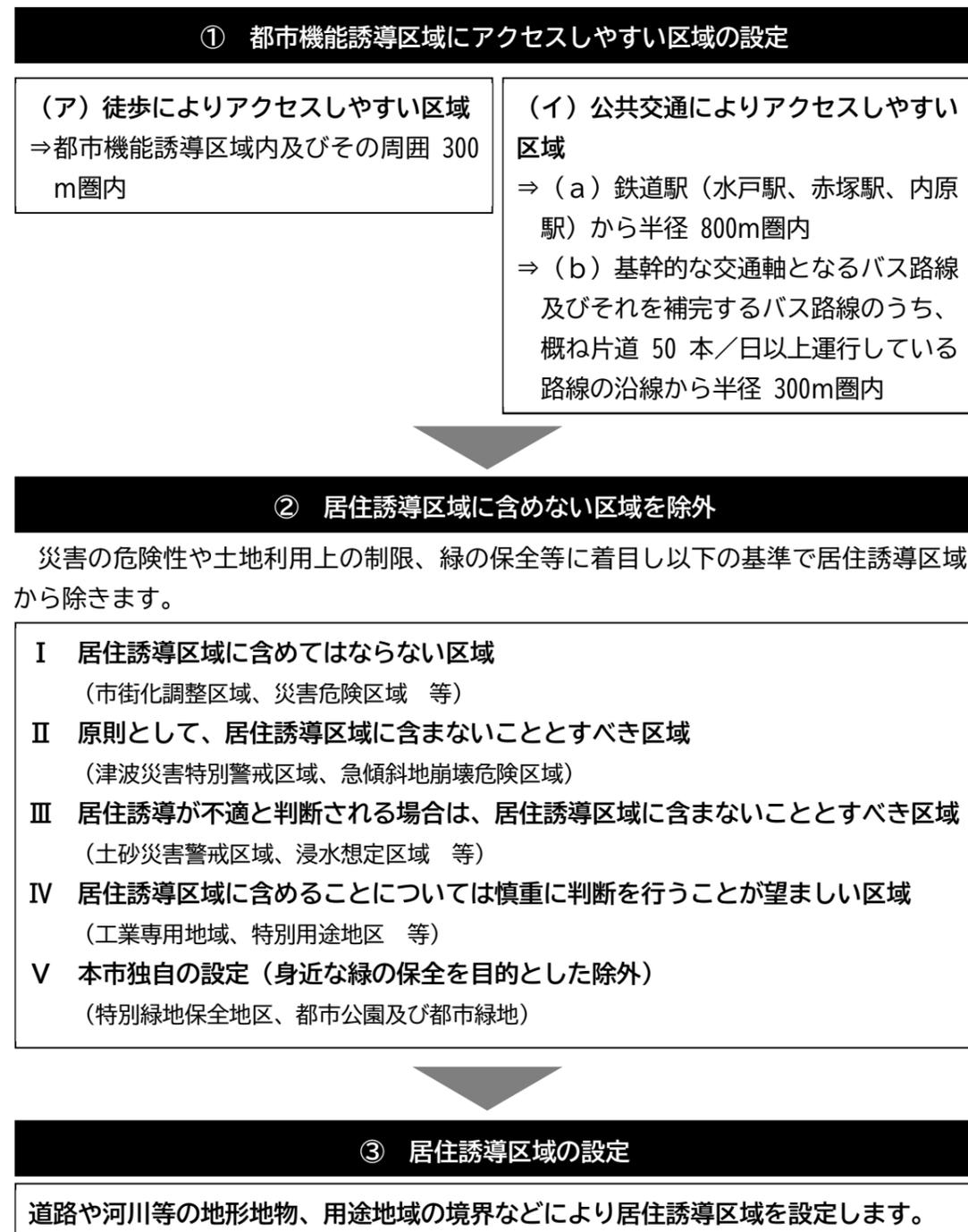


## 第 2 次計画における居住誘導区域の設定について

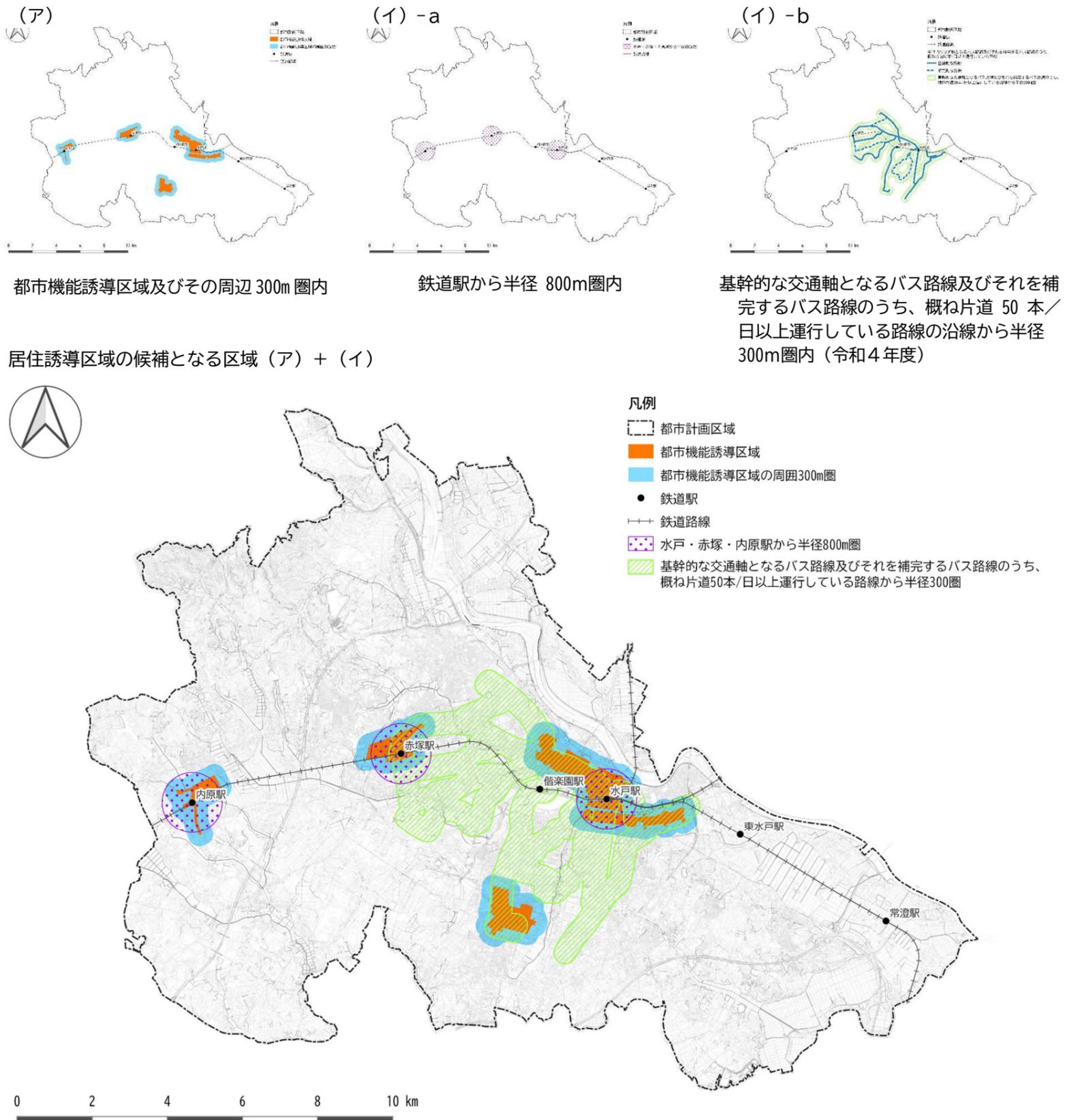
第 2 次計画では、第 1 次計画と同様の手順により居住誘導区域を設定します（図-1）。  
都市機能誘導区域へのアクセスのしやすさをもとに居住誘導区域の候補となる区域を設定した上で、法律や指針に基づき区域に含めない区域等を除外し、地形地物や用途地域の境界などを考慮して居住誘導区域を定めます。

