

3) 災害リスクの分析

前項の分析を踏まえ、ここでは、想定最大規模（L2）・計画規模（L1）のそれぞれについて、人的被害リスクに着目した以下の視点を設定し、それぞれのエリアにおける災害リスクの差異を分析します。

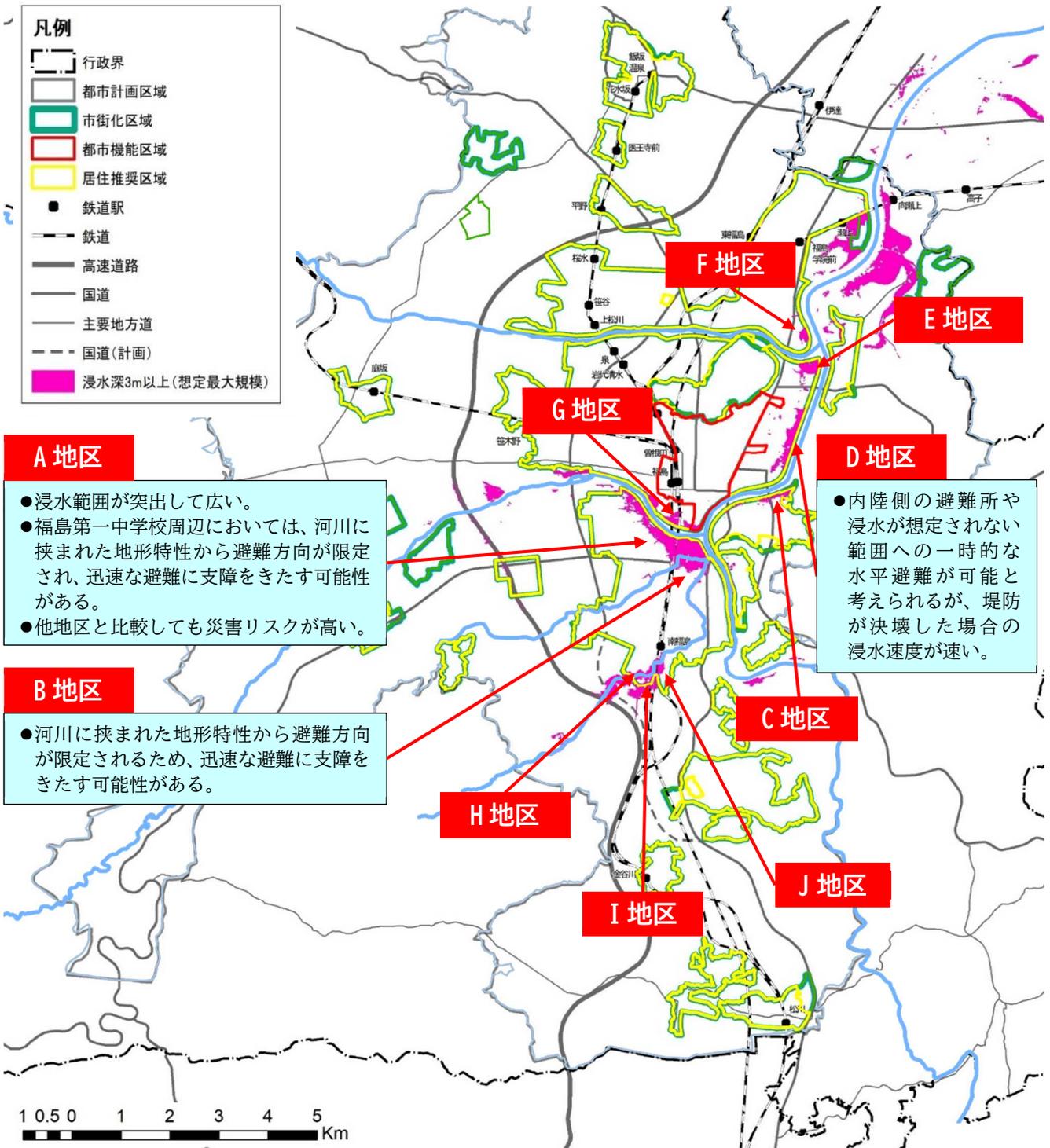
なお、想定最大規模（L2）とは年超過確率 1/1000 の大雨であるため、洪水が発生すれば広範囲で甚大な被害が想定されますが発生確率自体は低いものです。一方、計画規模（L1）は河川にもよりますが、概ね年超過確率 1/50～1/150 となっています。そうしたなかで、3.0m 以上の浸水が想定されるような地区は、想定最大規模と比較して浸水範囲は狭いもののリスク自体は高いといえます。

そのため、ここでは想定最大規模（L2）の分析ののち、計画規模（L1）の分析とすることで、居住推奨区域の中でも特にリスクが高いエリアを確認することとします。

分析視点	分析内容
① 3.0m 以上浸水エリアの分布	面的に 3.0m 以上の浸水深となることが想定されるエリアがどこに分布しているか。 また、当該エリアにどの程度の建物が存在するか。
② 水平避難の可能性	①のエリアにおいて、水平避難が困難と考えられるエリアの建物がどの程度存在するか。
③ 垂直避難の可能性	②において水平避難が困難と考えられる場合、さらに、垂直避難が困難と考えられる 2 階建て以下の建物がどの程度存在するか。
④ 住居系建物の程度	③のうち、住居系用途の建物（併用を含む）はどの程度存在するか。

