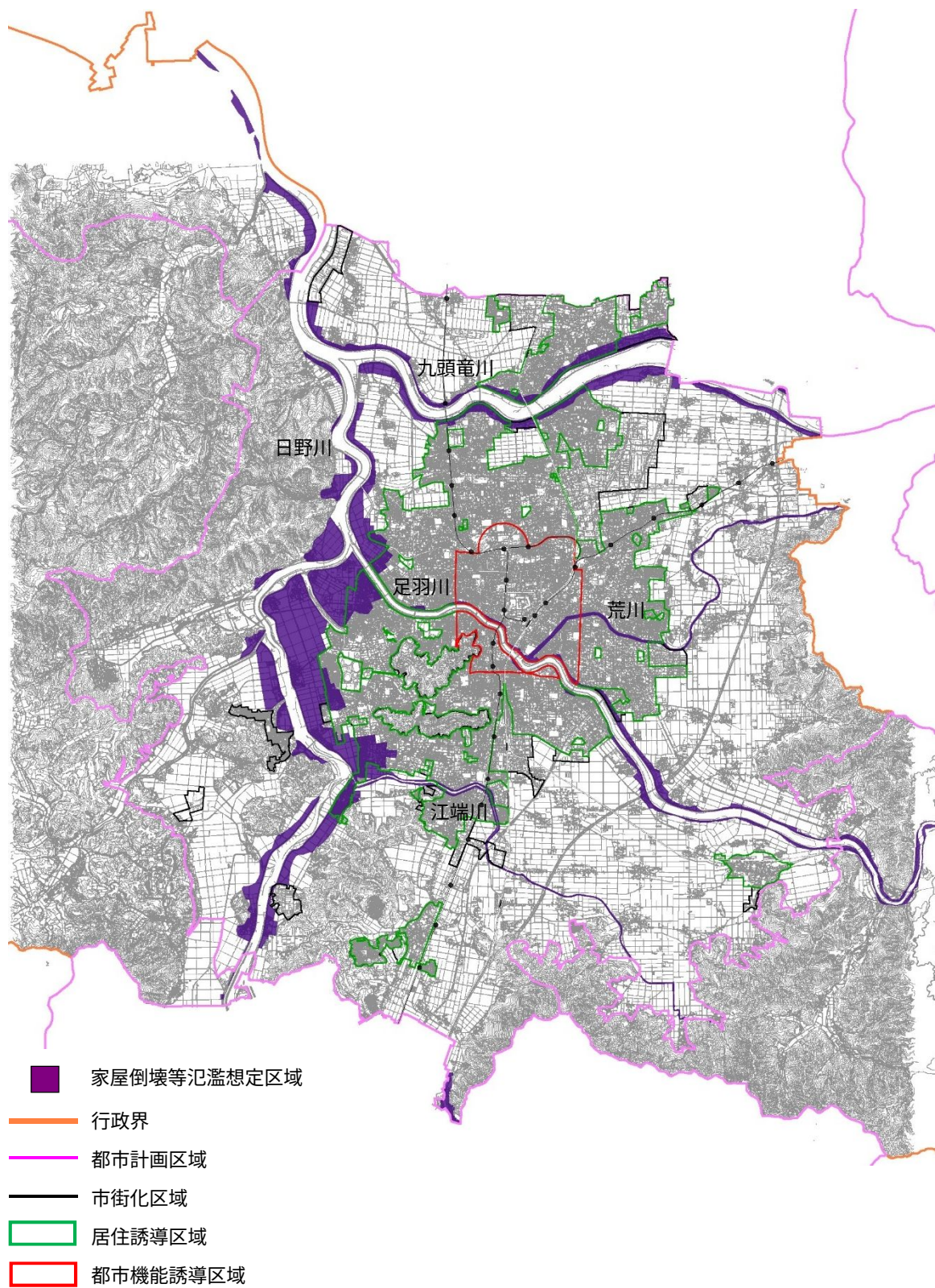
②浸水継続時間 3 日以上区域（想定最大規模）

- ・市街地の西側に広く分布しています。



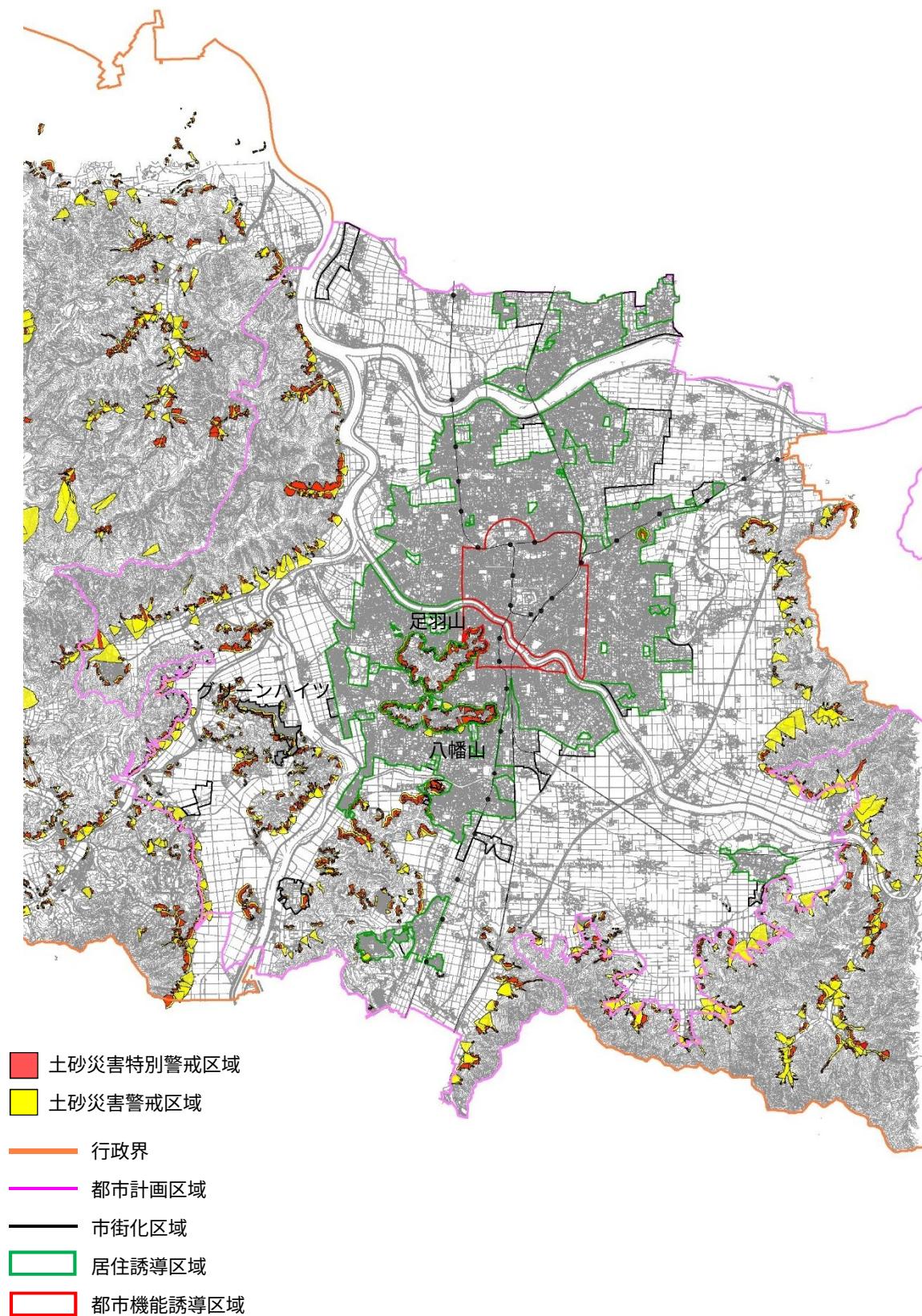
③家屋倒壊等想定区域（河岸浸食、氾濫流）（想定最大規模）

- ・九頭竜川、日野川、足羽川、荒川、江端川周辺に家屋倒壊等氾濫想定区域が分布しています。



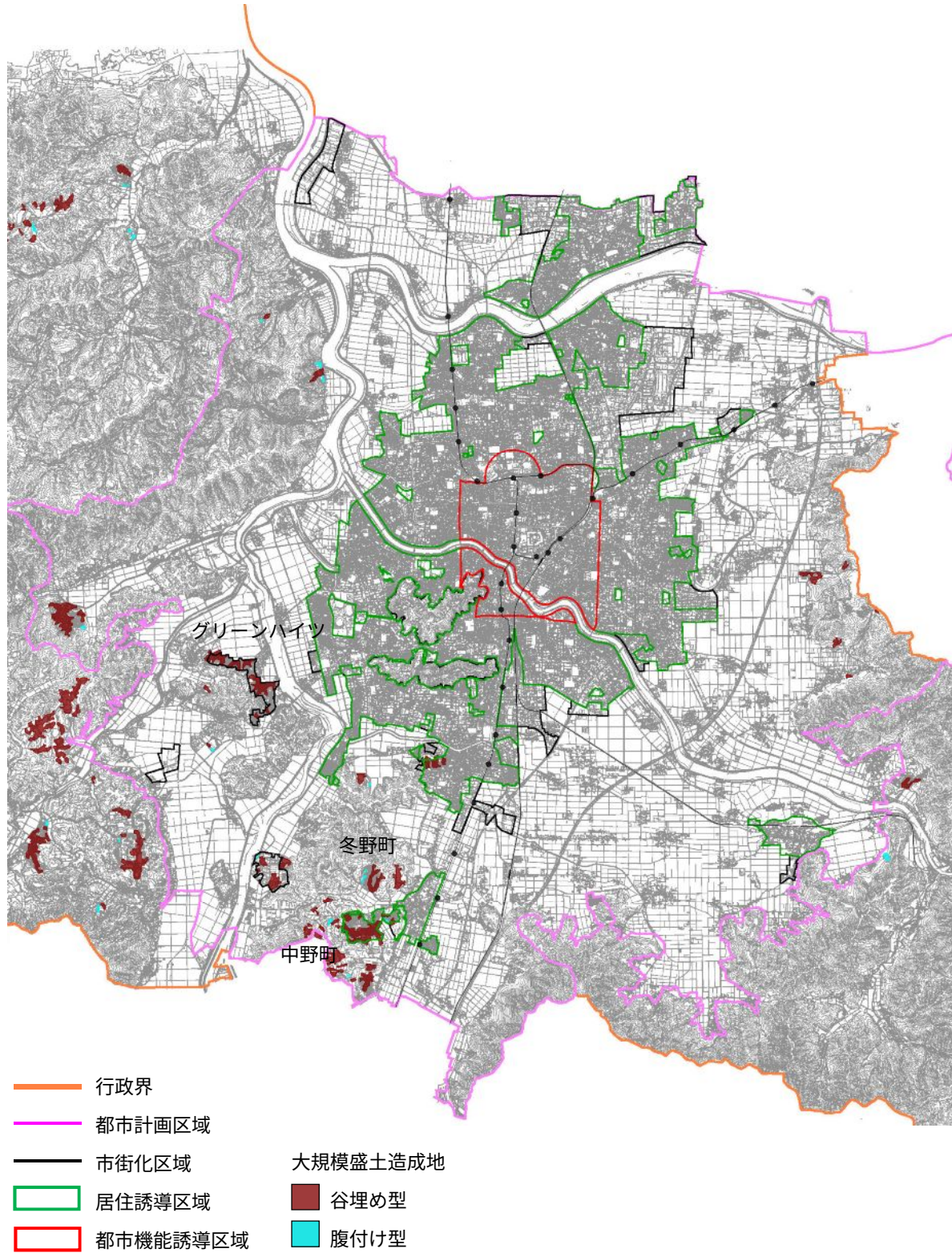
④急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域

- ・急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域は、山際に分布しています。
- ・市街地においては、足羽山、八幡山、グリーンハイツの周辺に分布しています。