図-1 居住誘導区域の設定のフロー



### ① 都市機能誘導区域にアクセスしやすい区域

図-2 都市機能誘導区域にアクセスしやすい区域



## ②-1 居住誘導区域に含めない区域

居住誘導区域を設定するにあたり、法令等により含めてはならない区域や災害リスクや土地利用上の制限を勘案し判断する区域等が区域設定の要件とされています。

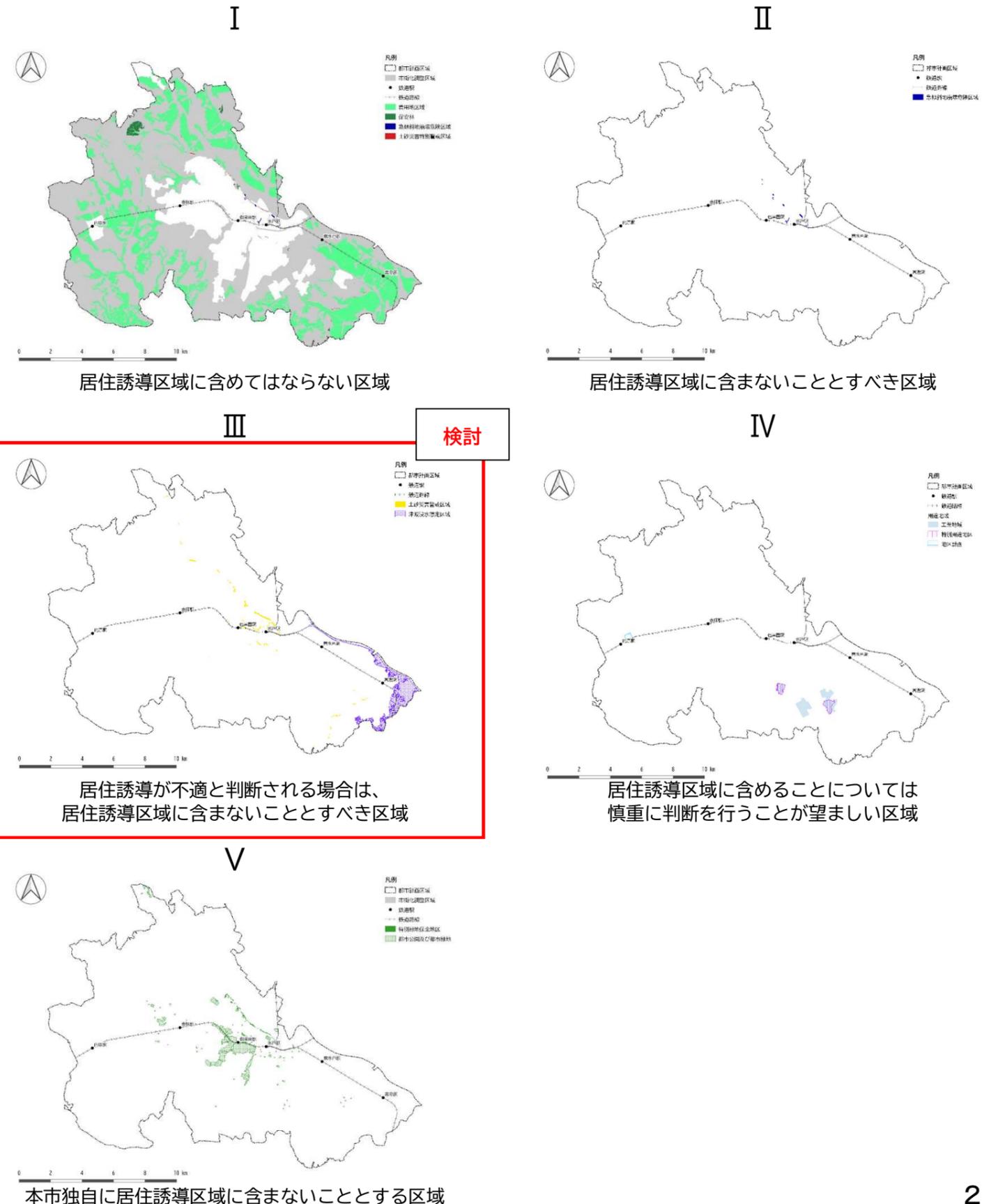
第2次計画については、以下の表のとおり整理しました。

このうち、洪水やため池決壊による浸水想定区域において、居住誘導が不適であるか否かについては、地域の状況や災害リスクに対する取組等を踏まえ、総合的に判断する必要があるため改めて検討します。