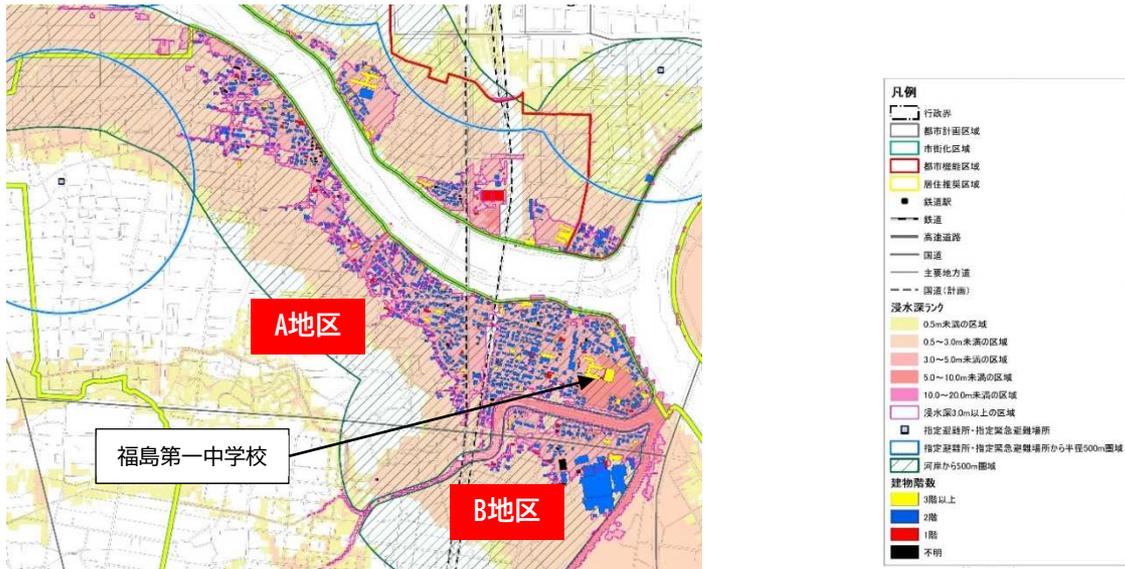
① 最大想定規模（L2）のマイクロ分析

● 3.0m以上の浸水深が面的に広がるエリアの中では、水平避難を考えた場合、A地区、B地区、D地区は、鉄道横断によるボトルネックの存在、河川に挟まれた地形特性や、堤防決壊時に浸水速度の速さなどから、他地区と比較して逃げ遅れが生じた場合の人的災害リスクが高くなると考えられます。



※居住推奨区域内で想定浸水深が3.0m以上の範囲が面的に広がるエリアを対象としている。

【想定最大規模 分析箇所位置図】

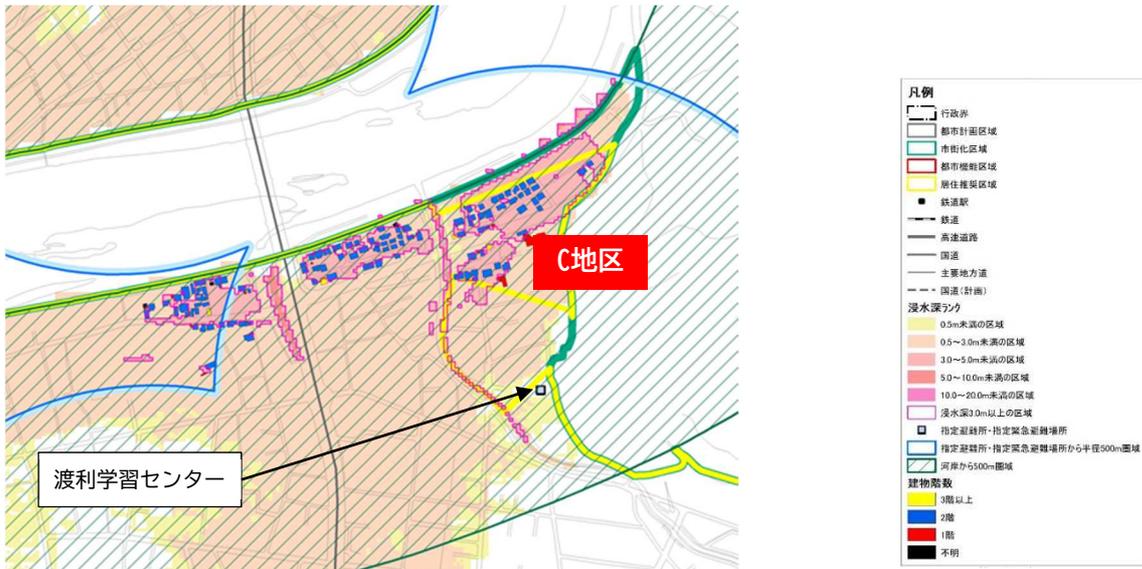


A地区

- ① 他地区に比べ想定浸水範囲が突出して広く、建物棟数も多い (42ha・1,217棟)
- ② 浸水範囲のほとんどが避難所等500m 圏外河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるが、福島第一中学校周辺のエリアは鉄道の横断がボトルネックとなり、迅速な避難に支障をきたす可能性あり
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が1,136棟 (1,136/1,217棟[約93%])
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い (968/1,136棟[約85%])