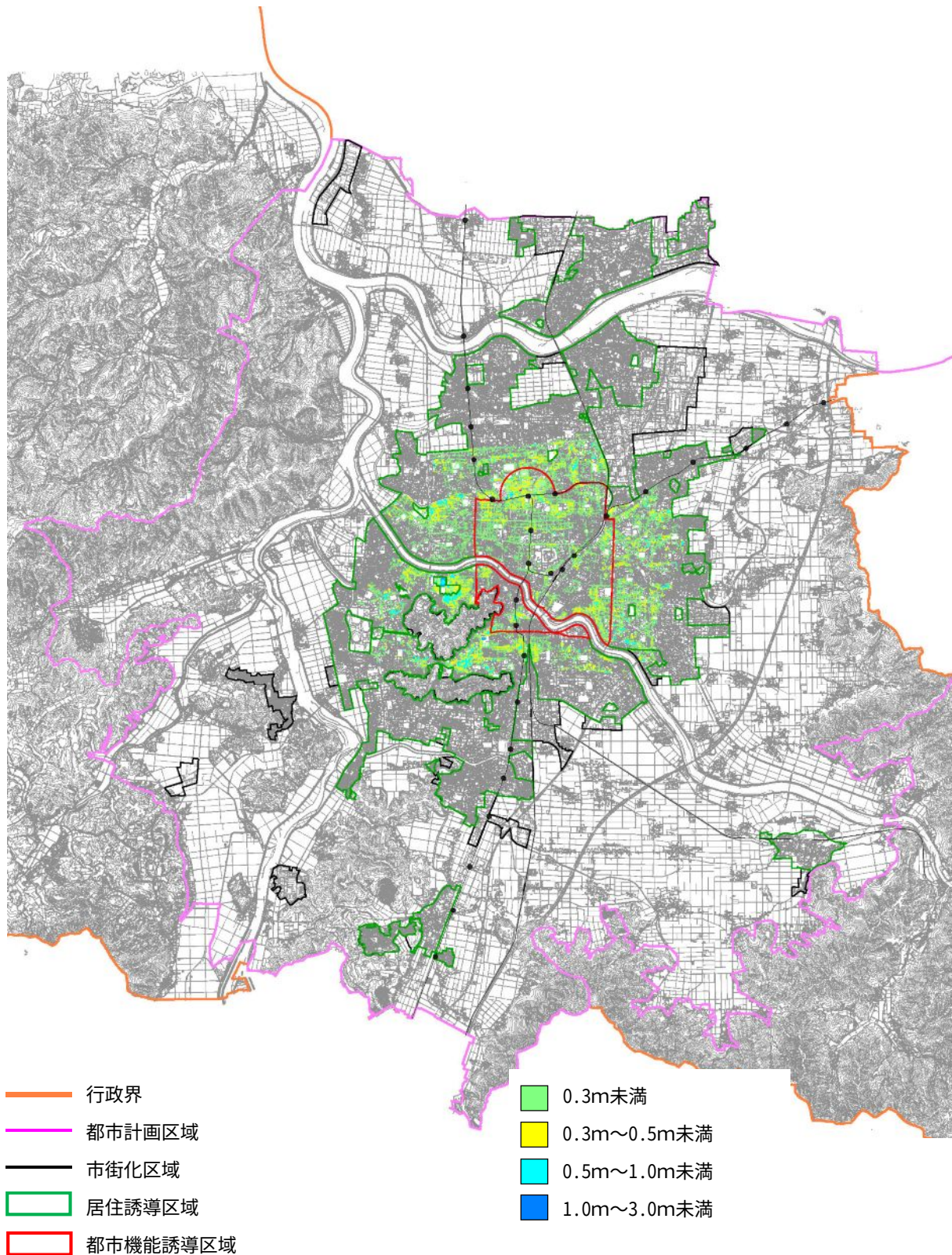
⑤大規模盛土造成地

- ・大規模盛土造成地は、山際に分布しています。
- ・グリーンハイツ周辺や中野町・冬野町周辺の大規模盛土造成地には、住宅地が形成されています。



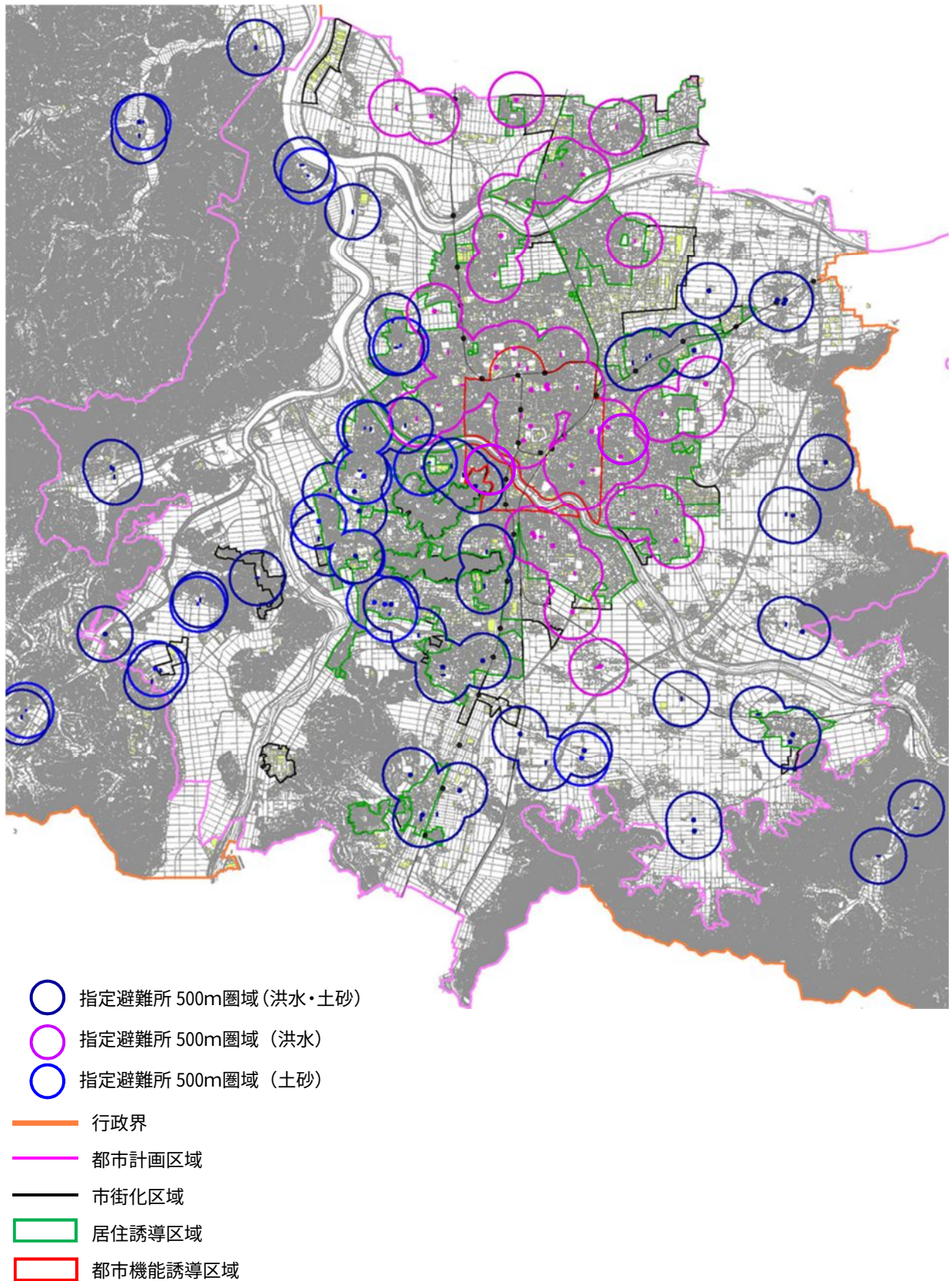
⑥内水浸水想定区域

- ・内水浸水想定区域は、都市機能誘導区域周辺に分布しています。0.3m 未満、0.3m～0.5 未満の浸水深が多いですが、一部 0.5m 以上の浸水深が見られます。



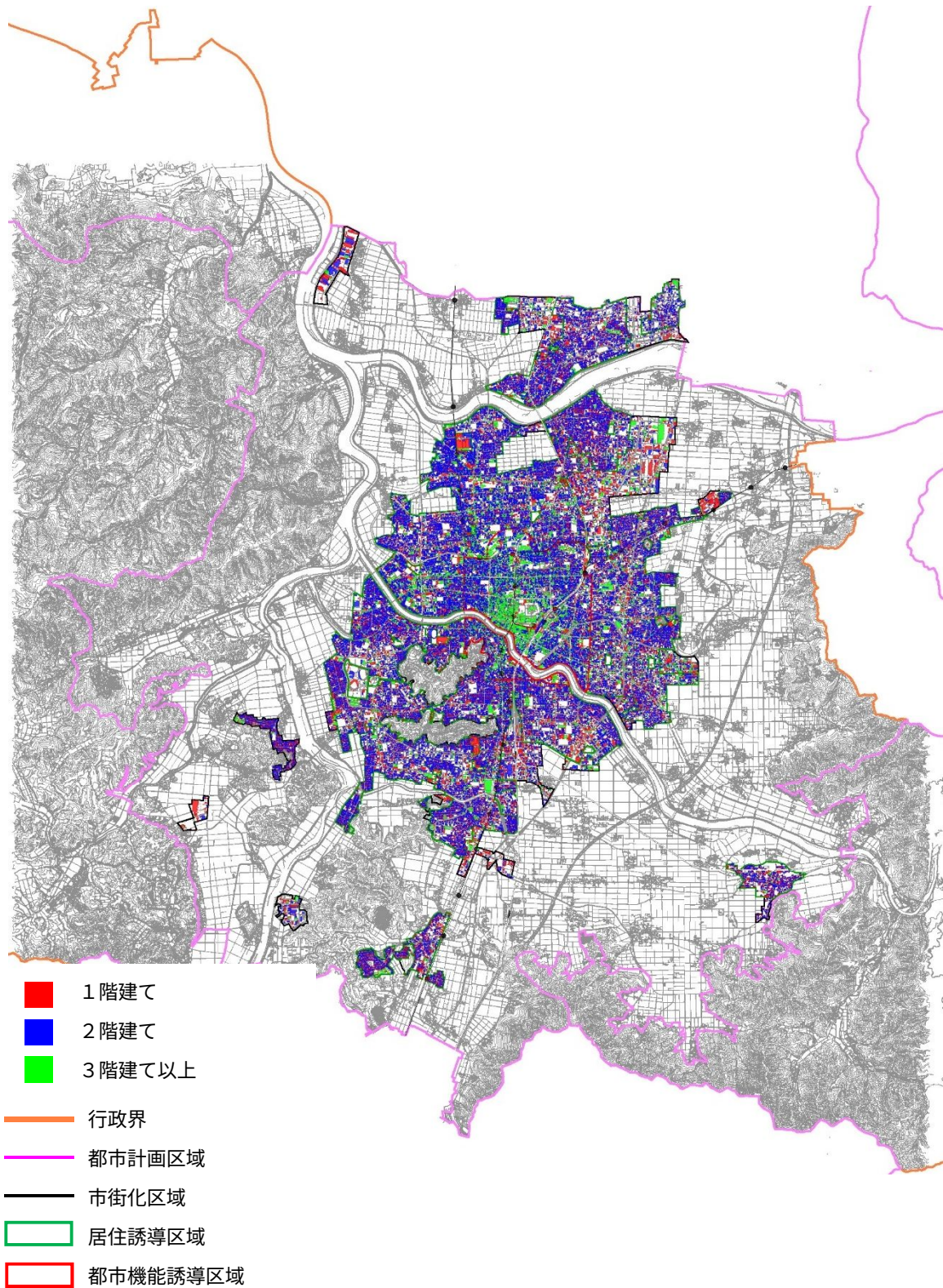
⑦指定避難所 500m圏域（洪水、土砂）

- ・指定避難所 500m圏域は、市街地を概ねカバーするように分布しています。



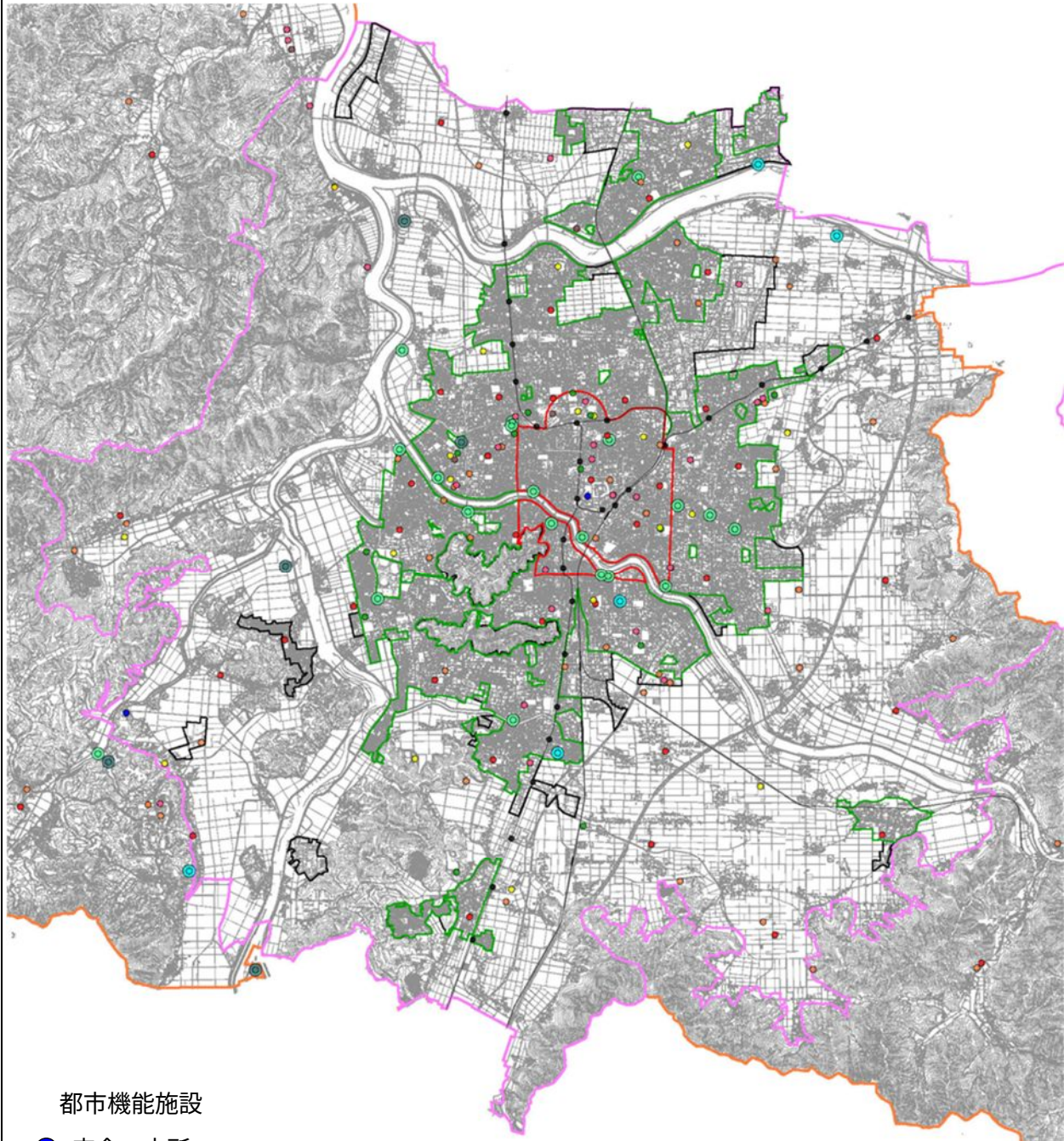
建物分布（階数）

- ・市街地内の多くは2階建て建築物が立地しており、3階建て以上の建築物は中心市街地周辺に多く立地しています。



都市機能施設、インフラ施設

- ・市街地を中心に、都市機能施設、インフラ施設が立地しています。



都市機能施設

- 庁舎・支所
- 病院
- 小学校
- 中学校
- 高等学校
- 大学
- 福祉施設

インフラ施設

- 浄水場
- ポンプ場
- 処理場施設

- 行政界
- 都市計画区域
- 市街化区域
- 居住誘導区域
- 都市機能誘導区域

重ね合わせ分析について

災害ハザード情報については、本市に広く分布している想定最大規模による洪水浸水想定区域、浸水継続時間3日以上区域、家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食、氾濫流）、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域の状況について重ね合わせます。