表-1 関係法令による区域 [-] は本市に存在しないもの

	区域名称	根拠	設定方針
<b>居住誘導区域に含めてはならない区域（法令）</b>			
I	市街化調整区域	法第81条	含まない
	災害危険区域のうち、住居の用に供する建築が禁止されている区域	第19項	含まない
	農用地区域	施行令第30条	含まない
	農地・採草放牧地（政令で定めるもの）		—
	国立・国定公園 特別地域		—
	保安林の区域		含まない
	原生自然環境保全地域・特別地区		—
	保安林予定森林の区域、保安施設地区、保安施設地区に予定された地区	—	
	急傾斜地崩壊危険区域	含まない	
	地すべり防止区域	—	
土砂災害特別警戒区域（R5.1区域変更）※対策工事の実施や地形改変のため	含まない		
浸水被害防止区域	—		
<b>原則として、居住誘導区域に含まないこととすべき区域（運用指針）</b>			
II	津波災害特別警戒区域	—	—
	災害危険区域（本市は急傾斜地崩壊危険区域）	—	含まない
<b>居住誘導が不適と判断される場合は、居住誘導区域に含まないこととすべき区域（運用指針）</b>			
III	土砂災害警戒区域（R5.1区域変更）※対策工事の実施や地形改変のため	—	含まない
	津波災害警戒区域	—	—
	<b>浸水想定区域（洪水）</b> （国：R1.8修正、県：R4.2、R5.10、R6.4追加、市：R6.4【氾濫推定図】作成）	—	<b>検討</b>
	浸水想定区域（雨水出水）	—	—
	浸水想定区域（高潮）	—	—
	土砂災害警戒区域等における基礎調査により判明した災害の発生のおそれのある区域	—	—
	津波浸水想定における浸水の区域	—	含まない
都市浸水想定における都市浸水が想定される区域	—	—	
<b>その他調査により判明した災害の発生のおそれのある区域（ため池浸水想定区域）</b>	—	<b>検討</b>	
<b>居住誘導区域に含めることについては慎重に判断を行うことが望ましい区域（運用指針）</b>			
IV	工業専用地域、流通業務地区等、法令で住宅の建築が制限されている区域	—	含まない
	特別用途地区、地区計画のうち、条例で住宅の建築が制限されている区域	—	含まない
	過去に住宅地化を進めたものの、空地が散在している区域であって、今後は居住の誘導を図るべきではないと判断する区域	—	—
工場移転により空地化が進展している工業系用途地域で、居住の誘導を図るべきでないと判断する区域	—	—	
<b>本市独自に居住誘導区域に含まないこととする区域（身近な緑の保全のため）</b>			
V	特別緑地保全地区、都市公園及び都市緑地（予定地を含む）	—	含まない

図-3 都市機能誘導区域に含めない区域



## ②-2 居住誘導区域内における浸水リスク（洪水浸水）

洪水浸水想定区域について、都市計画運用指針では、「浸水深が大きく浸水継続時間が長期に及ぶ地区、氾濫により家屋倒壊等のおそれがある地区、居室の浸水被害が高頻度で発生し得る地区など、特にリスクが大きな地区が存在しうること」に留意すべき」とされています。

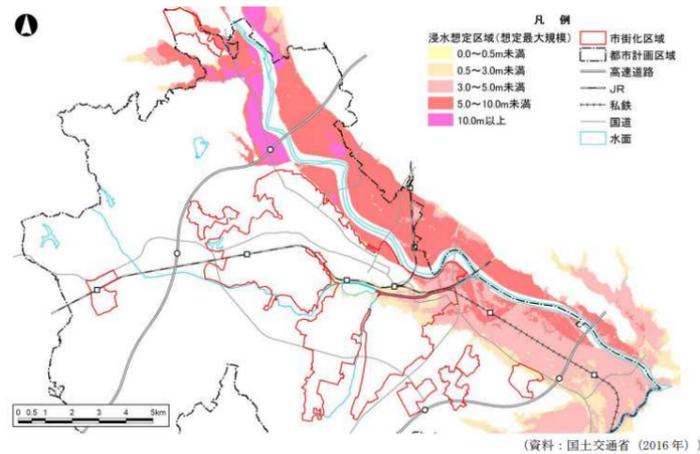
そのため、計画改定に際して防災指針を策定するなかで、改めて、河川の氾濫による洪水浸水とため池の決壊による浸水想定区域を確認しました。

また、洪水浸水については浸水継続時間及び発生頻度の異なる計画規模降雨による想定についても確認しました。

### 「居住誘導区域において確認できる主な浸水リスク」

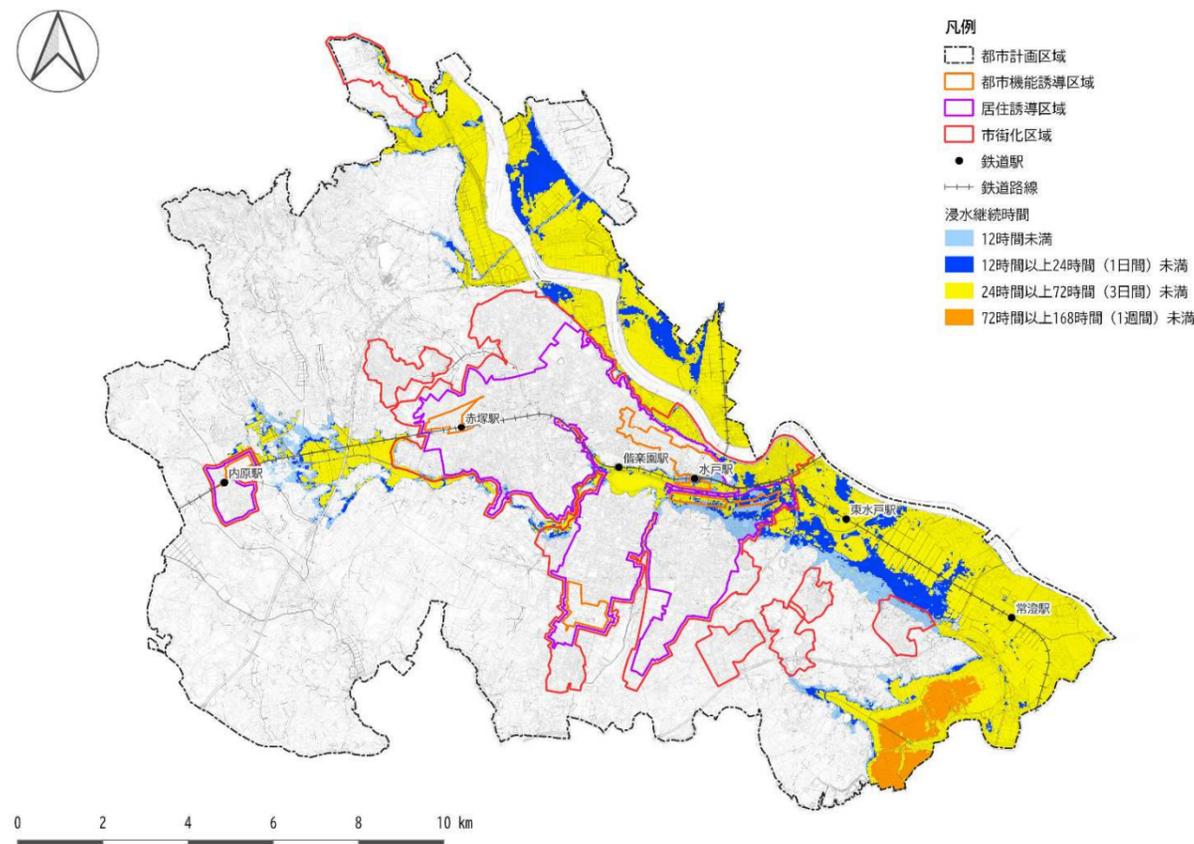
- ・ 駅南地区や下市地区において、浸水想定区域が広がっている（図-4）
- ・ 沢渡川・堀川沿いにおいて洪水浸水想定区域が新たにみられる（図-4）（図-5）
- ・ 72時間未満の浸水継続のおそれがある（図-6）
- ・ 駅南地区及び下市地区において、計画規模降雨では洪水浸水想定区域にはおおむね含まれません。（図-7）