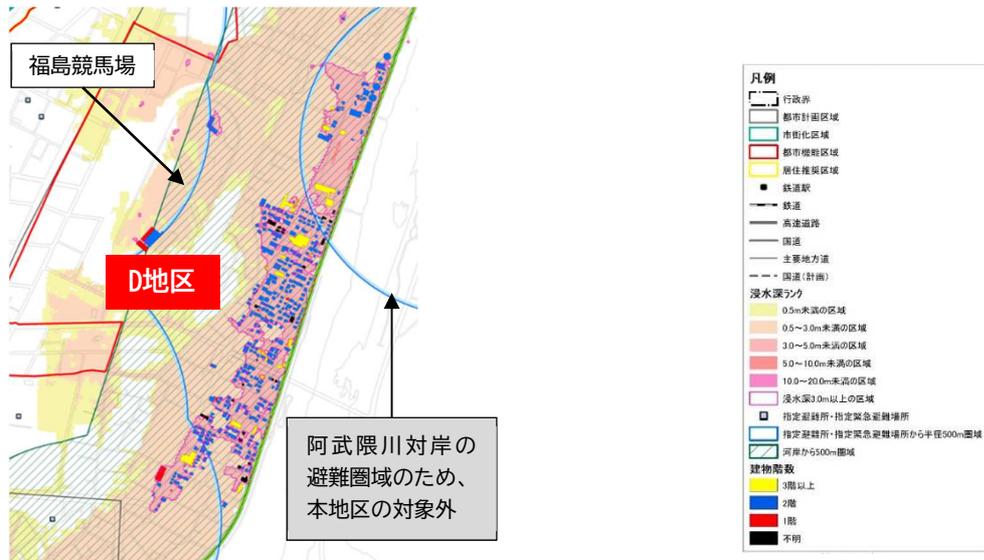
B地区

- ① エリア内の建物棟数は137棟 (浸水範囲：7.0ha)
- ② 想定浸水範囲全体が避難所等500m圏外
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるが、河川に挟まれた地形特性や水平避難には鉄道の横断が必要となるなど、迅速な避難に支障をきたす可能性あり
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が123棟 (123/137棟[約90%])
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い (90/123棟[約73%])



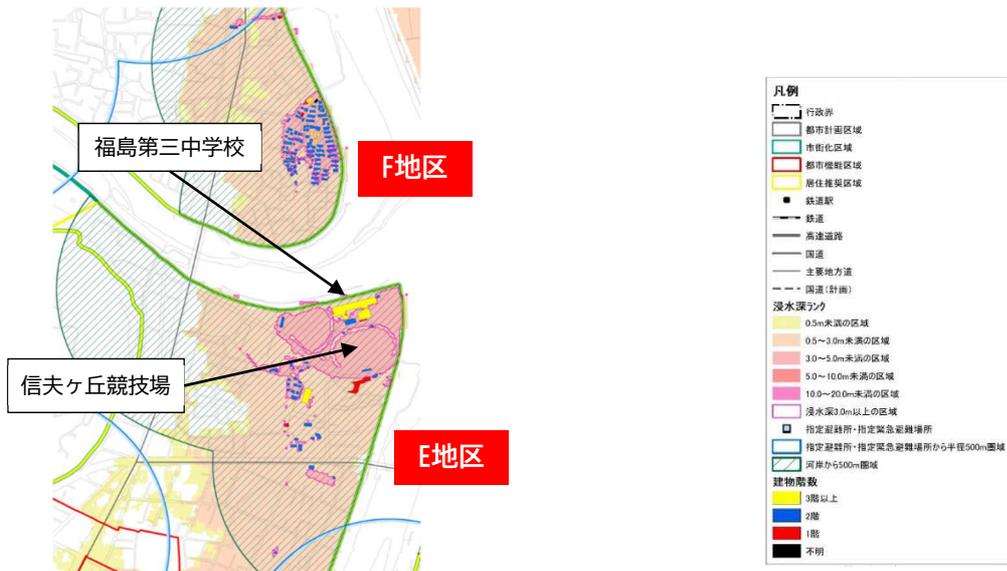
C地区

- ① エリア内の建物棟数は142棟 (浸水範囲：4ha)
- ② 想定浸水範囲全体の約4割の建物が 避難所等500m圏外 (54/142棟[約38%])
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物は49棟 (49/142棟[約34%])
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い (46/49棟[約94%])



D地区

- ① エリア内の建物棟数は376棟（浸水範囲：17ha）
- ② 想定浸水範囲の約9割が避難所等500m圏外（343/376棟[約91%]）
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一部のエリアでは一時的な避難は可能であるが、堤防破堤からの浸水速度が早い
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が300棟（300/343棟[約87%]）
- ④ 2階建て以下建物については住居系の建物割合も高い（252/300棟[84%]）