都市の情報については、避難所500m圏域、建物分布（構造階数、立地状況）、都市機能施設・インフラ施設の状況について重ね合わせます。

分析の視点については、災害ハザード情報と都市の情報を重ね合わせることで課題を抽出し、ソフト・ハード両面からの対策の立案につなげます。

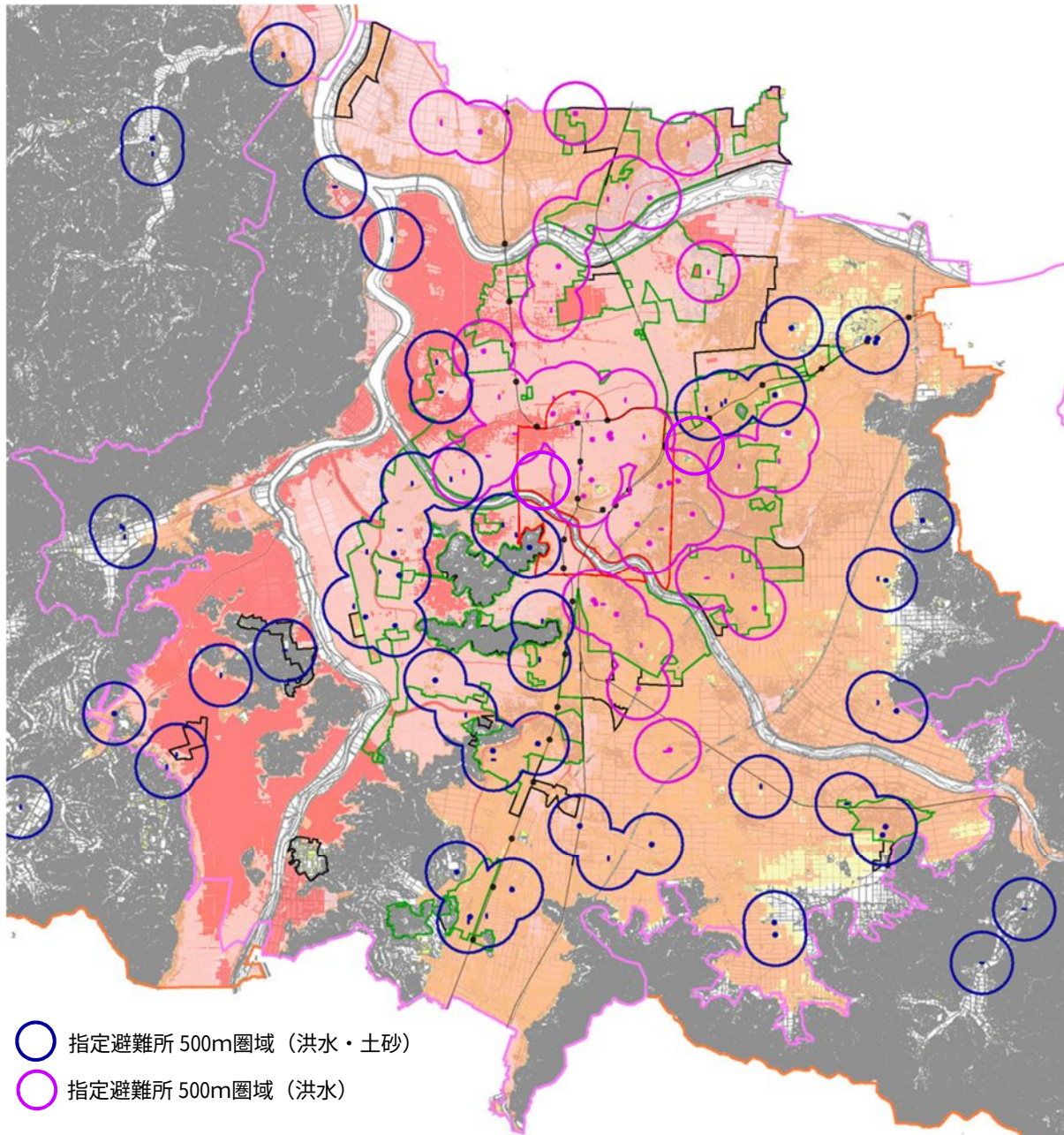
表 重ね合わせる情報と分析の視点

災害ハザード情報		都市の情報		分析の視点
・洪水浸水想定区域 （想定最大規模）	×	建築物の構造階数	→	災害時に垂直避難が可能か
・浸水継続時間3日以上区域	×	都市機能施設※	→	災害時にそれぞれの機能を維持できるか
・家屋倒壊等氾濫想定区域 （河岸浸食・氾濫流）	×	指定避難所	→	災害時に避難所としての機能を維持できるか
・土砂災害特別警戒区域	×	インフラ施設 （上・下水道関連施設）	→	インフラ施設の機能停止のおそれがないか
・土砂災害警戒区域	×		→	
・急傾斜地崩壊危険区域	×		→	
・大規模盛土造成地	×		→	
・内水浸水想定区域	×		→	
上記のリスクの 重ね合わせ	×		→	複合災害のおそれがないか

※都市機能施設は、「庁舎」、「病院」、「学校」、「福祉施設」を対象とする

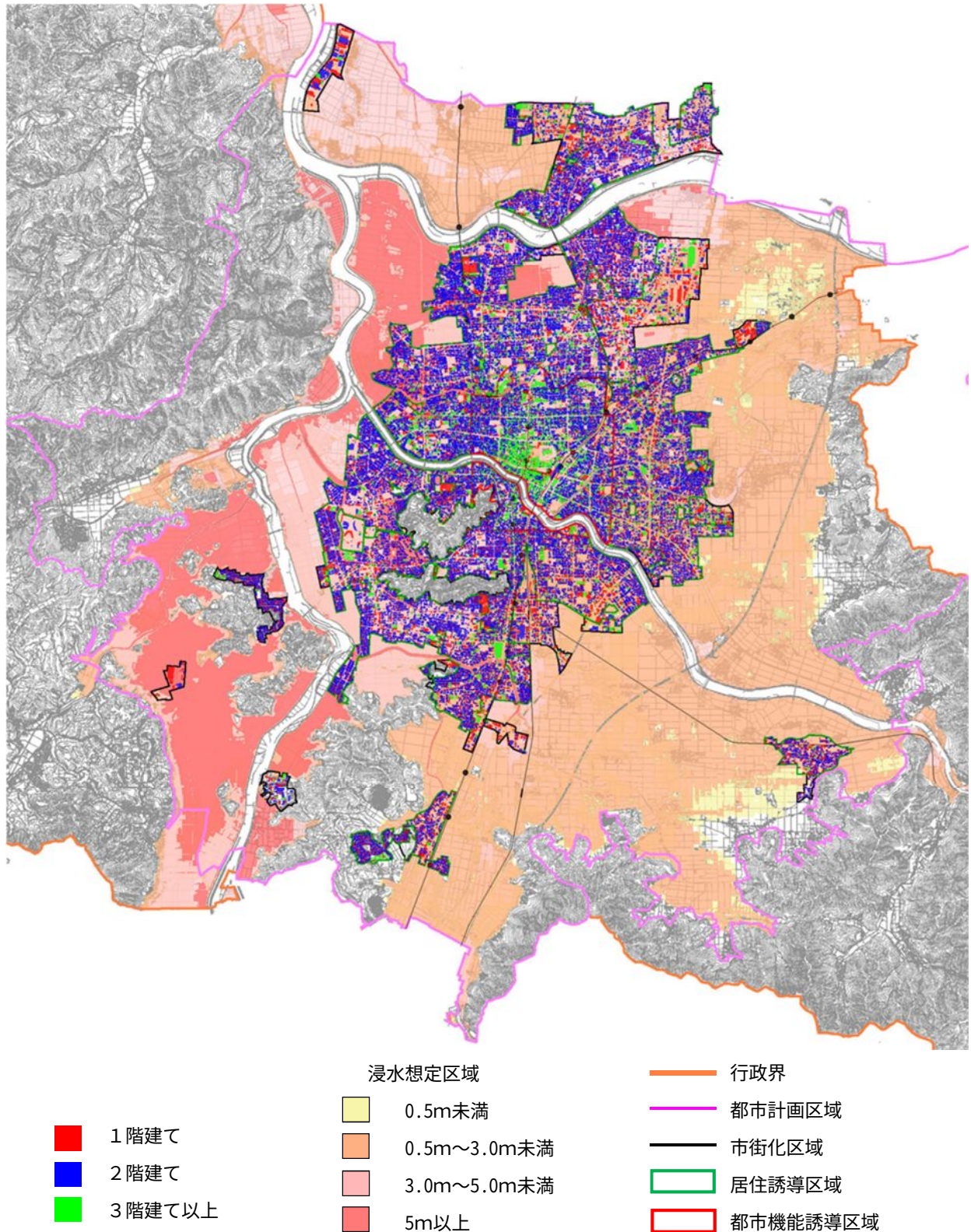
洪水浸水想定区域（想定最大規模）×指定避難所（洪水）500m圏域

- ・避難が困難となる浸水深0.5m以上のエリアが広く分布していることが分かります。
- ・浸水深3.0m以上のエリアが広がっており、災害時に避難が困難となったり、学校の体育館等は避難所としての機能が維持できないおそれがあります。



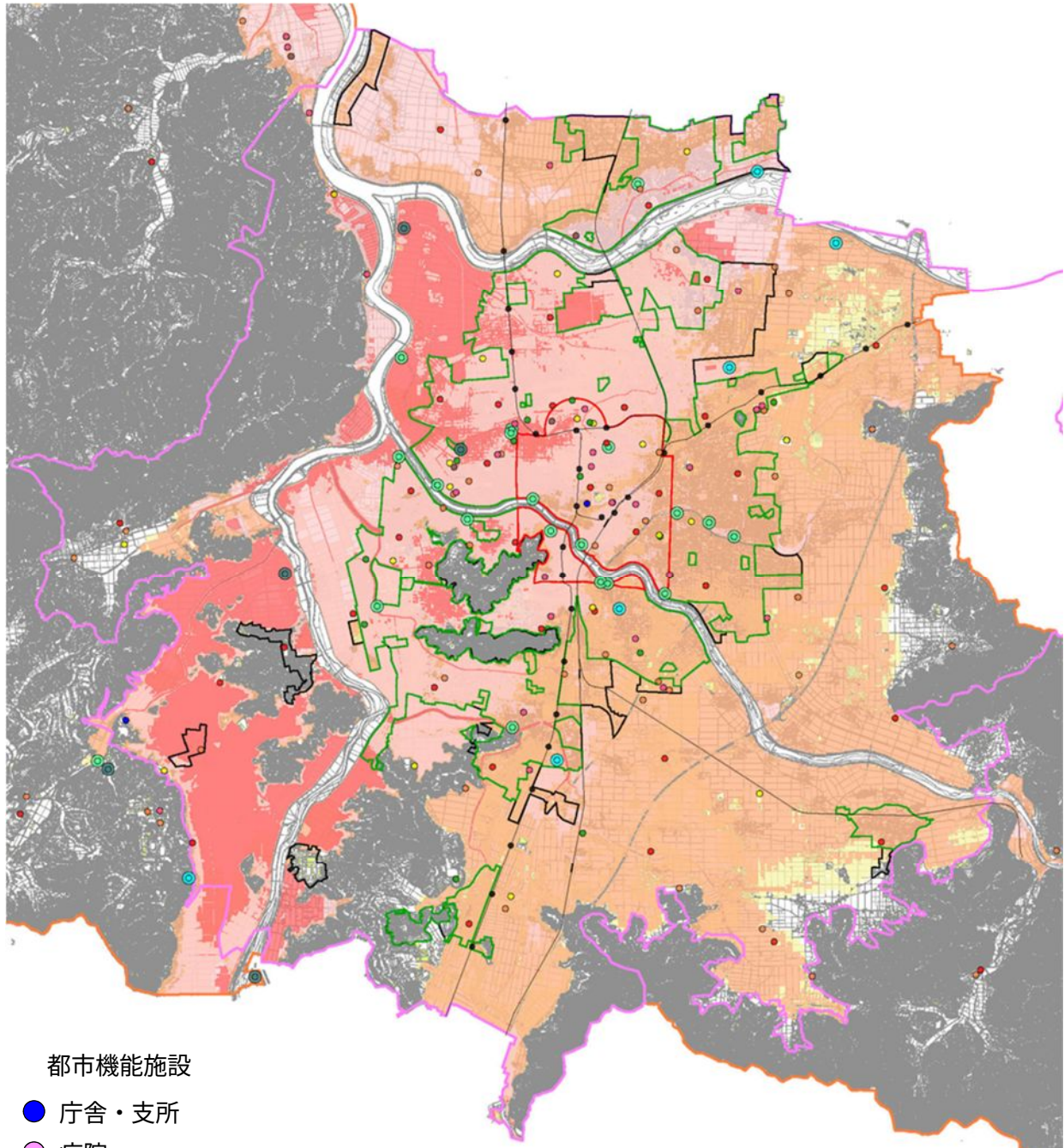
洪水浸水想定区域（想定最大規模）×建物分布（階数）

- ・洪水浸水想定区域内には、2階建て以上の建物が多いものの、1階建ての建物も点在しています。
- ・浸水深 3.0m以上が想定される区域において、想定される浸水深に比べて階数が低い建物が多く立地しており、建物内での垂直避難が困難になることから、早期避難が求められます。