図-5 第1次計画における洪水浸水想定区域



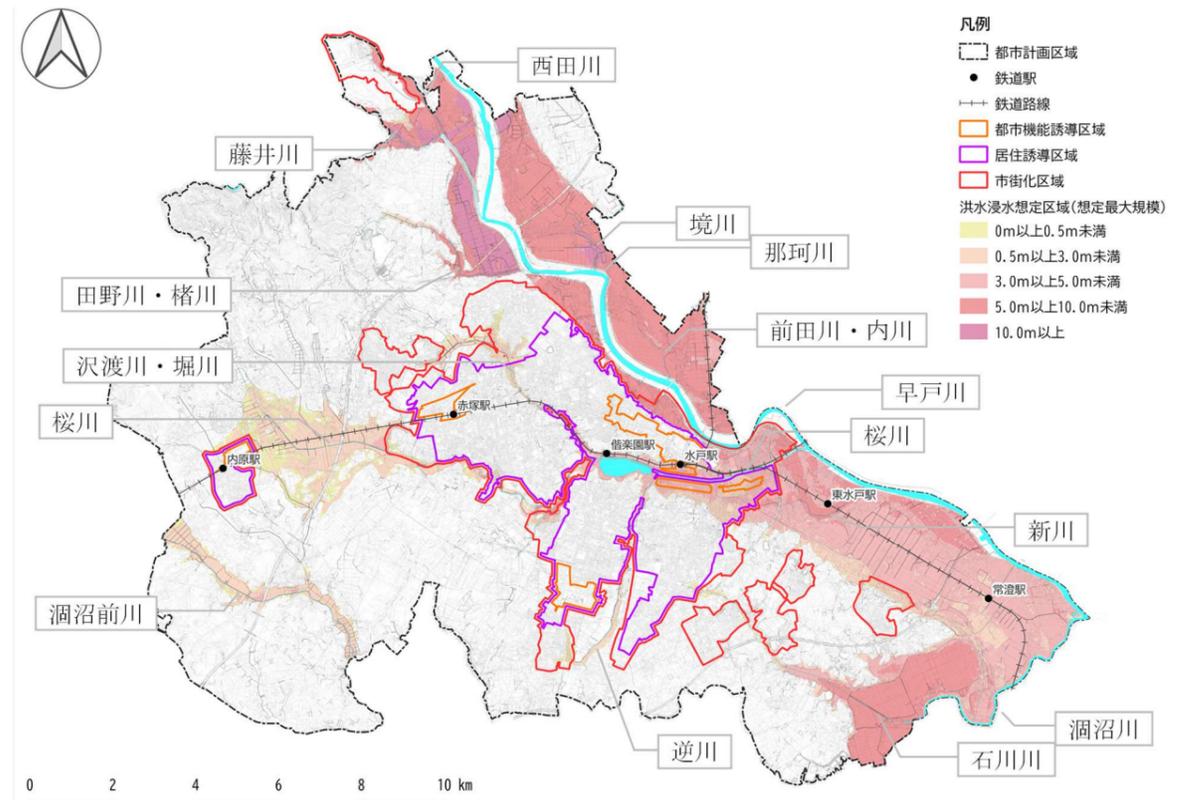
(資料：国土交通省 (2016年))

図-6 洪水浸水時の浸水継続時間



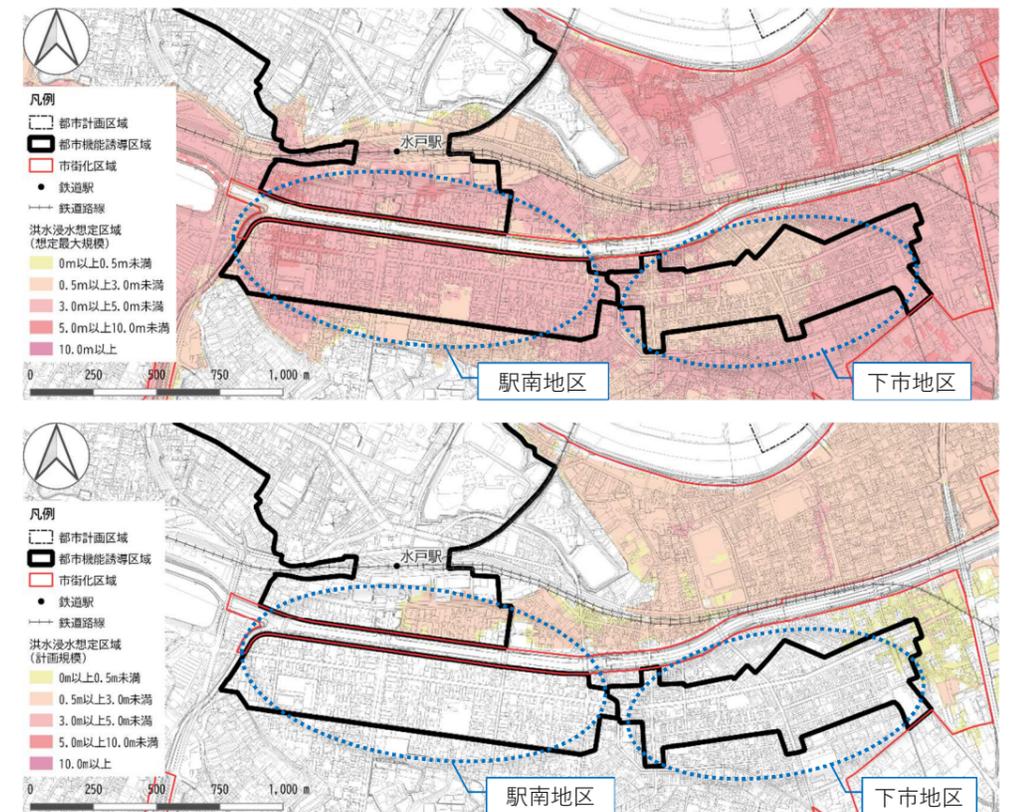
(資料：洪水浸水想定区域図、国土交通省)

図-4 第2次計画策定にあたって分析した洪水浸水想定区域



(資料：洪水浸水想定区域図、国土交通省／洪水浸水想定区域図、茨城県／氾濫推定図、水戸市)

図-7 洪水浸水想定区域（駅南地区及び下市地区）（上：想定最大規模降雨、下：計画規模降雨）



(資料：洪水浸水想定区域図、国土交通省／茨城県洪水浸水想定区域図、茨城県)

## ②-2 居住誘導区域内における浸水リスク（洪水浸水）

現行計画では「浸水想定区域のうち3m以上の浸水が予想される区域であって、地形上その他の周辺の状態から避難に支障が生じるおそれがある区域」を災害の危険性がある区域としています。