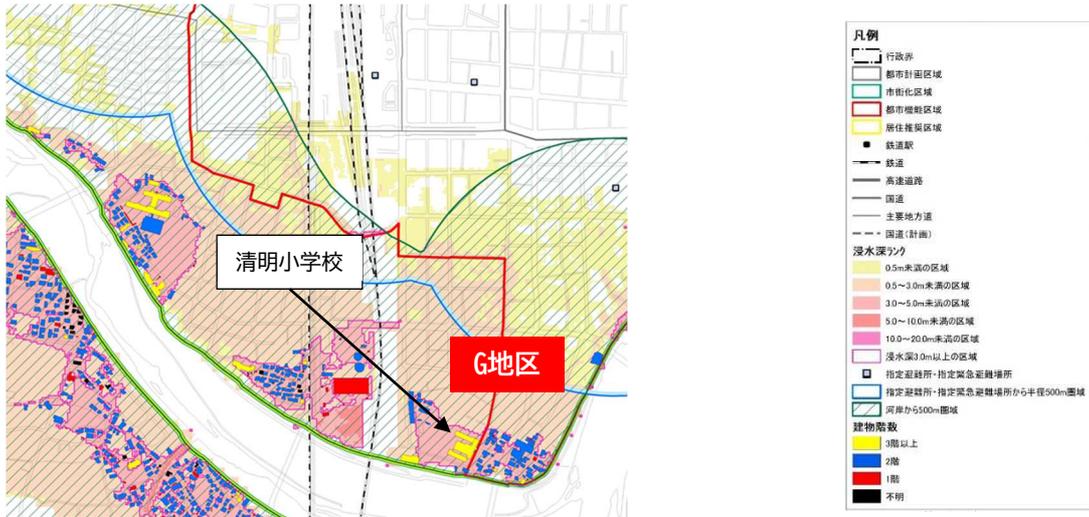


E地区

- ① エリア内の建物棟数は46棟（浸水範囲：8ha）
- ② 想定浸水範囲全体が避難所等500m圏外
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能であるが、堤防破堤からの浸水速度が早い
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物は43棟（43/46棟[約94%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合は他地区と比べて低い（19/43棟[約44%]）

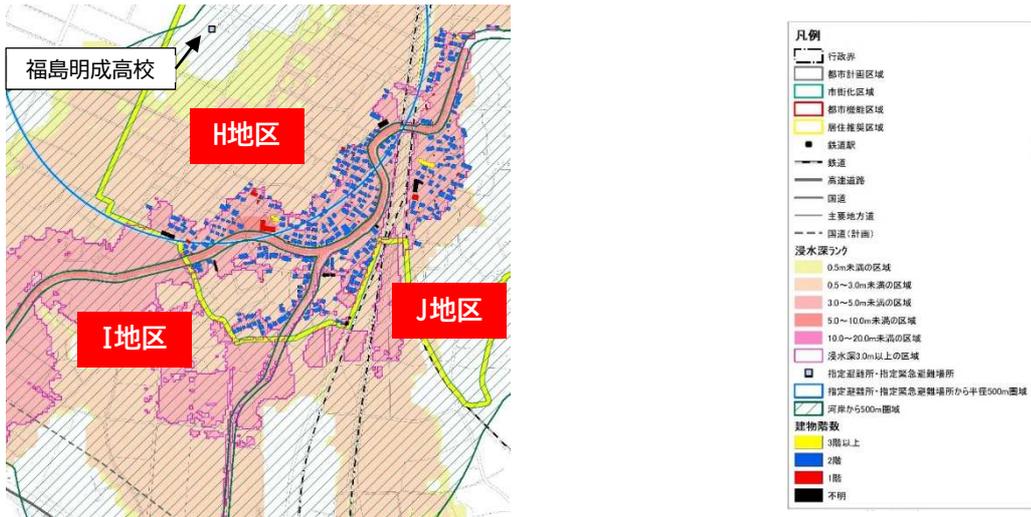
F地区

- ① エリア内の建物棟数は117棟（浸水範囲：3ha）
- ② 想定浸水範囲のほとんどが避難所等500m圏外（114/117棟[約97%]）
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能であるが、堤防破堤からの浸水速度が早い
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が109棟（109/114棟[約96%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（104/109棟[約95%]）



G地区

- ① エリア内の建物棟数は230棟（浸水範囲：12ha）
- ② 想定浸水範囲のほとんどが避難所等500m圏外（229/230棟）
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が207棟（207/229棟[約90%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（167/207棟[約81%]）



H地区

- ① エリア内の建物棟数は204棟（浸水範囲：6ha）
- ② 想定浸水範囲全体の約5割の建物が避難所等500m圏外（95/204棟[約47%]）
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が94棟（94/95棟[約99%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（85/94棟[約90%]）