洪水浸水想定区域（想定最大規模）×都市機能施設、インフラ施設

- ・洪水浸水想定区域内に要配慮者が利用する病院や福祉施設、子供が集まる学校など都市機能施設が多く立地している。インフラ施設は、浸水によって機能が維持できなくなるおそれがあります。



都市機能施設

- 庁舎・支所
- 病院
- 小学校
- 中学校
- 高等学校
- 大学
- 福祉施設

インフラ施設

- 浄水場
- ポンプ場
- 処理場施設

浸水想定区域

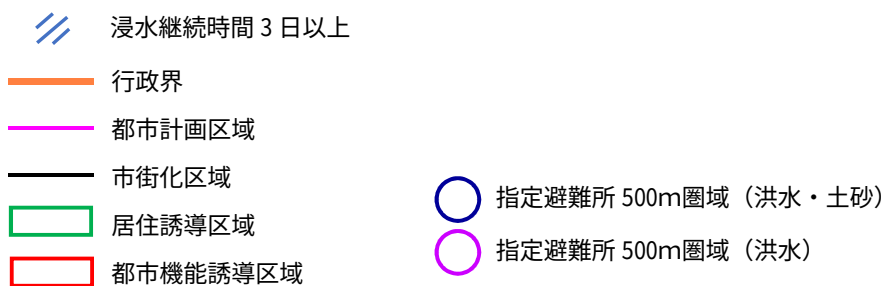
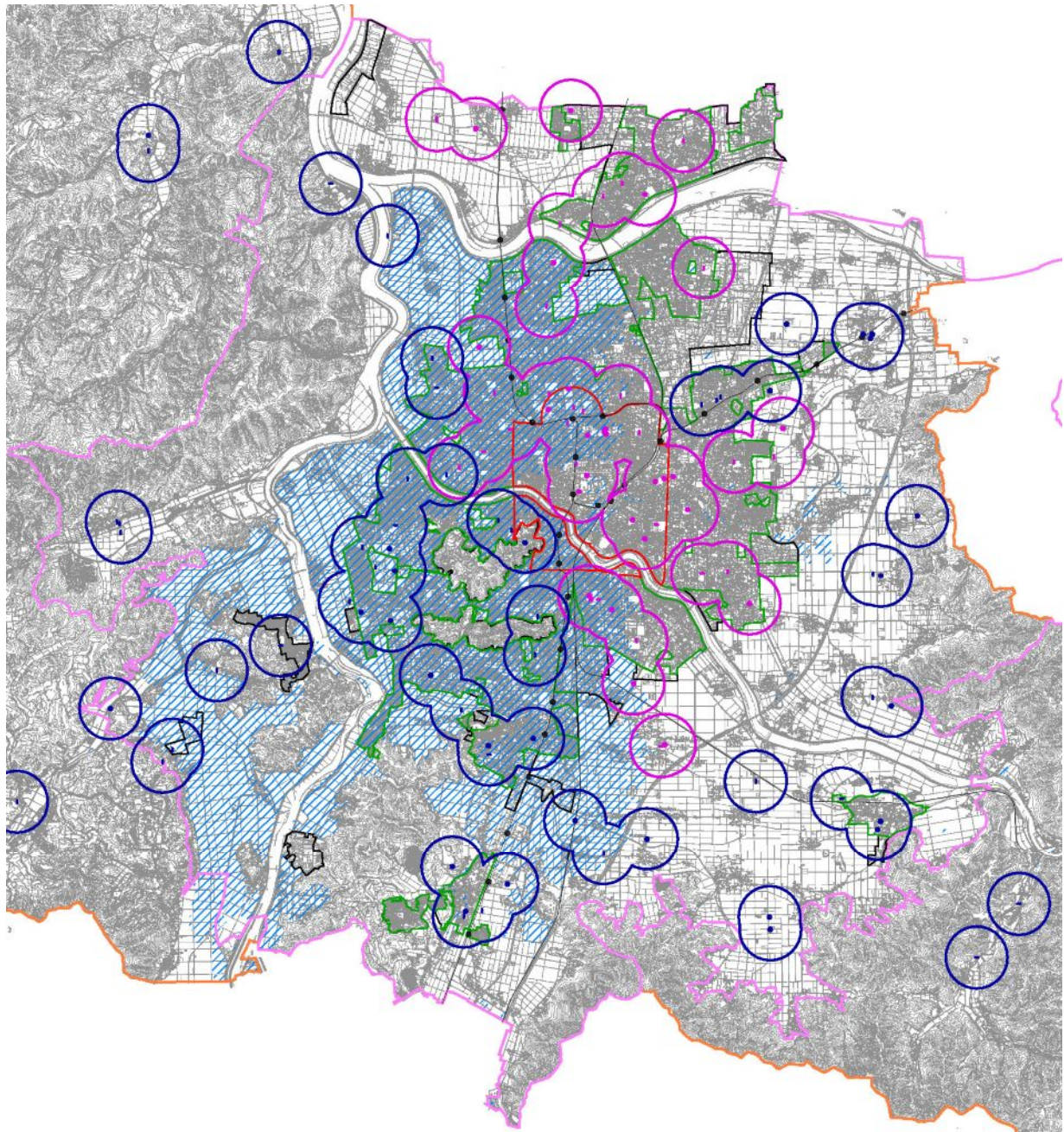
- 0.5m未満
- 0.5m～3.0m未満
- 3.0m～5.0m未満
- 5m以上