浸水深が大きくなるに伴い、被害のリスクが高くなることから（図-8）、浸水深ごとに、居住誘導区域内の浸水区域の範囲を確認しました。

### ■浸水深に関する検討

洪水浸水については、人の背丈を超える0.5m以上、1階部分が水没する3m以上、2階部分も水没する5m以上に含まれる居住誘導区域の範囲を確認しました。

○浸水深0.5m以上でみると、沢渡川・堀川沿いの浸水想定エリアが広がるほか、桜川沿いでも居住誘導区域内の浸水想定区域が見られるようになります（図-9(A)）。

○浸水深3m以上では、水戸駅周辺のほか、沢渡川・堀川沿いの居住誘導区域にわずかに3m以上のエリアが見られます（図-9(B)）。

○一方、浸水深5m以上でみると居住誘導区域内に浸水想定区域はほぼなくなり、水戸駅南口に散見される限りとなります（図-9(C)）。

図-8 浸水深と被害のリスク

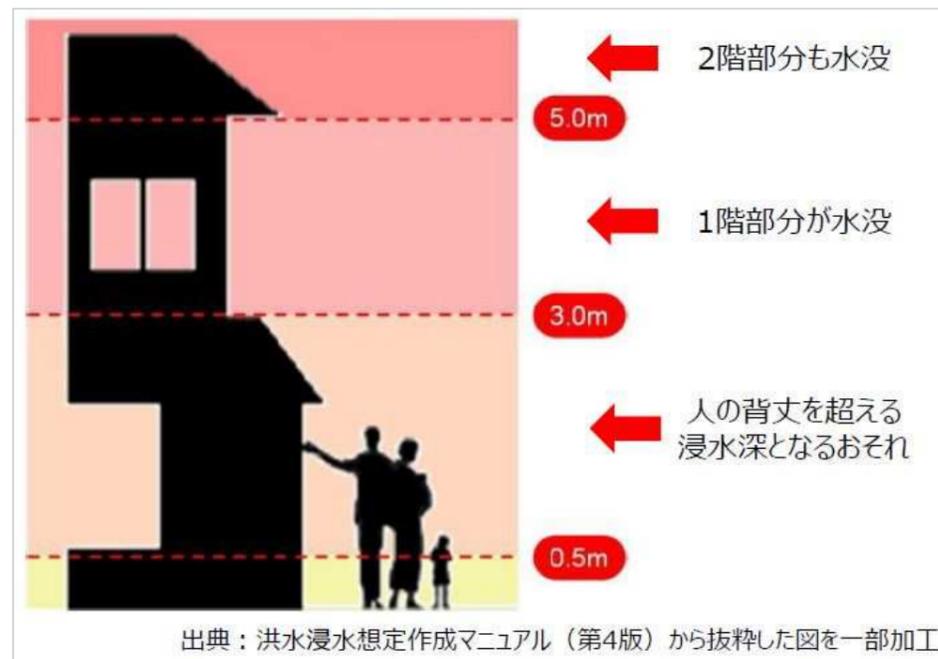
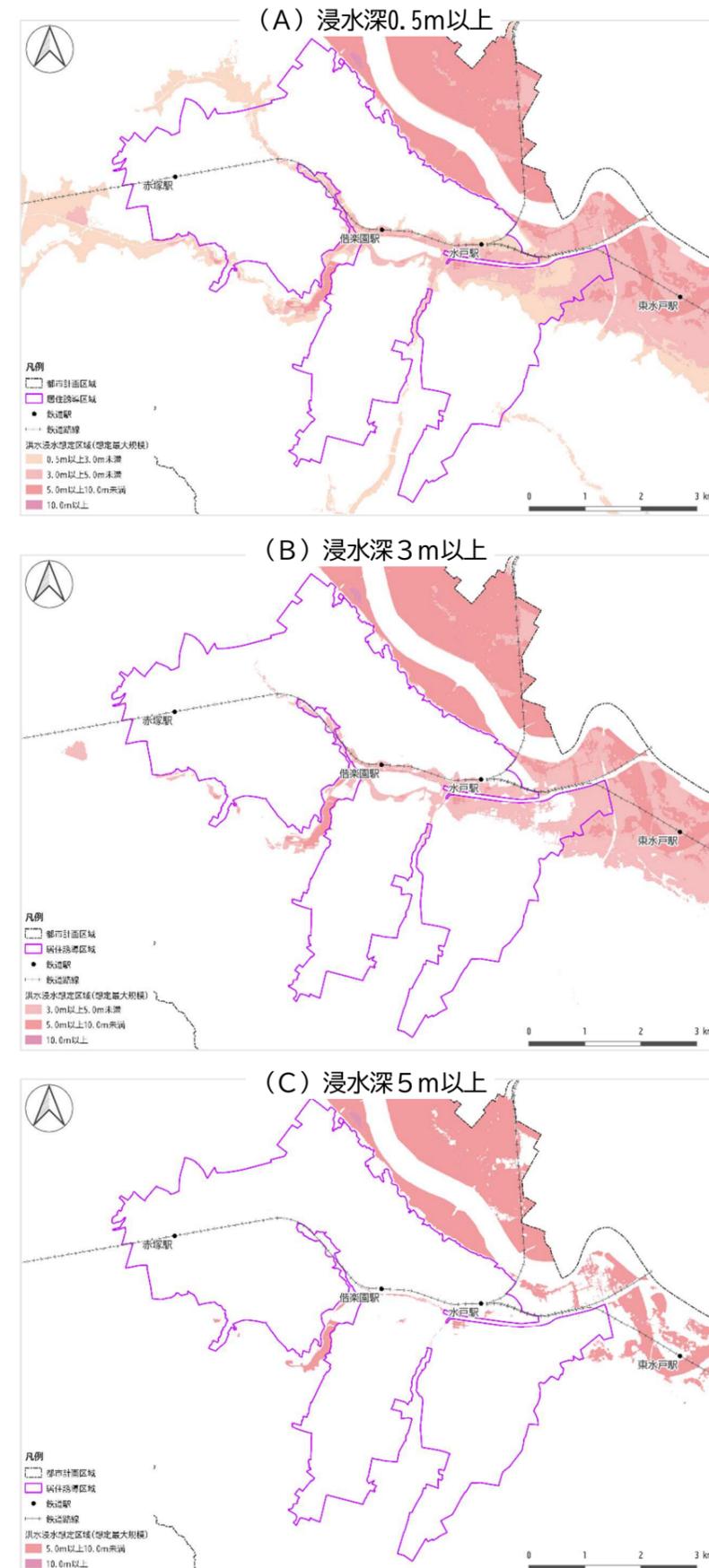