I地区

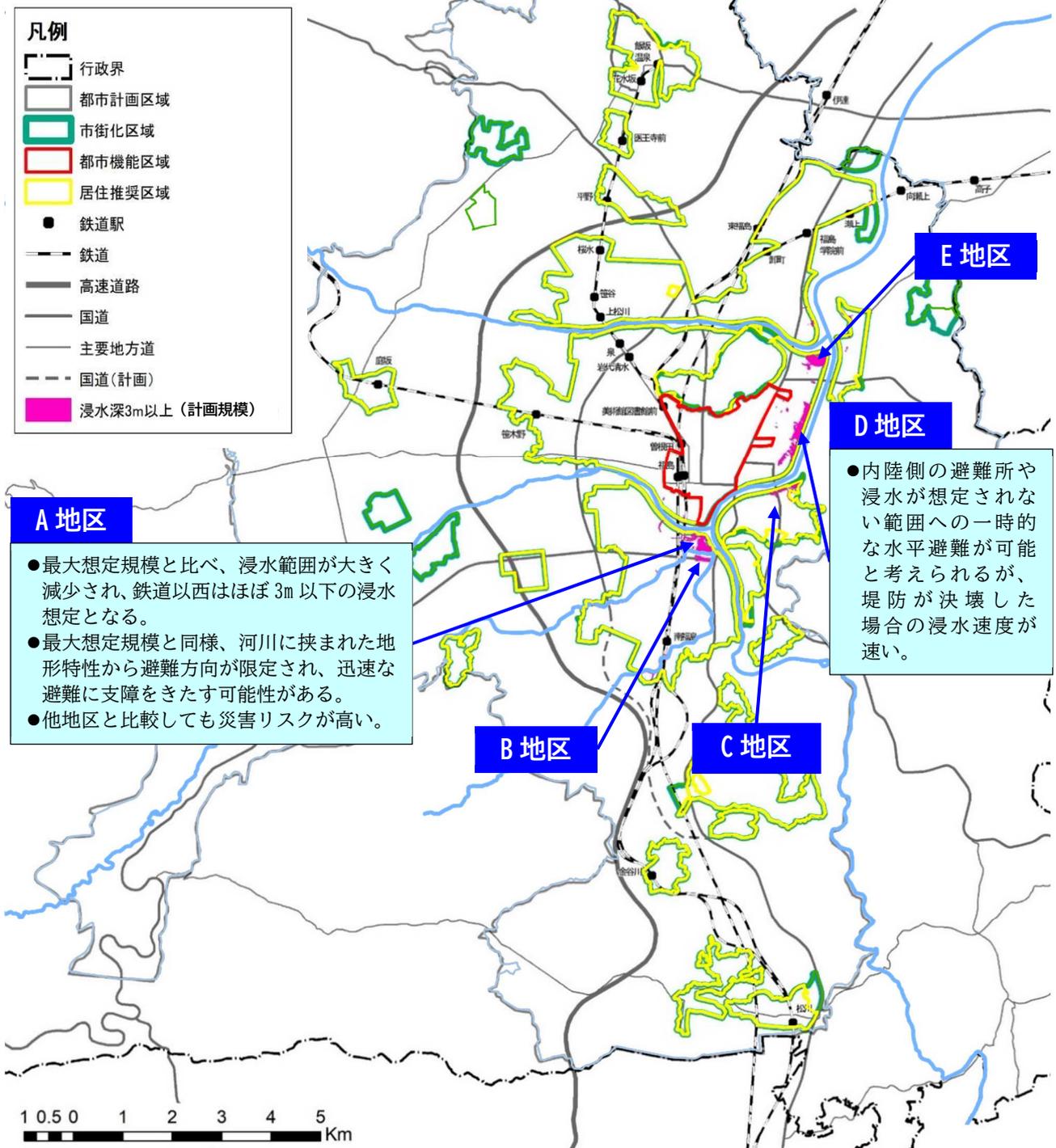
- ① エリア内の建物棟数は54棟（浸水範囲：15ha）
- ② 想定浸水範囲全体が避難所等500m圏外河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能であるが、河川に挟まれた地形特性から避難方向が限定される
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て建物が53棟（53/54棟[約98%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（48/53棟[約91%]）

J地区

- ① エリア内の建物棟数は126棟（浸水範囲：4ha）
- ② 想定浸水範囲のほとんどが避難所等500m圏外（122/126棟[約97%]）
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て建物が114棟（114/122棟[約93%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（106/114棟[約93%]）