行政界

- 都市計画区域
- 市街化区域
- 居住誘導区域
- 都市機能誘導区域

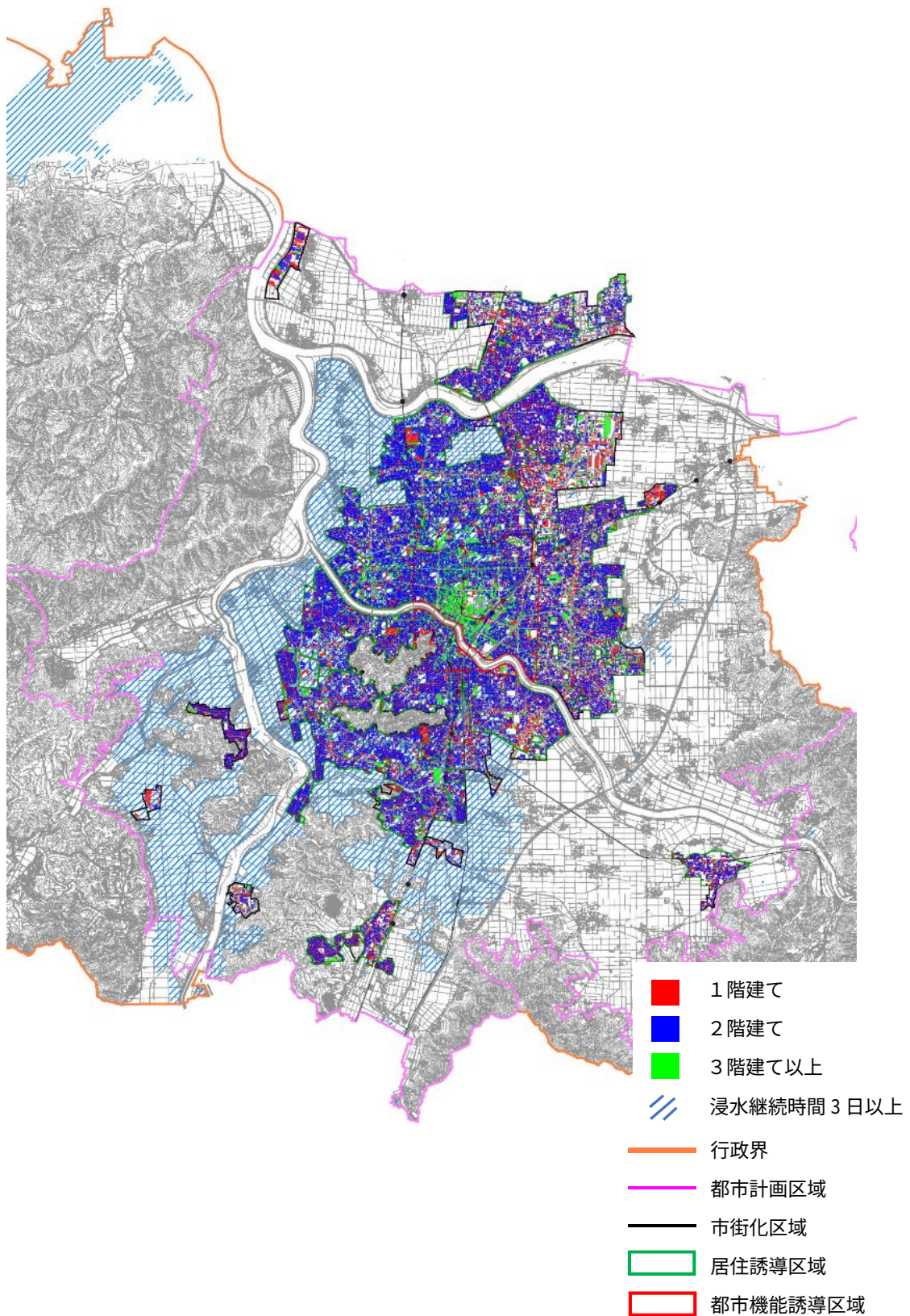
浸水継続時間 3 日以上区域（想定最大規模）×指定避難所（洪水）

- ・市街地の西側において、浸水継続時間 3 日以上区域に指定避難所が多く含まれており、学校の体育館等は避難所としての機能が維持できないおそれがあります。



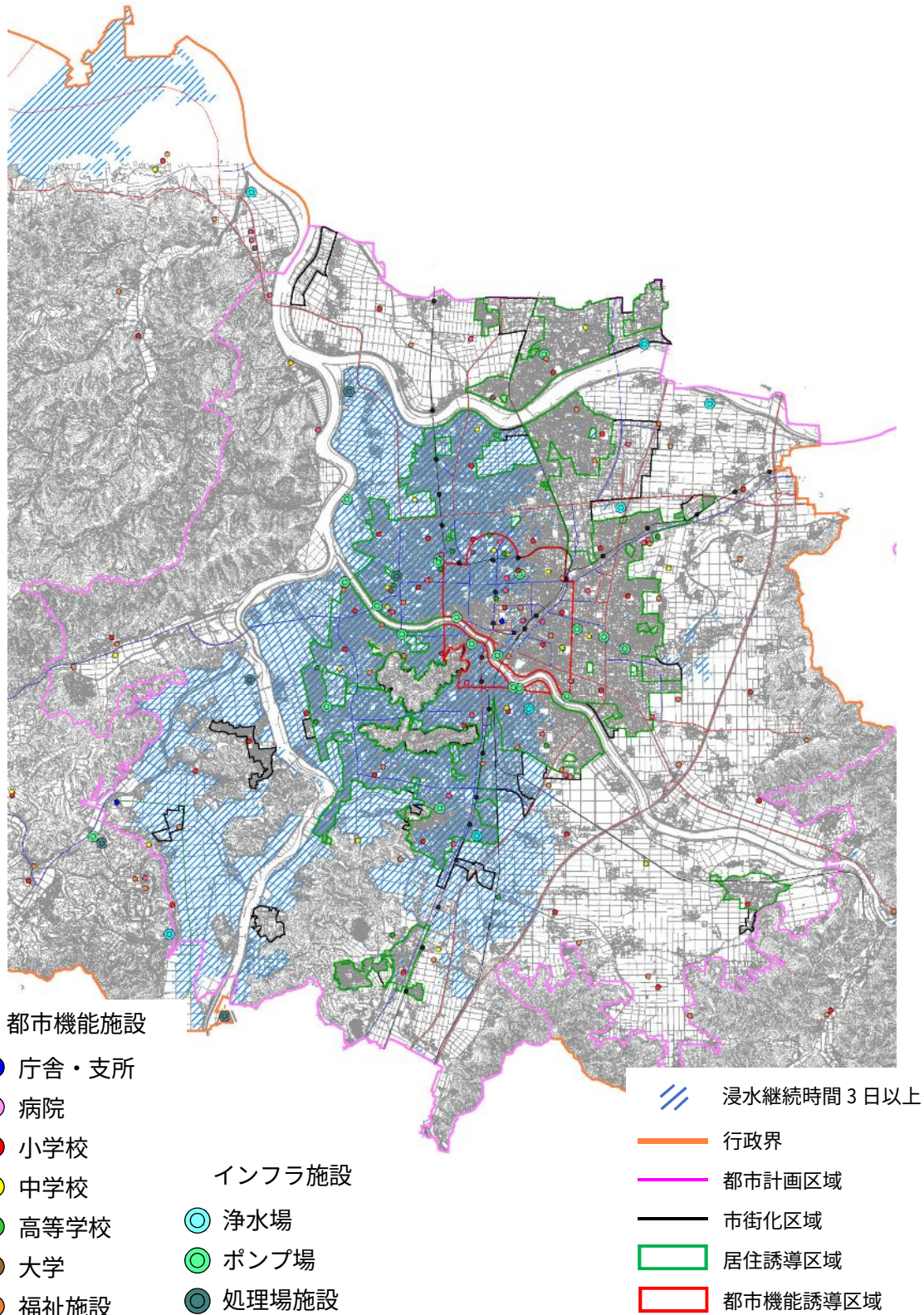
浸水継続時間 3 日以上区域（想定最大規模）×建物分布

- ・ 浸水継続時間 3 日以上区域内に建物分布が多く分布しており、長期間に渡り移動や買い物などができなくなるおそれがあります。



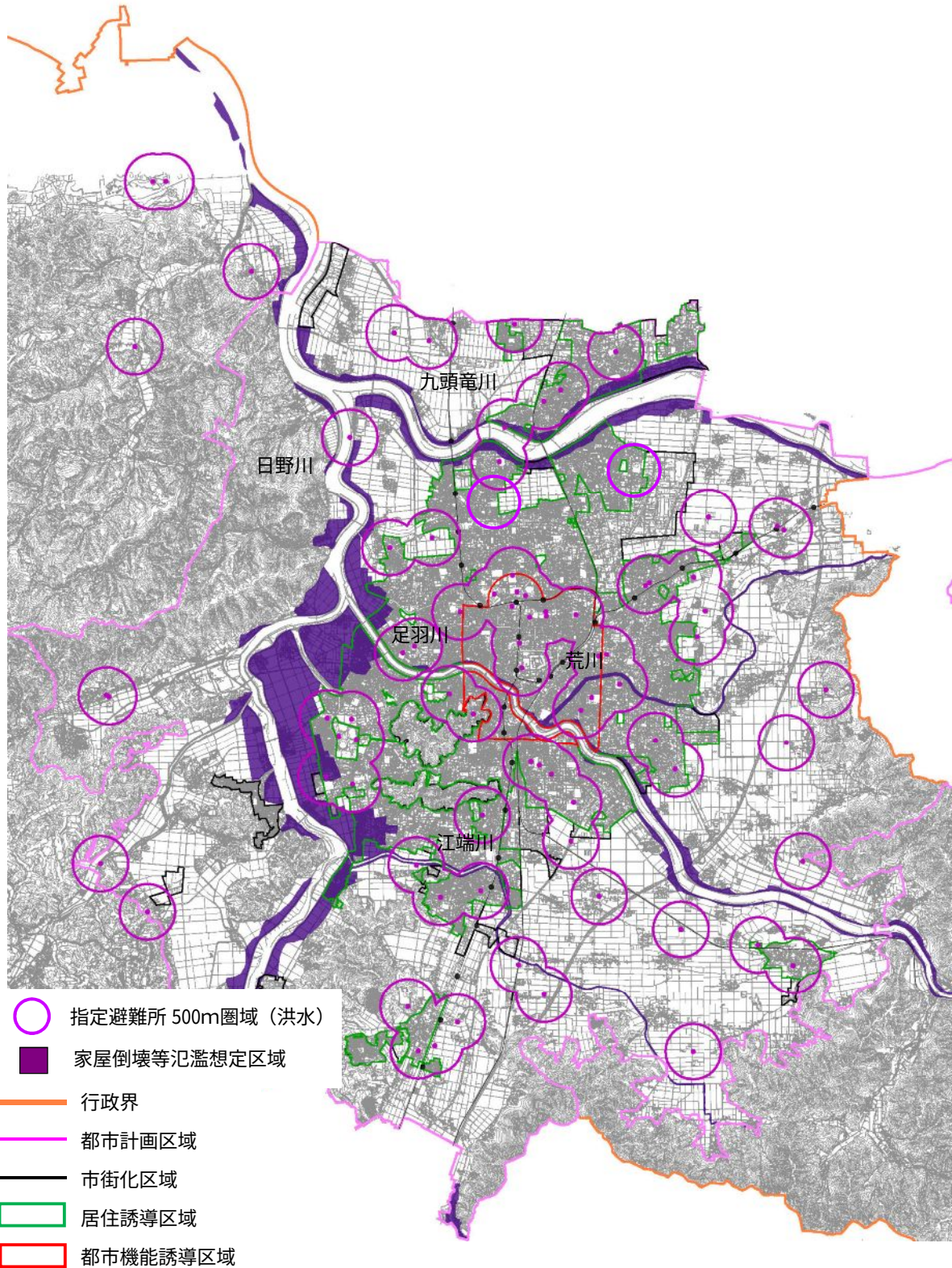
浸水継続時間 3 日以上区域（想定最大規模）×都市機能施設、インフラ施設

- ・ 浸水継続時間 3 日以上区域に都市機能施設が立地しており、要配慮者や子供が長期間に渡り移動や生活物資の補給ができなくなるおそれがあります。



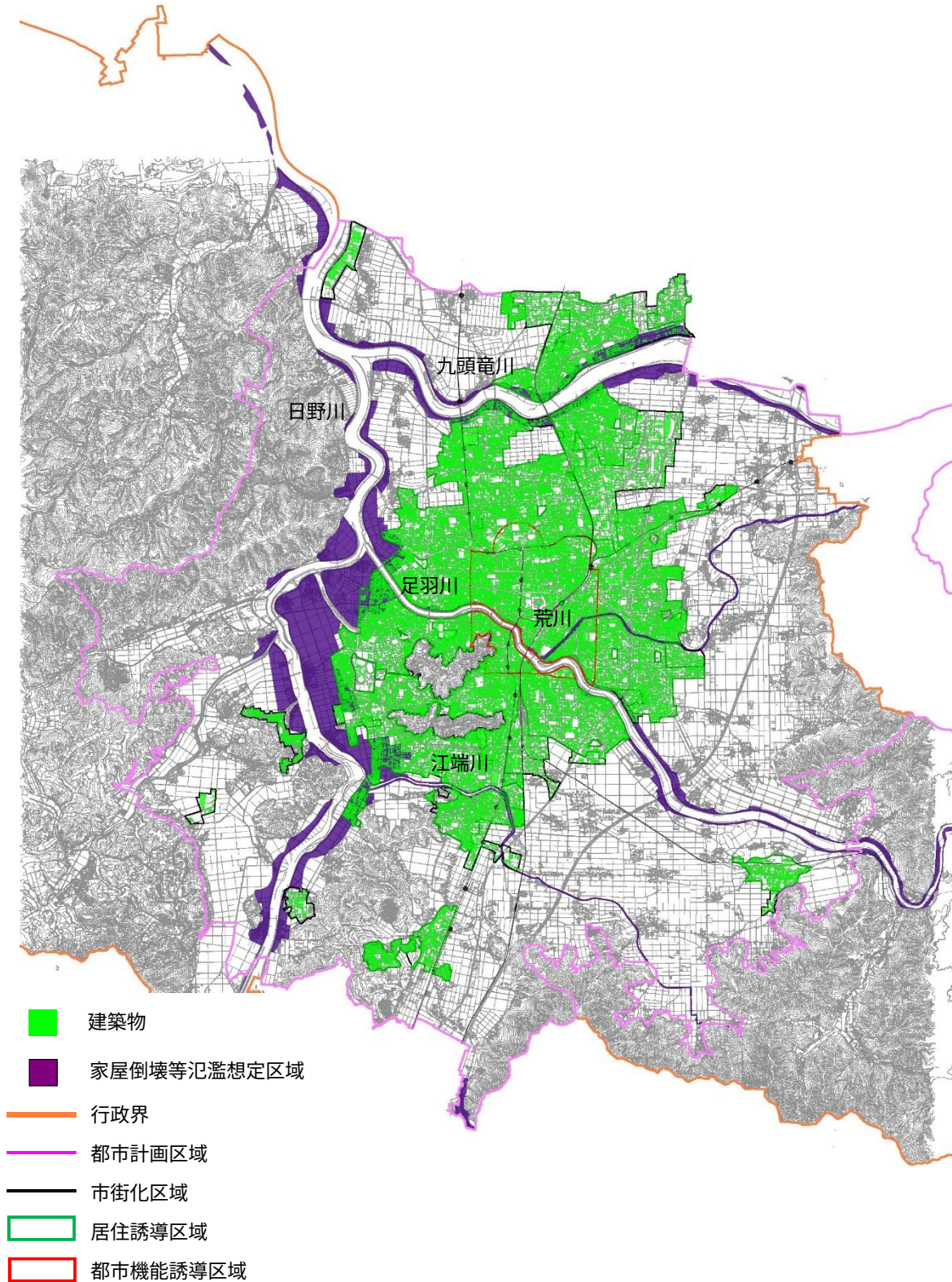
家屋倒壊等氾濫想定区域（想定最大規模）×指定避難所（洪水）

- ・一部の指定避難所が家屋倒壊等氾濫想定区域に含まれており、避難所としての機能が維持できなくなるおそれがあります。



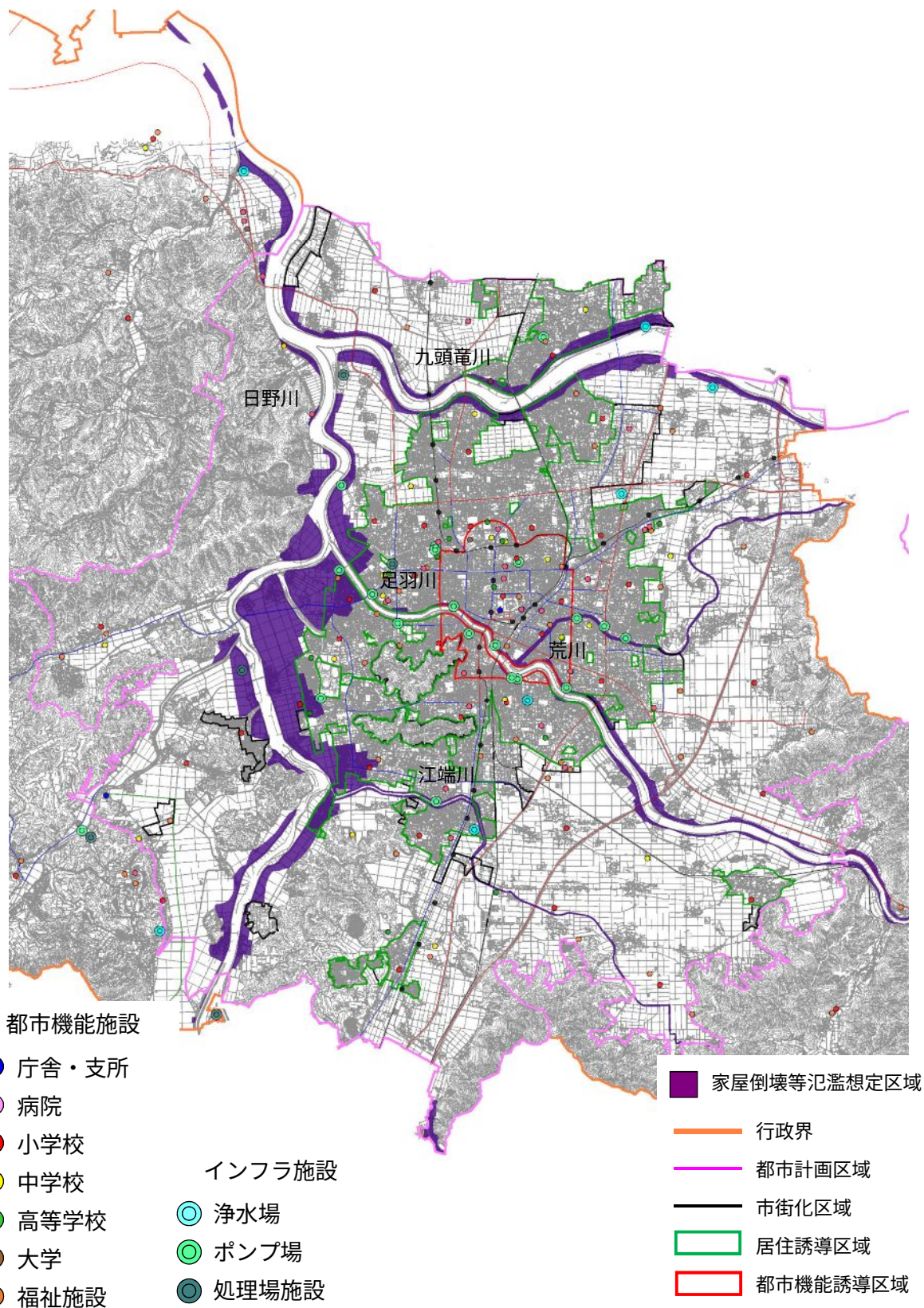
家屋倒壊等氾濫想定区域（想定最大規模）×建物分布

- ・九頭竜川、日野川、足羽川、荒川、江端川の周辺で家屋倒壊等氾濫想定区域に建物が分布しており、建物の倒壊のおそれがあります。