図-9 居住誘導区域と洪水浸水想定区域

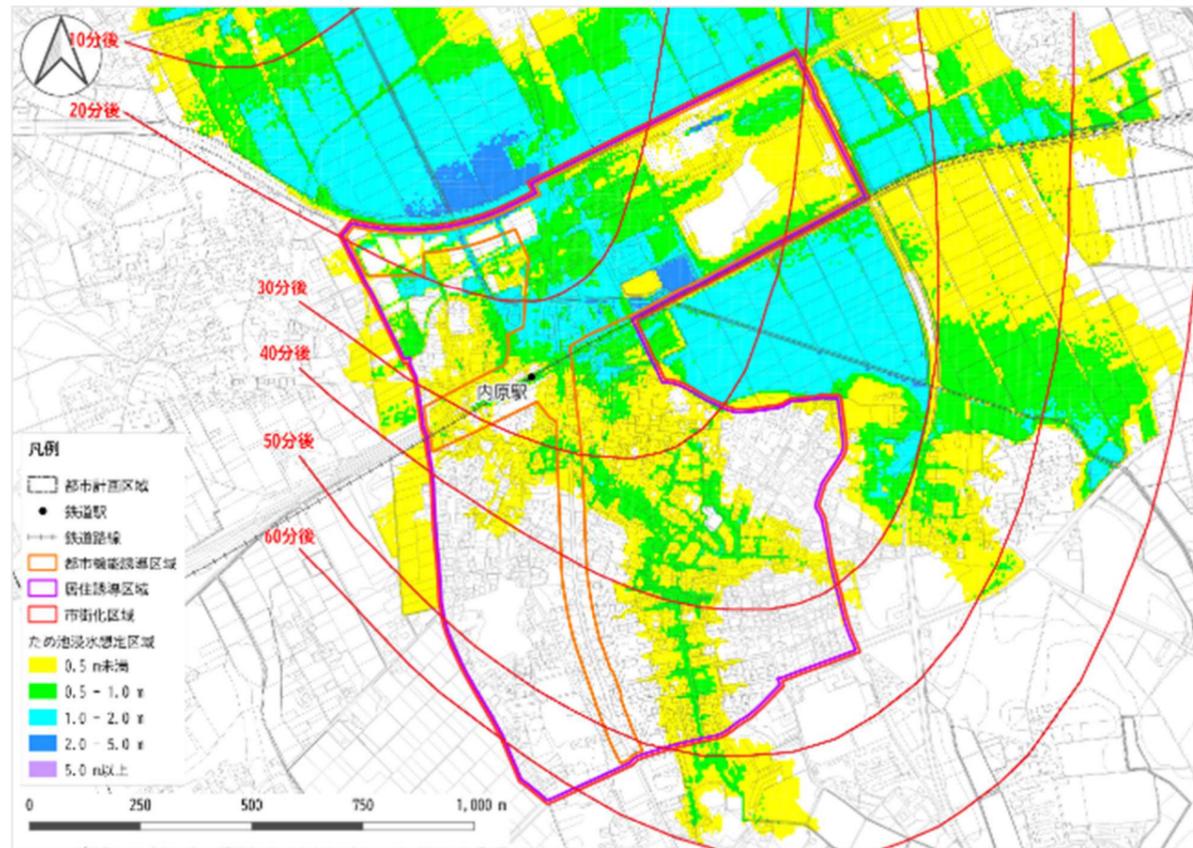


## ②-2 居住誘導区域内における浸水リスク（ため池氾濫）

### 《居住誘導区域において確認できる主な浸水リスク》

- ・浸水ため池の決壊による浸水が内原駅周辺に想定されています（図-10）。

図-10 ため池決壊時の浸水想定と到達時間



（水戸市ため池ハザードマップ、水戸市）

### ■浸水深に関する検討

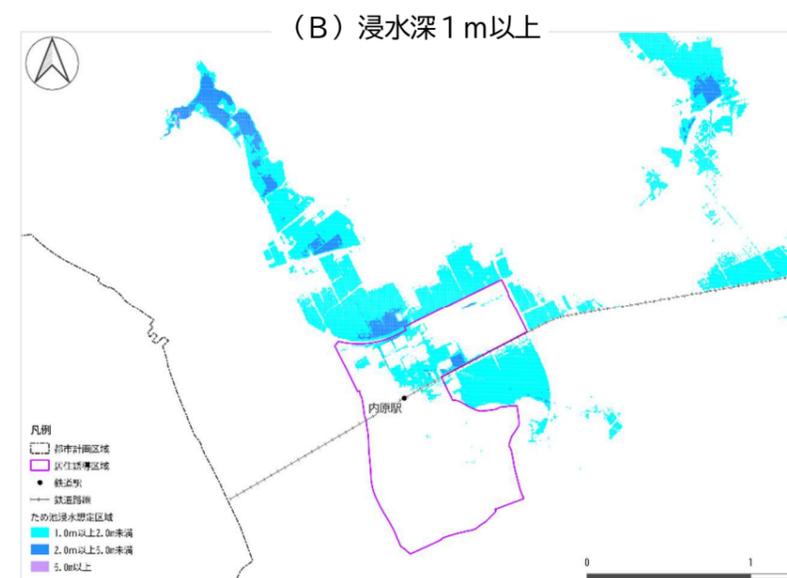
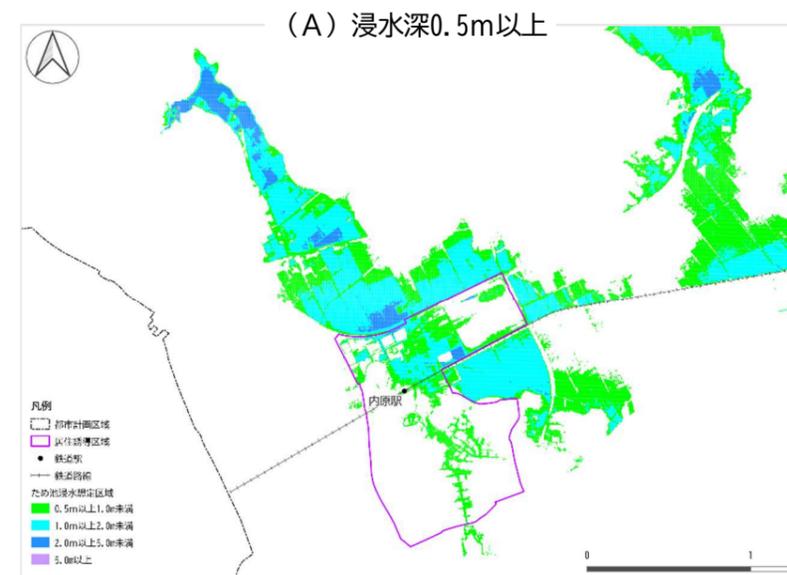
ため池浸水も洪水浸水と同様に、人の背丈を超える 0.5m以上、1階の床上が浸水する 1 m以上、2階部分も水没する 5 m以上における居住誘導区域の範囲を確認しました。（浸水深はため池ハザードマップの浸水深の区分とするため浸水深が洪水と一部異なります）