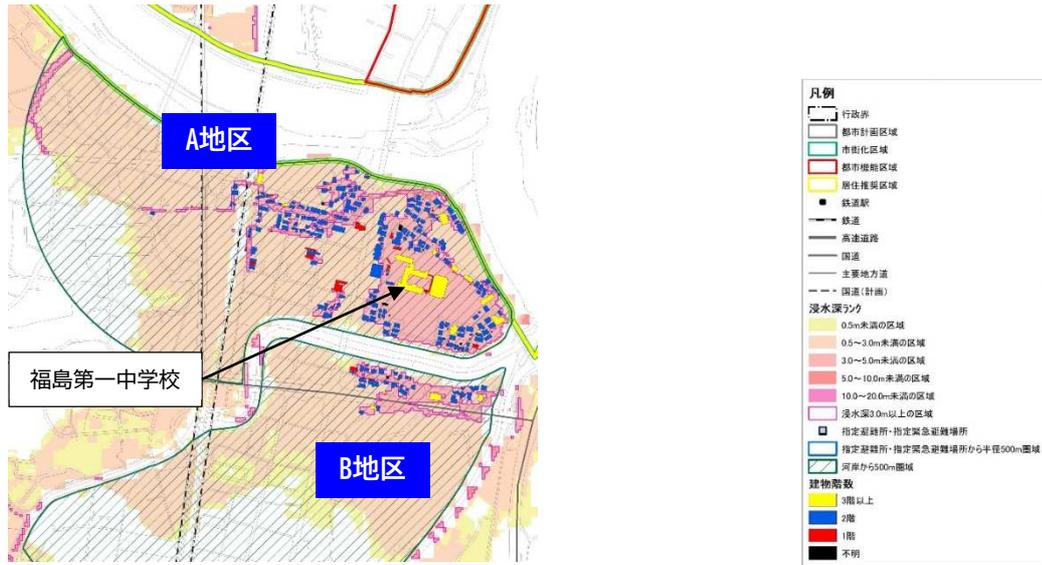
② 計画規模（L1）のミクロ分析

- 3.0m以上の浸水深が面的に広がるエリアの中では、水平避難を考えた場合、A地区については、想定最大規模より浸水範囲は大幅に縮小しますが、最大想定規模と同様、福島第一中学校周辺は迅速な避難に支障をきたす可能性が考えられます。
- また、D地区においても内陸側の避難所や浸水が想定されない範囲への一時的な水平避難が可能と考えられますが、堤防決壊時の浸水速度が速いため早期避難対応が求められると考えられます。



※居住推奨区域内で想定浸水深が3.0m以上の範囲が面的に広がるエリアを対象としている。

【計画規模_分析箇所位置図】



A地区

- ① エリア内の建物棟数は264棟（浸水範囲：8ha）
- ② 想定浸水範囲全体が避難所等500m圏外
河川に挟まれた地形特性から避難方向が限定されるため、迅速な避難に支障をきたす可能性がある。
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が247棟（247/264棟[約94%]）
- ④ 2階建て以下の建物については 住居系の建物割合も高い（211/247棟[約85%]）

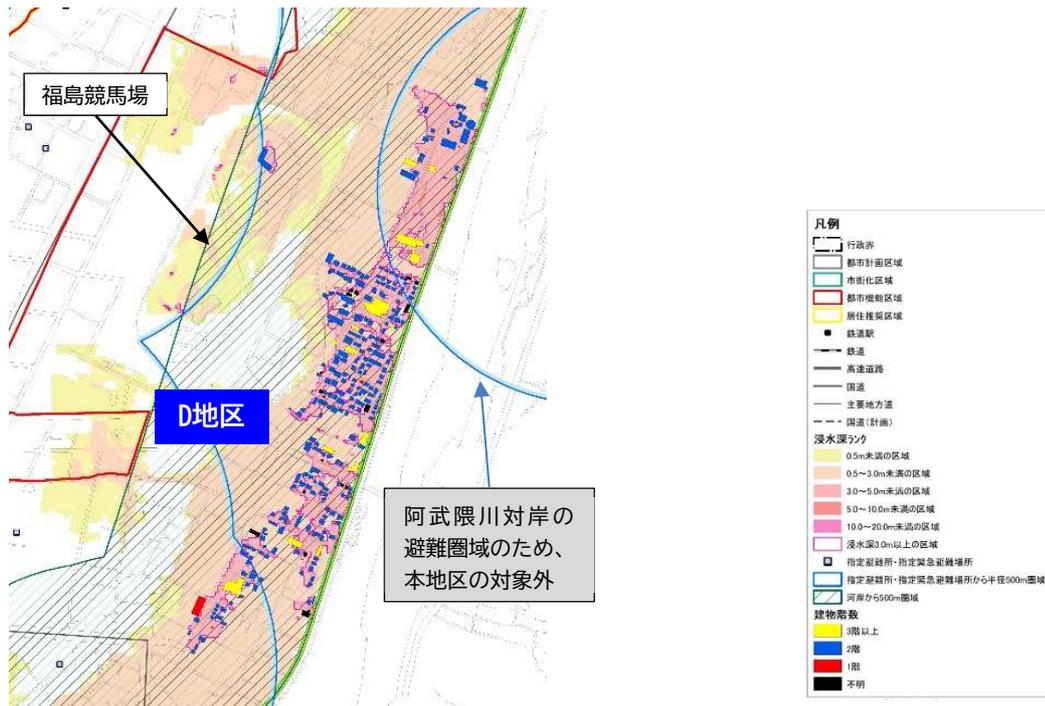
B地区

- ① エリア内の建物棟数は43棟（浸水範囲：2ha）
- ② 想定浸水範囲全体が避難所等500m圏外
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が38棟（38/43棟[約88%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（30/38棟[約79%]）