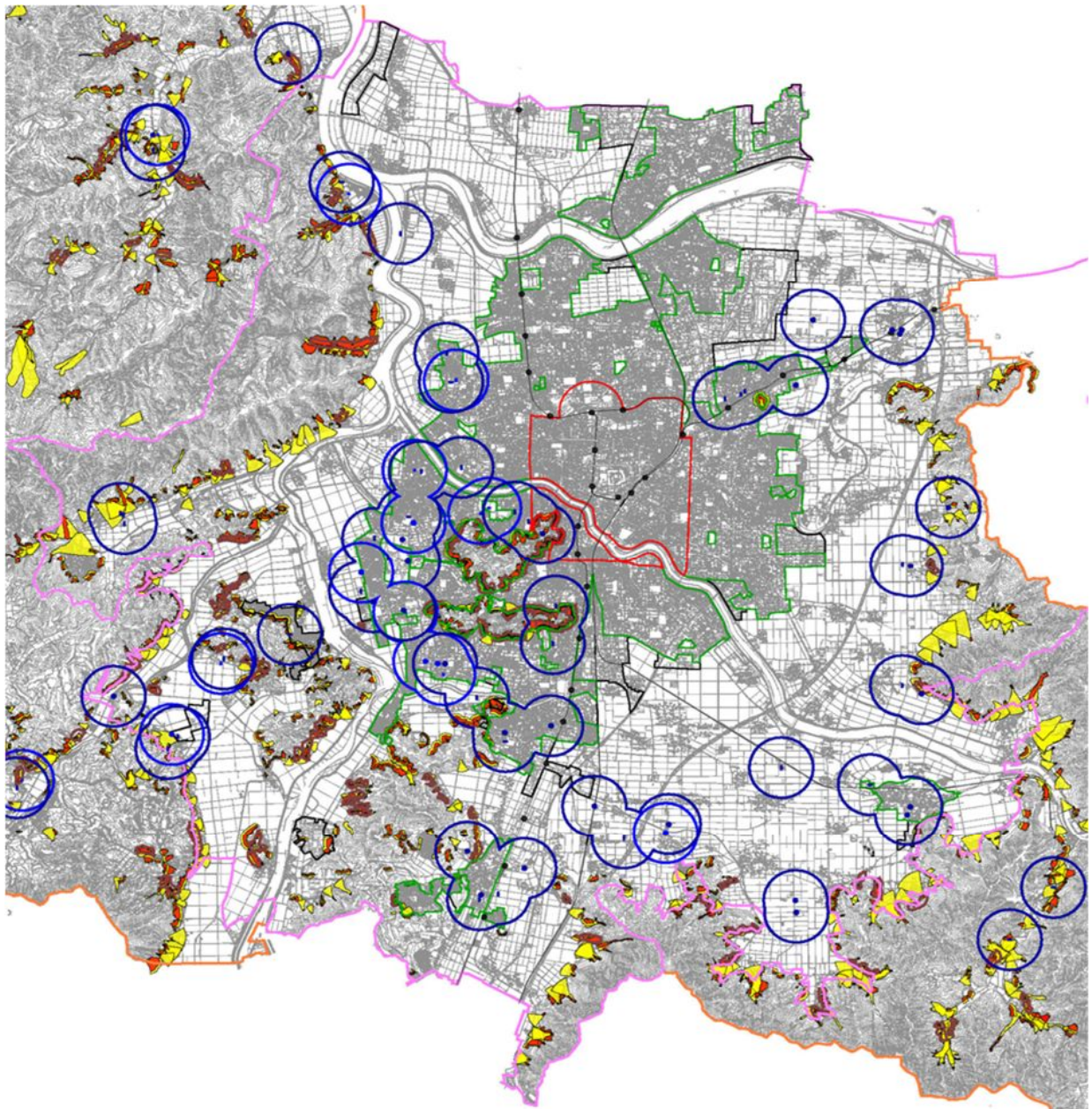
家屋倒壊等氾濫想定区域（想定最大規模）×都市機能施設、インフラ施設

- ・家屋倒壊等氾濫想定区域に立地している都市機能施設、インフラ施設があり、災害時に倒壊や機能が維持できなくなるおそれがあります。



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×指定避難所（土砂）

- ・一部の指定避難所が土砂災害警戒区域に立地しています。



○ 指定避難所 500m圏域（洪水・土砂）

○ 指定避難所 500m圏域（土砂）

— 行政界

— 都市計画区域

— 市街化区域

— 居住誘導区域

— 都市機能誘導区域

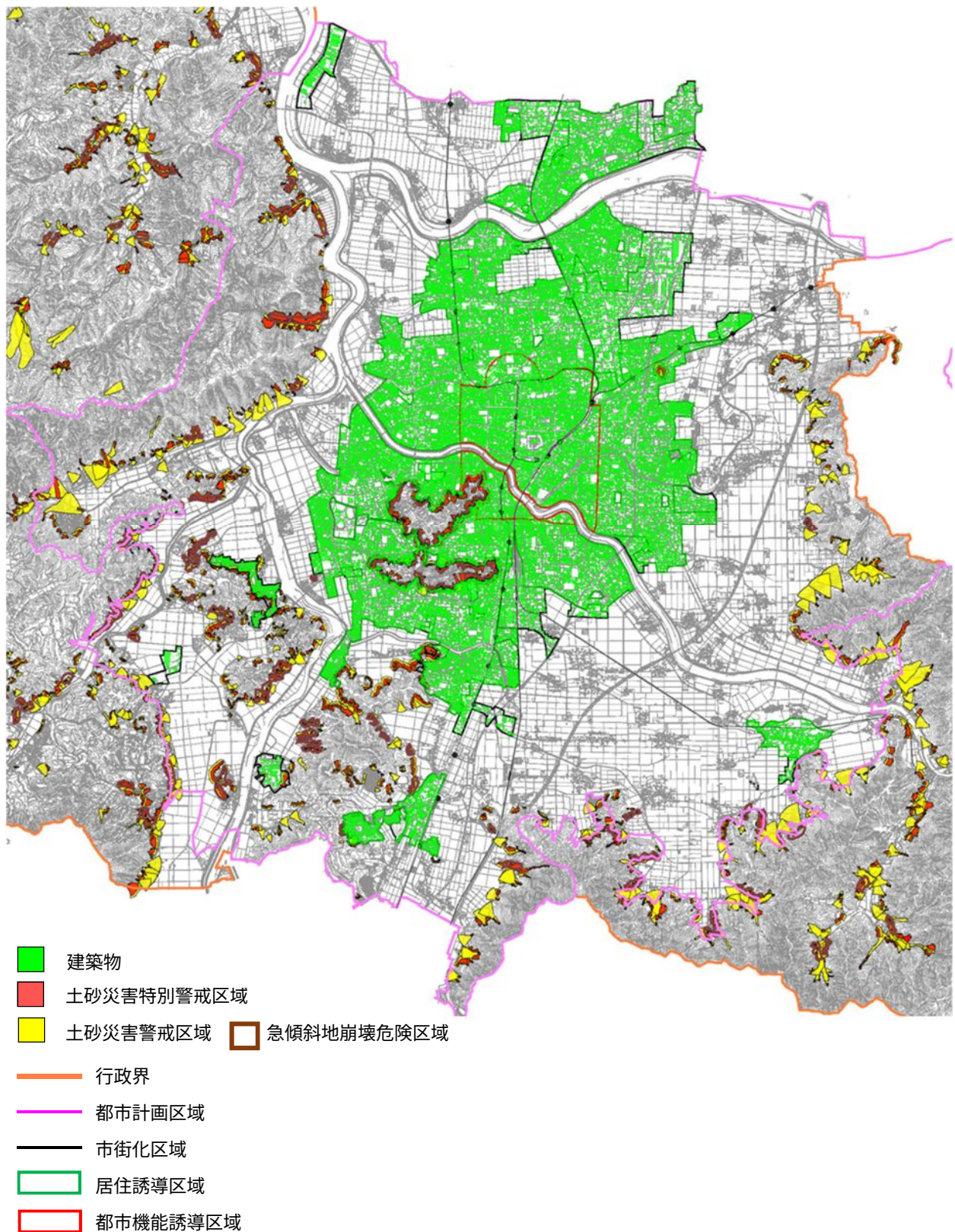
■ 急傾斜地崩壊危険区域

■ 土砂災害特別警戒区域

■ 土砂災害警戒区域

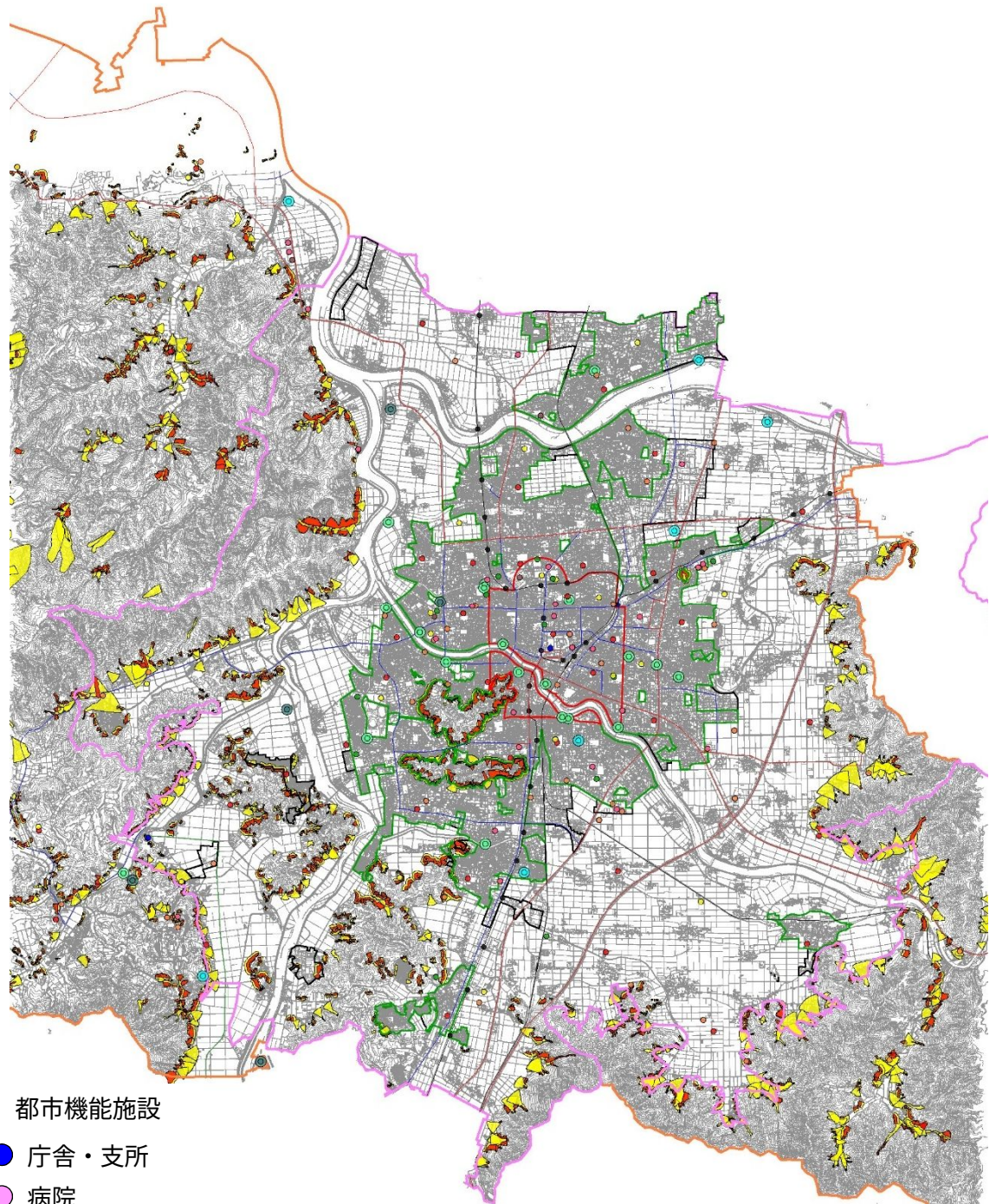
急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域×建物分布

- ・急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域に立地している建築物があり、災害時に倒壊する住宅や施設の機能が維持できなくなるおそれがあります。



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×都市機能施設、インフラ施設

- ・土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域に立地している建築物もあり、災害時に倒壊や機能が維持できなくなるおそれがあります。