○水深 0.5m以上でみると、内原駅周辺の居住誘導区域の多くの部分が浸水想定区域に含まれます（図-11(A)）。

○浸水深 1 m以上では内原駅周辺の居住誘導区域の一部のエリアで浸水想定区域が見られます（図-11(B)）。

○一方、浸水想定 5 m以上では浸水想定区域は見られません（図-11(C)）。

図-11 居住誘導区域とため池浸水想定区域



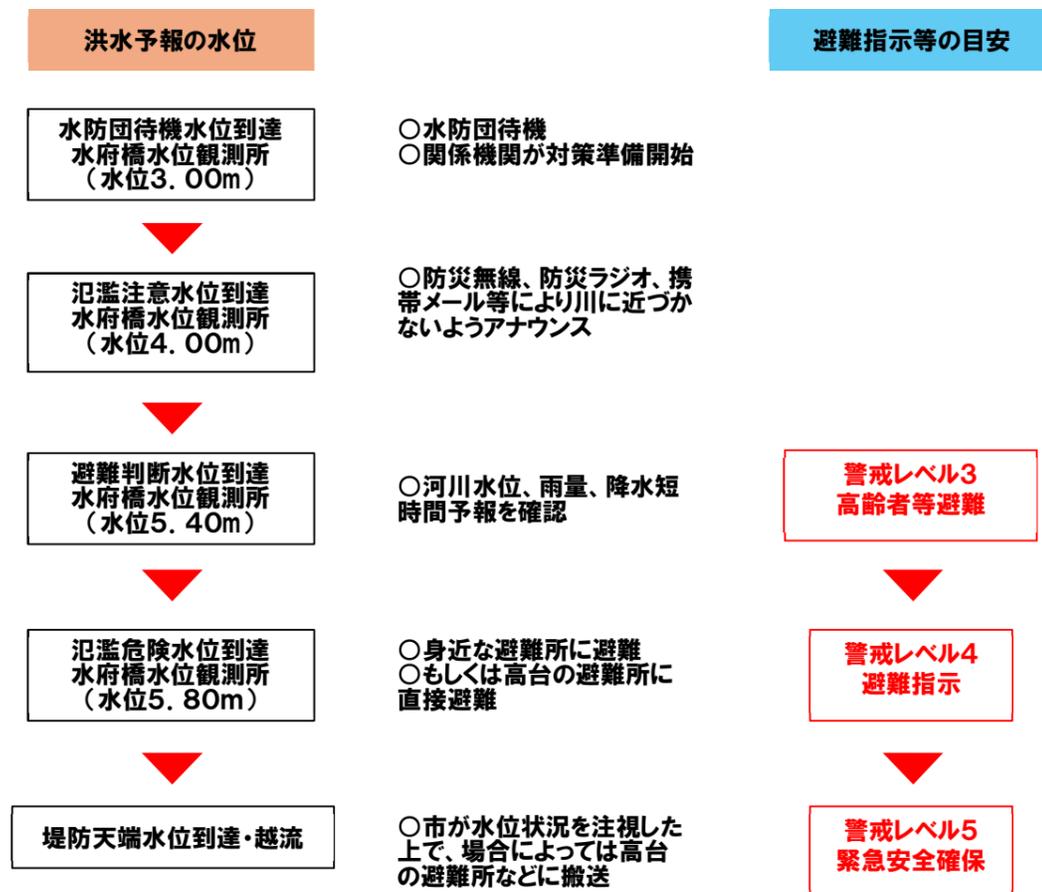
## ②-3 避難体制と減災対策

居住誘導区域の設定において、立地適正化計画の手引きでは「洪水浸水等については、災害リスク、警戒避難体制の整備状況、災害を防止し、又は軽減するための施設の整備状況や整備の見込み等を総合的に勘案し設定すること」とされていることから洪水浸水に対する避難体制と減災対策を整理しました。

### ■避難体制

- 本市では、浸水想定区域内にある指定避難所（市民センター、小・中学校）を洪水時一時避難所として位置づけ、遠方まで避難することが困難な市民を対象に早めの避難を促しています。
- そのため、災害時における情報の発信や収集にあたっては、FMラジオ（FMぱるるん）によるお知らせや、緊急速報メールの導入などにより、引き続き情報伝達機能の拡充を進めています。
- また、バスなどにより高台にある指定避難場所又は緊急避難場所へ搬送を行うために、バス事業者等と協定を結び、災害時における円滑な緊急輸送体制を整えています。

図-12 洪水浸水時における避難体制



《緊急時の搬送に関する体制》  
 ・災害時におけるタクシー車両による緊急輸送時に関する協定書  
 ・観光バス協力会

### ■避難所に関する検討

< 駅南地区及び下市地区 > (図-13)

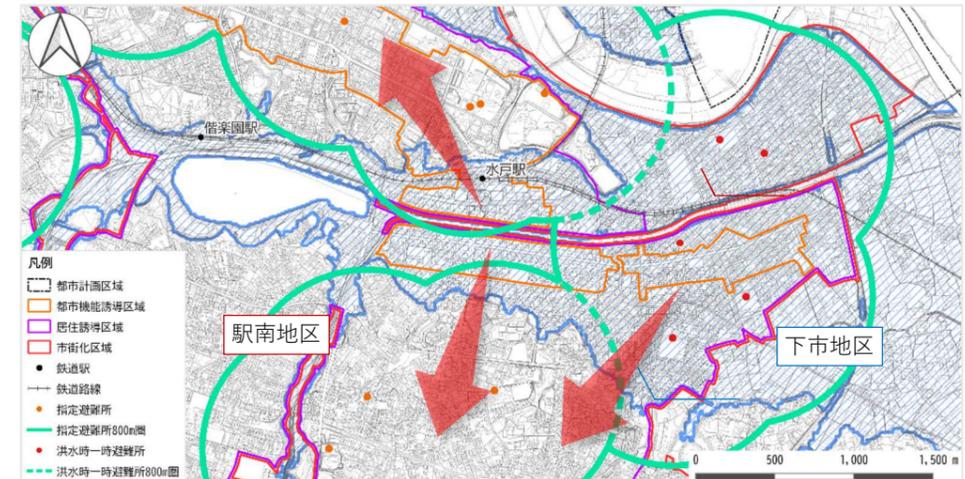
○徒歩圏内に避難所や避難のできる高台があります。

○洪水時一時避難所の近くに、指定避難所等が立地しており、比較的搬送のしやすい状況にあります。

< 内原駅周辺地区 > (図-14)