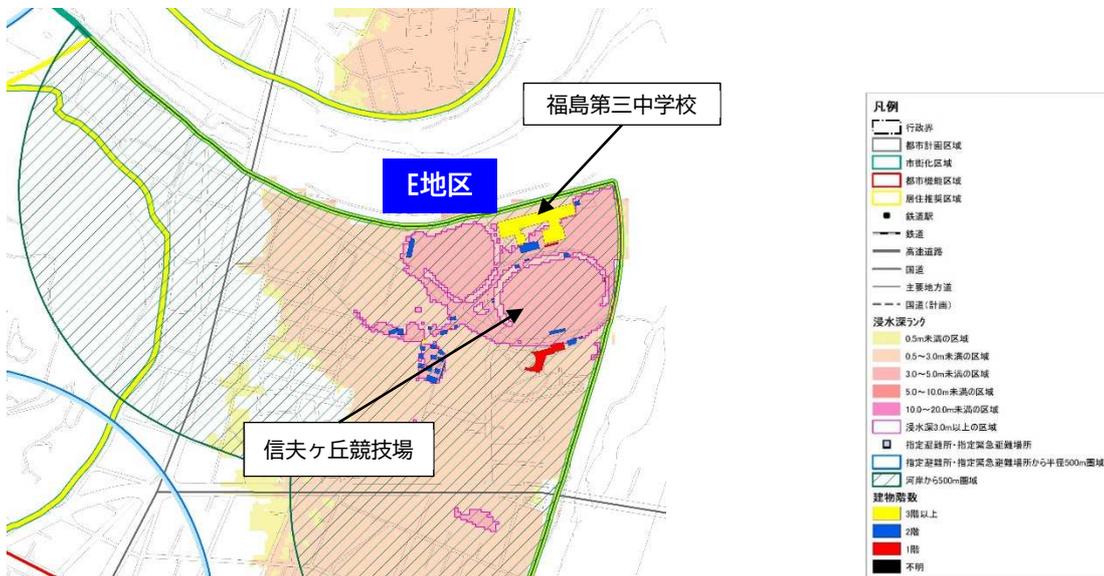
C地区

- ① エリア内の建物棟数は67棟（浸水範囲：2ha）
- ② 想定浸水範囲全体が概ね避難所等の500m圏内（62/67棟[約93%]）
河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難も可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が4棟（4/5棟[80%]）
- ④ 2階建て以下の建物については全て住居系建物



D地区

- ① エリア内の建物棟数は286棟（浸水範囲：12ha）
- ② 想定浸水範囲の約9割が避難所等500m圏外（262/286棟[約92%]）
 河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一部のエリアでは一時的な避難は可能であるが、堤防破堤からの浸水速度が早い
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物が232棟（232/262棟[約89%]）
- ④ 2階建て以下の建物については住居系の建物割合も高い（195/232棟[約84%]）



E地区

- ① エリア内の建物棟数は34棟（浸水範囲：8ha）
- ② 想定浸水範囲全体が避難所等500m圏外
 河岸から500m圏域に浸水が想定されない範囲があるため、一時的な避難は可能
- ③ 垂直避難が困難と考えられる2階建て以下の建物は32棟（32/34棟[約94%]）
- ④ 2階建て以下建物の住居系の建物は14棟（14/32棟[約44%]）