都市機能施設

- 庁舎・支所
- 病院
- 小学校
- 中学校
- 高等学校
- 大学
- 福祉施設

インフラ施設

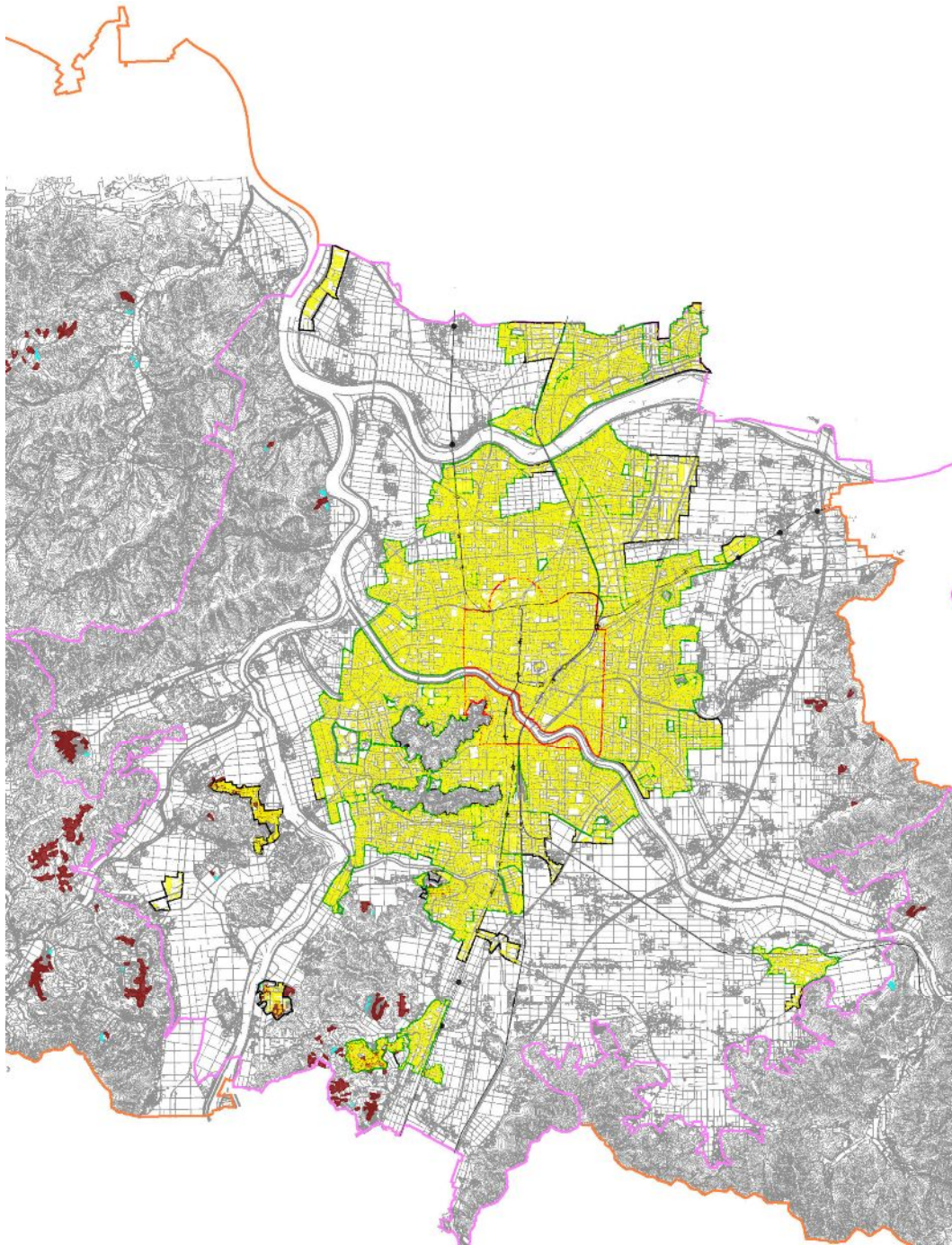
- 浄水場
- ポンプ場
- 処理場施設

- 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

- 行政界
- 都市計画区域
- 市街化区域
- 居住誘導区域
- 都市機能誘導区域

大規模盛土造成地×建物分布

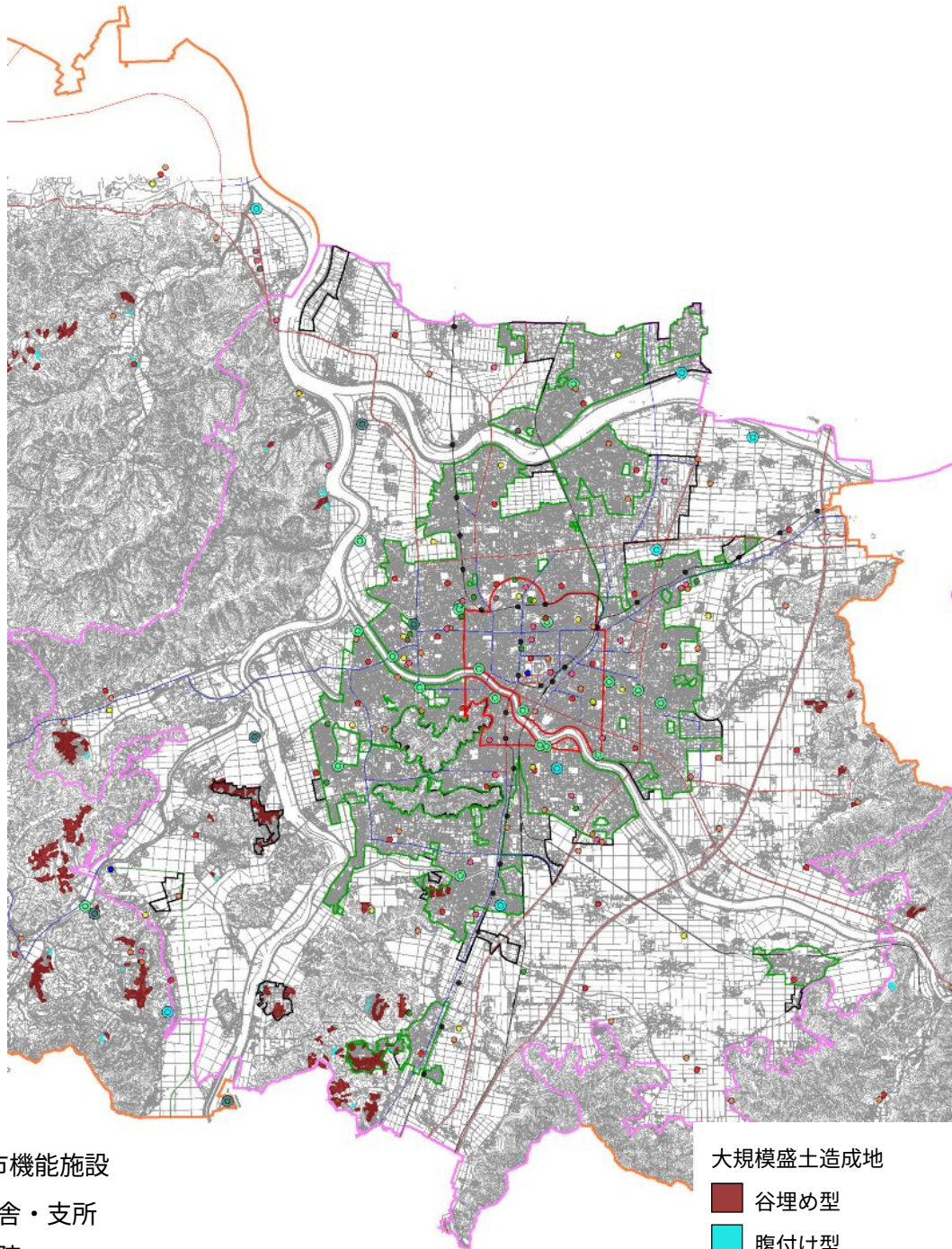
- ・大規模盛土造成地内に立地している建築物もあり、災害時に倒壊する住宅や機能が維持できなくなるおそれがある施設があります。



- | | |
|----------|----------|
| 行政界 | 大規模盛土造成地 |
| 都市計画区域 | 谷埋め型 |
| 市街化区域 | 腹付け型 |
| 居住誘導区域 | 建築物 |
| 都市機能誘導区域 | |