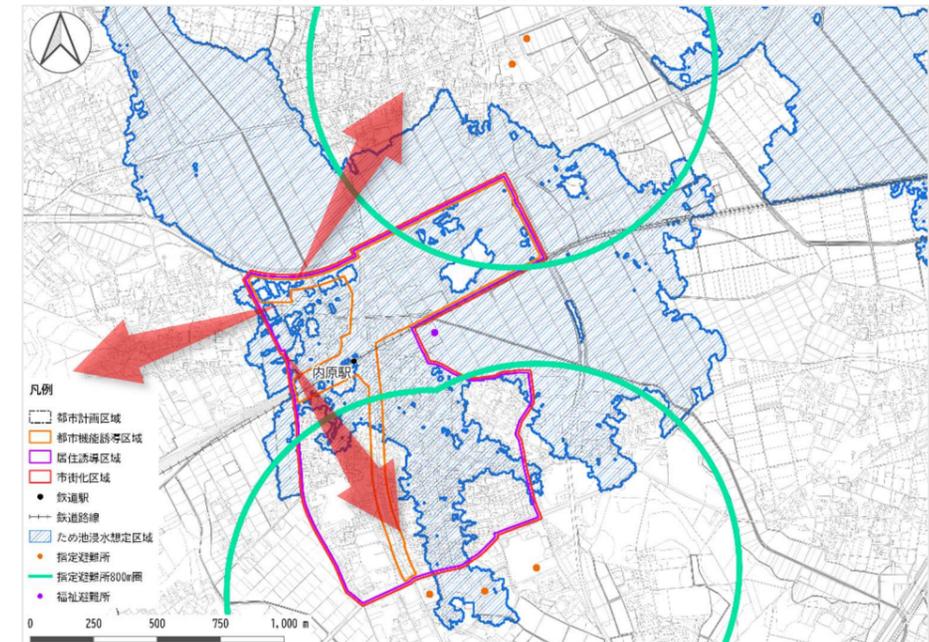
○居住誘導区域内に避難所は立地していませんが、避難のできる指定避難所や浸水想定区域に含まれない場所が近接しており、避難のしやすい状況にあります。

図-13 指定避難所とその徒歩圏の分布（水戸駅周辺）



(資料：洪水浸水想定区域図、国土交通省/茨城県洪水浸水想定区域図、茨城県/水戸市調べ)

図-14 ため池浸水想定区域と指定・福祉避難所の分布（内原駅周辺）



(水戸市ため池ハザードマップ、水戸市/水戸市調べ)

## ■減災対策①：那珂川流域

○那珂川流域では、国や県、流域を含む自治体が連携し、緊急流域治水対策プロジェクトを進め、流域全体で多重防御治水に取り組み、被害の最小化を目指しています（図-15）。

○主な対策は以下のとおりです。

水戸市内…河道掘削（下図①、②、③）

下流部…堤防の整備（下図㉓、㉔）

上流部…遊水地の整備（下図㉕）

○これら対策によって駅南地区や下市地区を含む那珂川流域の減災につながると考えます。

図-15 那珂川緊急治水対策（プロジェクトマップ）



（出典：那珂川緊急治水対策プロジェクト（令和5年11月29日一部修正）、常陸河川国道事務所）

## ■減災対策②：桜川（沢渡川）流域

○桜川流域では下記のとおり浸水被害軽減プランに取り組んでいます（図-16）。

○平成24年5月の豪雨では流域内にて床上浸水12件、床下浸水2件の被害があったことを踏まえ、同規模の降雨があった場合にも浸水被害が発生することがないように、次の取組を行っています。

- ・ 沢渡川河道整備（図-16㉑）
- ・ 下水道管渠の整備（図-16㉒）
- ・ 東町運動公園における貯留浸透施設の整備（図-16㉓）

図-16 桜川（沢渡川）流域における浸水被害軽減プラン



（桜川（沢渡川）流域における浸水被害軽減プラン、水戸市）

○桜川では川幅を広げるとともに築堤や河床の掘削を行い、計画流量を安全に流下できるよう整備を行います。また、洪水調節のための調節池を設置し、桜川下流部の洪水水量の低減を図ります。（那珂川水系那珂川圏域河川整備計画）

○沢渡川では、蛇行する河川を直線的に連絡し流下断面を拡大した捷水路を設置しており、これにより、流下機能の向上が図られます。今後は調節池を設置することで下流の洪水流量の低減を図っていきます。（那珂川水系那珂川圏域河川整備計画）

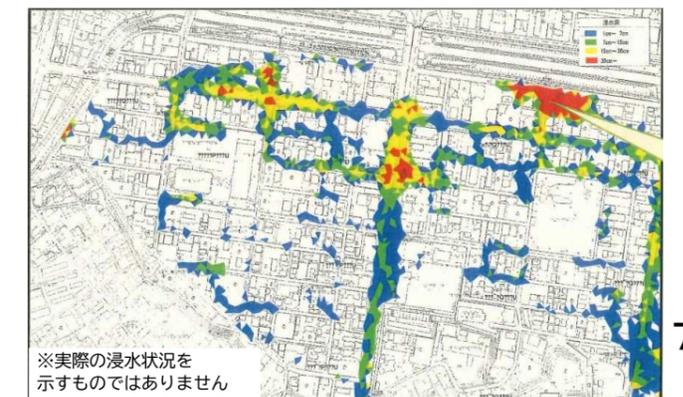
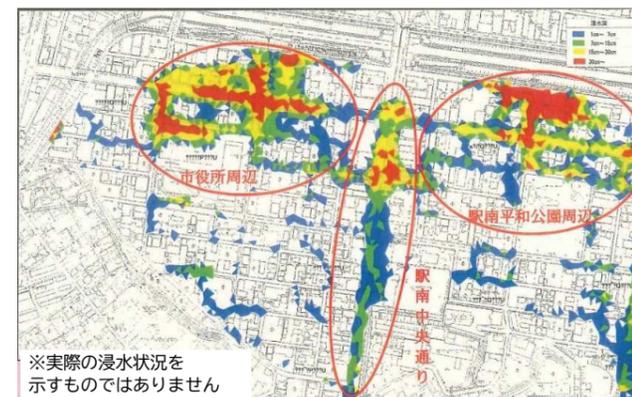
## ■減災対策③：浸水時の排水対策

○これまで、駅南地区においては、桜川の水位が上昇すると自然排水ができずに浸水被害が発生していました。その浸水被害の対策として、桜川へ強制的に排水するポンプゲートを設置（自家発電機を設置する計画）することにより浸水被害の軽減を図っています（図-17）。

また、市役所周辺や平和公園周辺に雨水貯留側溝を設置しているほか、同側溝からの排水を適切にコントロールするための設備（オリフィス）を設けています。

図-17① 浸水シミュレーションによる被害状況（ポンプゲート設置前（平成24年））

図-17② 浸水シミュレーションによる被害状況図（ポンプゲート設置後（平成26年））



（水戸市調べ）

## ②-5 検討の結果

- 居住誘導区域のうち駅南地区や下市地区において2階まで床上浸水となる浸水深3m以上の浸水想定区域（想定最大規模）が含まれます。しかし、計画規模降雨では洪水浸水想定区域にはおおむね含まれません。
- 内原駅周辺地区において1m以上のため池浸水想定区域が含まれますが、居住誘導区域の一部に限定されています。
- また、避難体制が十分に整備されており、様々な減災対策が講じられています。

これらの状況を踏まえ、浸水想定区域が含まれる駅南地区や下市地区、内原駅周辺にも居住の誘導ができると判断し、居住誘導区域に含めることとします。

## ③ 居住誘導区域の設定

居住誘導区域の設定の手順により、①都市機能誘導区域にアクセスしやすい区域から②居住誘導区域に含めない区域を除外し、③道路や河川等の地形地物、用途地域の境界などを考慮し居住誘導区域を設定します。（図-15）

図-15 居住誘導区域