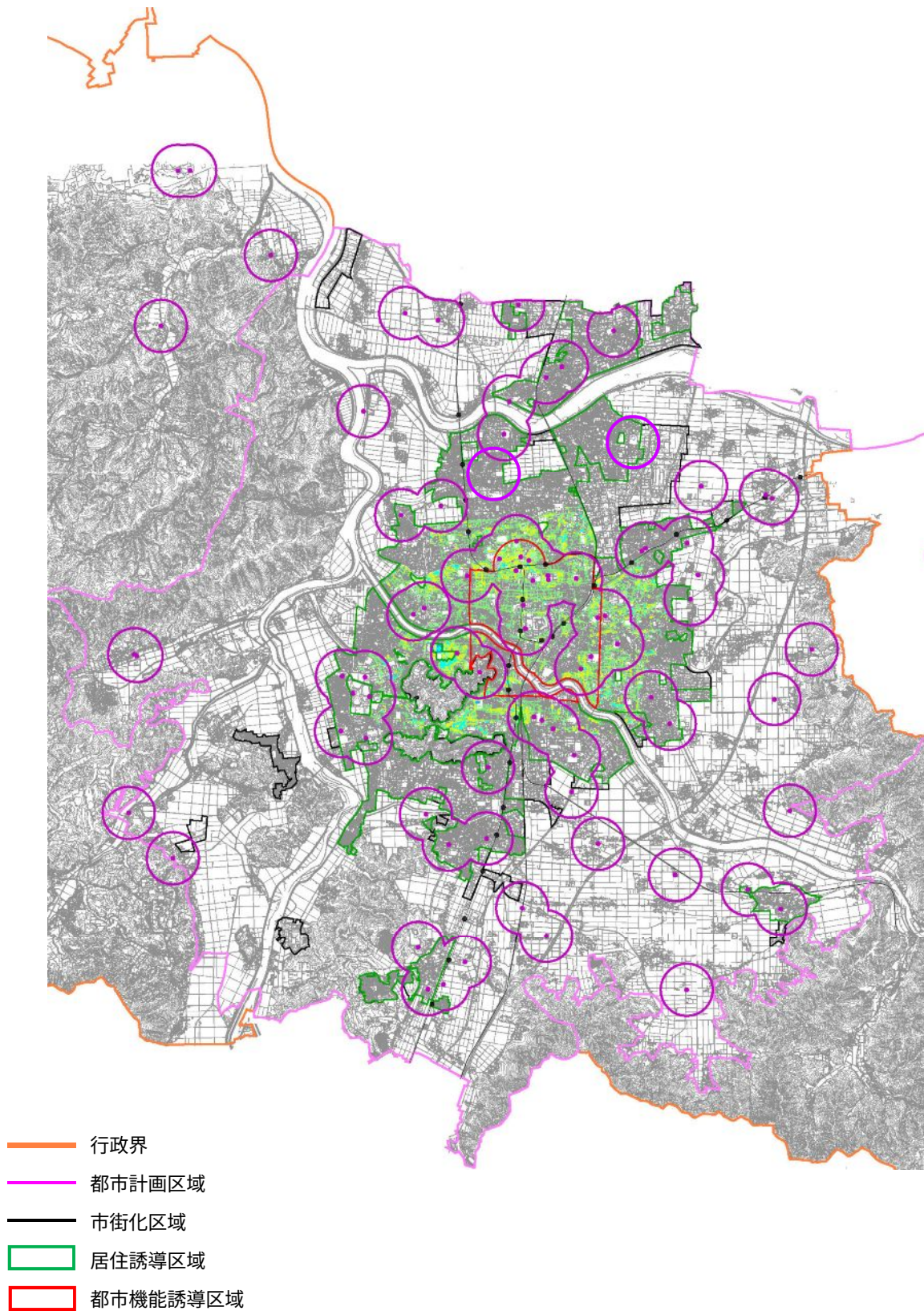
大規模盛土造成地×都市機能施設、インフラ施設

- ・大規模盛土造成地内に立地している施設もみられ、災害時に機能が維持できなくなるおそれがあります。



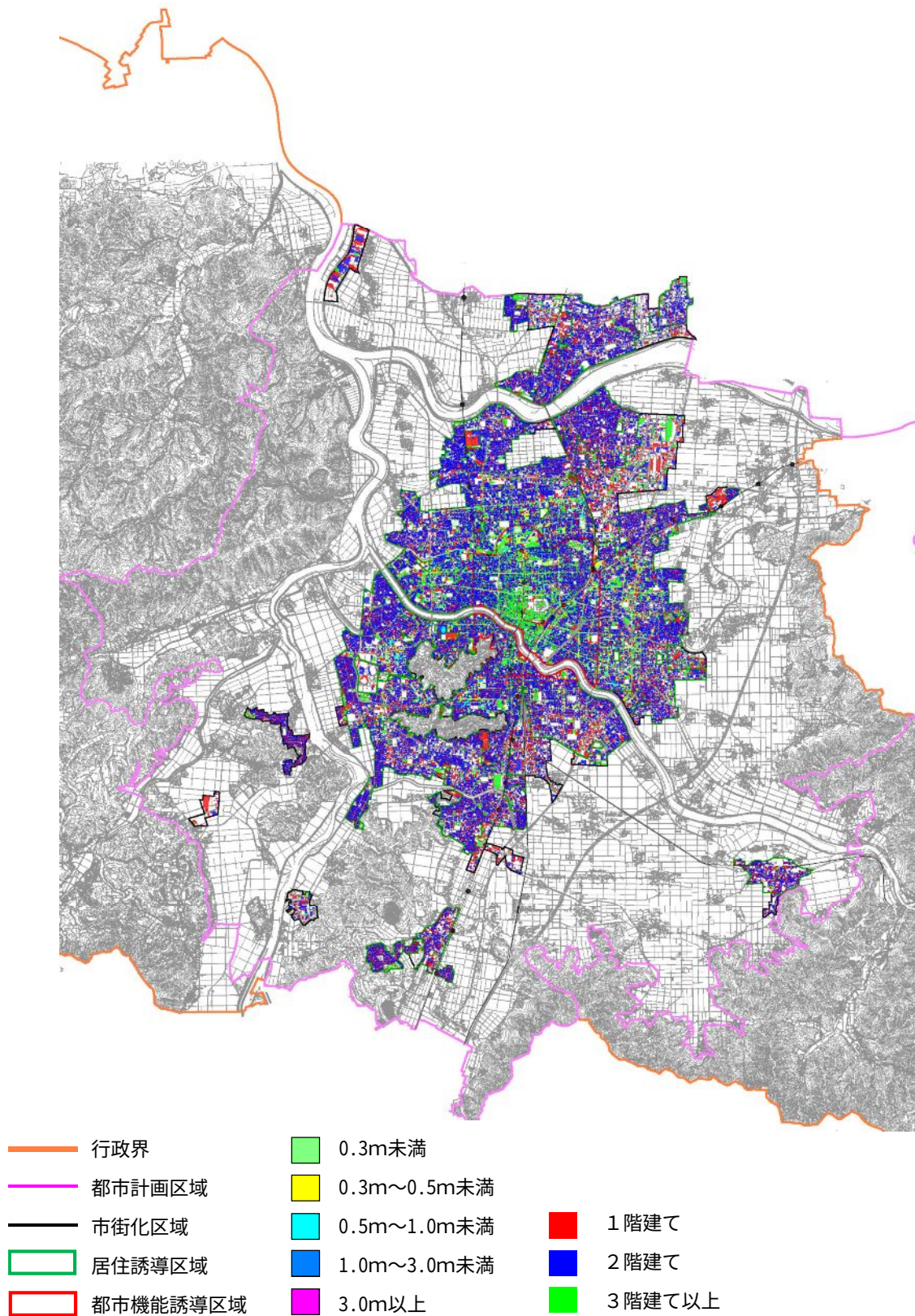
内水浸水想定区域（想定最大規模）×指定避難所（洪水）

- ・一部の指定避難所が内水浸水想定区域に立地しています。



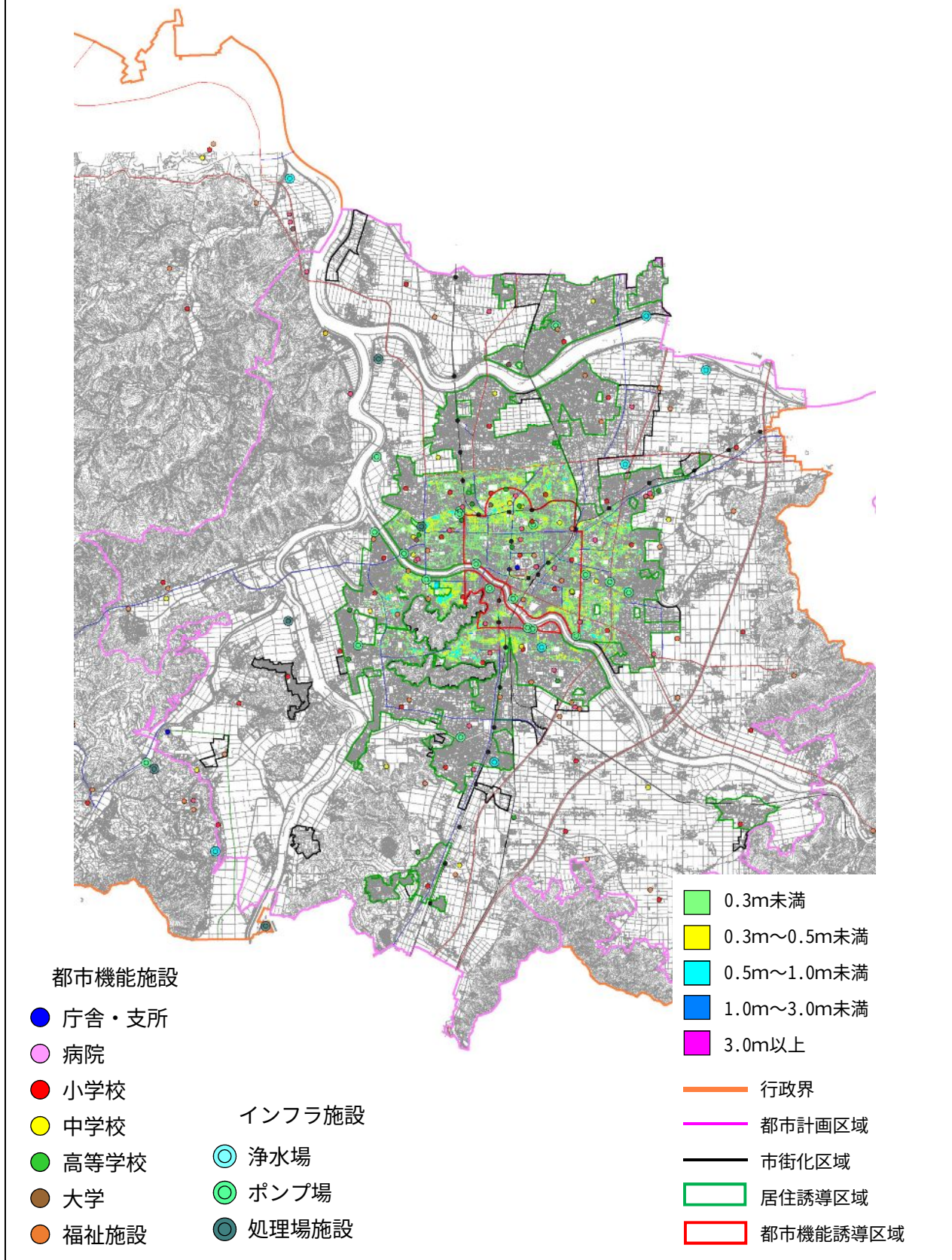
内水浸水想定区域（想定最大規模）×建物分布

- ・内水浸水想定区域に立地している建築物は2階建て以上の建築物が多く、垂直避難が可能な状況にあります。



内水浸水想定区域×都市機能施設、インフラ施設

- ・内水浸水想定区域に立地している都市施設があり、要配慮者や子供の避難が困難になるおそれがあります。



(3) 各区域における災害リスク

①都市計画区域全体

福井都市計画区域において、中央に位置する平地部は九頭竜川、日野川、足羽川に囲まれており、洪水による災害ハザードエリアが広く分布しています。特に、下流側である西部は浸水深が大きく、浸水時間 3 日以上区域が広く分布しています。福井都市計画区域の約 3 割が想定最大規模で 3.0 m 以上の浸水深となっており、浸水継続時間が 3 日以上区域が約 2 割となっています。九頭竜川、日野川、足羽川の合流部、河川沿いには、家屋倒壊等氾濫想定区域が分布しており、洪水時に家屋の倒壊・流出のおそれがあります。山際は、土砂災害のリスクが高くなっています。福井都市計画区域の平地部には、都市機能施設である学校や病院、福祉施設が多くあり、特に水害のリスクが高いエリアに立地しています。インフラ施設である浄水場や下水ポンプ場、処理場は機能上、河川の近くに分布していることが多く、水害のリスクが高いことがうかがえます。

②市街化区域

市街化区域は、浸水深 3.0m 以上、浸水継続時間 3 日以上が区域の約 5 割を占めており、洪水による災害ハザードエリアが広く分布しています。九頭竜川、日野川、足羽川、江端川沿いに家屋倒壊等氾濫想定区域が分布しており洪水時に家屋の倒壊・流出のおそれがあります。足羽山、八幡山、グリーンハイツの周辺などに土砂災害のリスクが分布しており、既に市街化が進んでいることから災害時の危険性が高い区域となっています。

③居住誘導区域

居住誘導区域内では、浸水深 3.0m 以上区域及び浸水継続時間 3 日以上区域がそれぞれ約 5 割を占めており、洪水による災害ハザードエリアが広く分布しています。九頭竜川、日野川、足羽川、江端川沿いに家屋倒壊等氾濫想定区域が分布しており洪水時に家屋の倒壊・流出のおそれがあります。足羽山、八幡山、グリーンハイツの周辺などに土砂災害のリスクが分布しており、既に市街化が進んでいることから災害時の危険性が高い区域となっています。

④都市機能誘導区域

都市機能誘導区域内では、浸水深 3.0m 以上区域が約 6 割、浸水継続時間 3 日以上区域が約 4 割を占めています。足羽川沿いに家屋倒壊等氾濫想定区域が分布しており洪水時に家屋の倒壊・流出の恐れがあります。土砂災害による災害ハザードエリアが一部（足羽山）分布しています。

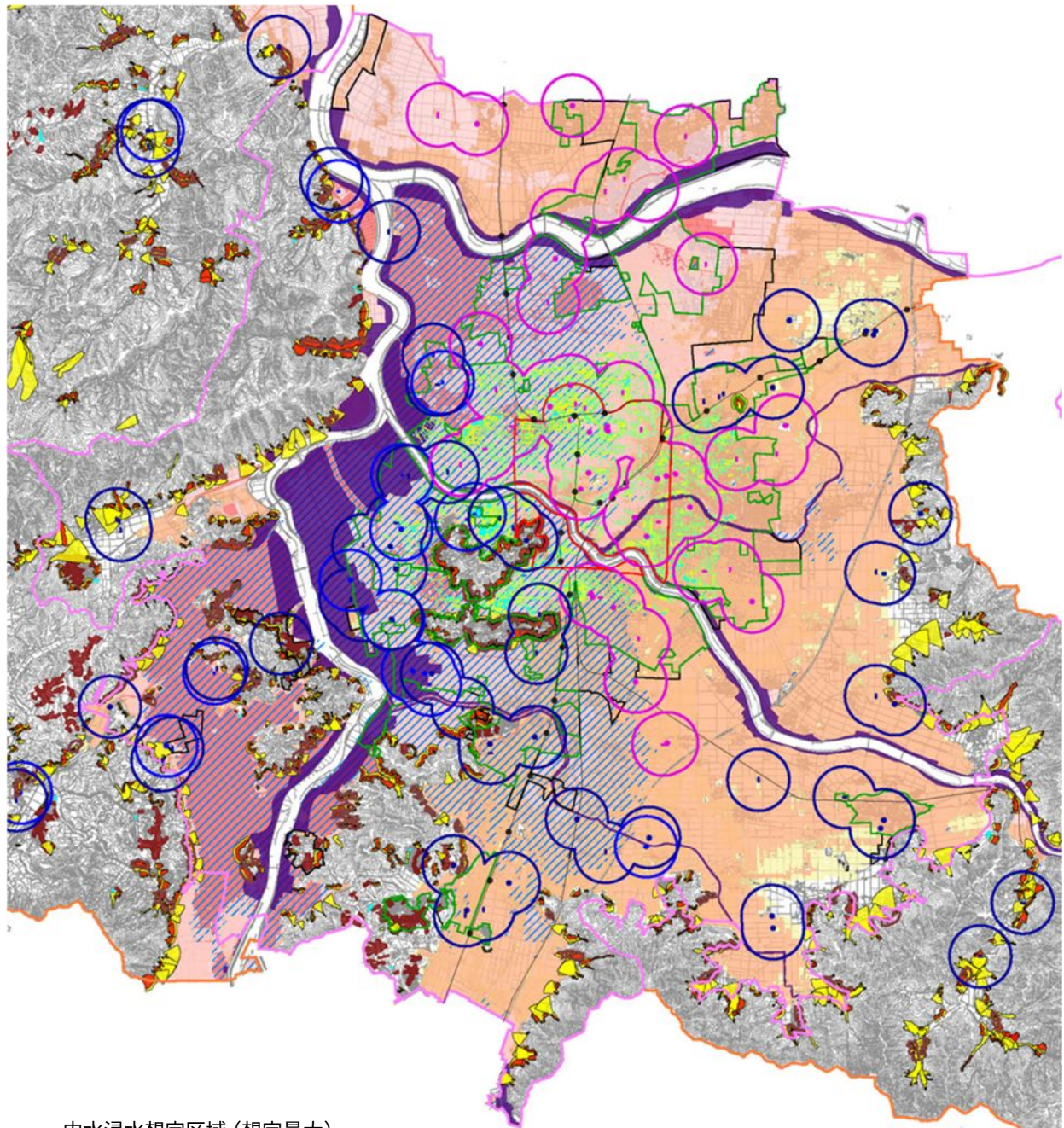
5. 防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出

災害リスクの分析・評価結果をもとに、災害リスク別に防災まちづくりに向けた課題を抽出します。

■災害リスク別の課題の抽出

災害リスク	防災まちづくりに向けた主な課題
① 想定浸水深 (想定最大規模) および ② 浸水継続時間 3 日 以上区域	・ 一般的な住宅での垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域、浸水継続時間 3 日以上の区域が居住誘導区域の約 5 割を占めている ・ 浸水深 3.0m以上、浸水継続時間 3 日以上の区域に指定避難所や都市機能施設、インフラ施設が多く立地している
③ 家屋倒壊等氾濫想定区域 (氾濫流、河岸浸食)	・ 居住誘導区域に家屋倒壊等氾濫想定区域が一部含まれている ・ 都市機能誘導区域に家屋倒壊等氾濫想定区域が一部含まれている ・ 家屋倒壊等氾濫想定区域に指定避難所や都市機能施設、インフラ施設が立地している
④ 土砂災害	・ 居住誘導区域に土砂災害警戒区域が一部含まれている ・ 都市機能誘導区域に土砂災害警戒区域が一部含まれている ・ 土砂災害警戒区域に指定避難所や都市機能施設、インフラ施設が立地している
⑤ 大規模盛土造成地	・ 大規模盛土造成地に住宅団地や都市機能施設が立地している
⑥ 内水浸水想定区域	・ 居住誘導区域に浸水深 0.3m 以上の区域が分布している

複合災害×指定避難所（洪水、土砂）



内水浸水想定区域（想定最大）

0.3m未満

0.3m～0.5m未満

0.5m～1.0m未満

1.0m～3.0m未満

3.0m以上

土砂災害特別警戒区域

土砂災害警戒区域

浸水継続時間 3 日以上

家屋倒壊等氾濫想定区域

大規模盛土造成地

谷埋め型

腹付け型

浸水想定区域

0.5m未満

0.5m～3.0m未満

3.0m～5.0m未満

5.0m以上

指定避難所（洪水・土砂）500m圏域

指定避難所（洪水）500m圏域

指定避難所（土砂）500m圏域

行政界

都市計画区域

市街化区域

居住誘導区域

都市機能誘導区域