4) 防災上の課題

① マクロ分析

※表内の数値・割合：居住推奨区域内の値・割合

想定リスク	災害リスク分析	災害リスク評価	課題																																																																																												
<p>人的被害リスク</p> <p>●一般的な家屋の2階床下高さに相当する3.0mを上回る浸水が想定されているエリアが存在する。</p> <p>●面積にまもって浸水するエリアとしては想定最大規模では荒川右岸側</p> <p>●3.0mを上回る浸水が想定されているエリアの多くの建物が、垂直避難が困難と想定される2階建て以下となっている。</p> <p>●3.0mを上回る浸水が想定されているエリアは、想定最大規模の方が範囲が大きい分、住居系※の土地利用が多くなっている。</p> <p>※住居系：都市計画基礎調査土地利用区分の住宅用地、店舗併用用地、作業所併用住宅の合計</p> <p>●内水浸水想定では、ほとんどの想定区域が0.2m未満であるが、過去にも局所的に浸水が頻発している森合地区等で1.0m以上の浸水が想定されている。</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内での3m以上の浸水想定範囲</th> </tr> <tr> <td>河川</td> <td>想定</td> <td>120ha</td> <td>(約3%)</td> </tr> <tr> <td>洪水</td> <td>最大規模</td> <td>/4,596ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸水</td> <td>想定</td> <td>36ha</td> <td>(約0.8%)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計画規模</td> <td>/4,596ha</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での2階建て以下の建物棟数</th> </tr> <tr> <td>河川</td> <td>想定</td> <td>2,689棟</td> <td>(約96%)</td> </tr> <tr> <td>洪水</td> <td>最大規模</td> <td>/2,795棟</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸水</td> <td>想定</td> <td>730棟</td> <td>(約95%)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計画規模</td> <td>/768棟</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内かつ3m以下の浸水想定範囲での1階建ての建物棟数</th> </tr> <tr> <td>河川</td> <td>想定</td> <td>4,191棟</td> <td>(約16%)</td> </tr> <tr> <td>洪水</td> <td>最大規模</td> <td>/25,576棟</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸水</td> <td>想定</td> <td>2,133棟</td> <td>(約16%)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計画規模</td> <td>/13,640棟</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での住居系土地利用</th> </tr> <tr> <td>河川</td> <td>想定</td> <td>44ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>洪水</td> <td>最大規模</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸水</td> <td>想定</td> <td>9ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計画規模</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内での1m以上の浸水想定範囲</th> </tr> <tr> <td>内水浸水想定</td> <td></td> <td>1ha</td> <td>(約0.02%)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>/4,596ha</td> <td></td> </tr> </table> <p>※平成29年7月28日に福島市で実際に降った大雨（一時間当たりの最大降雨量71mm）での設定条件</p>	居住推奨区域内での3m以上の浸水想定範囲				河川	想定	120ha	(約3%)	洪水	最大規模	/4,596ha		浸水	想定	36ha	(約0.8%)		計画規模	/4,596ha		居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での2階建て以下の建物棟数				河川	想定	2,689棟	(約96%)	洪水	最大規模	/2,795棟		浸水	想定	730棟	(約95%)		計画規模	/768棟		居住推奨区域内かつ3m以下の浸水想定範囲での1階建ての建物棟数				河川	想定	4,191棟	(約16%)	洪水	最大規模	/25,576棟		浸水	想定	2,133棟	(約16%)		計画規模	/13,640棟		居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での住居系土地利用				河川	想定	44ha		洪水	最大規模			浸水	想定	9ha			計画規模			居住推奨区域内での1m以上の浸水想定範囲				内水浸水想定		1ha	(約0.02%)			/4,596ha		<p>●避難が遅れた場合、垂直避難が困難となるほか、人的被害が発生する可能性がある。</p> <p>●特に、想定最大規模でのリスクが大きく、浸水範囲での住居系の土地利用の影響が大きい。</p> <p>●内水浸水想定は、市内に浸水エリアは広がっているが、1.0m以上の浸水エリアは限定的である。</p>	<p>【浸水想定共通】</p> <p>●浸水深低減・被害軽減に向けた対策が求められる。</p> <p>【洪水浸水想定（想定最大規模）】</p> <p>●避難が遅れた場合の災害リスクが大きいため、早期避難に対する周知徹底が求められる。</p> <p>【洪水浸水想定（計画規模）】</p> <p>●計画規模想定の人被害リスクが想定されるエリアが想定最大規模より限定されるが、浸水深3.0m以上の浸水想定があるため、想定最大時と同様、早期避難に対する周知徹底が求められる。</p> <p>【内水浸水想定】</p> <p>●人的被害リスクが想定されるエリアが限定されることから、市民や民間企業が自主的に対策できる支援制度の検討が求められる。</p>
	居住推奨区域内での3m以上の浸水想定範囲																																																																																														
河川	想定	120ha	(約3%)																																																																																												
洪水	最大規模	/4,596ha																																																																																													
浸水	想定	36ha	(約0.8%)																																																																																												
	計画規模	/4,596ha																																																																																													
居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での2階建て以下の建物棟数																																																																																															
河川	想定	2,689棟	(約96%)																																																																																												
洪水	最大規模	/2,795棟																																																																																													
浸水	想定	730棟	(約95%)																																																																																												
	計画規模	/768棟																																																																																													
居住推奨区域内かつ3m以下の浸水想定範囲での1階建ての建物棟数																																																																																															
河川	想定	4,191棟	(約16%)																																																																																												
洪水	最大規模	/25,576棟																																																																																													
浸水	想定	2,133棟	(約16%)																																																																																												
	計画規模	/13,640棟																																																																																													
居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での住居系土地利用																																																																																															
河川	想定	44ha																																																																																													
洪水	最大規模																																																																																														
浸水	想定	9ha																																																																																													
	計画規模																																																																																														
居住推奨区域内での1m以上の浸水想定範囲																																																																																															
内水浸水想定		1ha	(約0.02%)																																																																																												
		/4,596ha																																																																																													
<p>避難行動</p> <p>●堤防が決壊した場合、内陸側のエリアでも、早い場所だと10分以内で、大人でも屋外での避難行動が困難になると考えられる0.5mを上回る浸水が想定されている。</p> <p>●一般的な徒歩圏で見た場合、屋内での垂直避難が困難になると想定される3.0m以上の浸水が想定されるエリアにおいて、指定避難所・指定緊急避難場所からの徒歩圏域外となるエリアがある。</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での避難場所・避難所500m圏外</th> </tr> <tr> <td>河川</td> <td>想定</td> <td>105ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>洪水</td> <td>最大規模</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸水</td> <td>想定</td> <td>28ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計画規模</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>内水浸水想定</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th colspan="4">居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での避難場所・避難所1km圏外</th> </tr> <tr> <td>河川</td> <td>想定</td> <td>57ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>洪水</td> <td>最大規模</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>浸水</td> <td>想定</td> <td>18ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>計画規模</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>内水浸水想定</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> </tr> </table>	居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での避難場所・避難所500m圏外				河川	想定	105ha		洪水	最大規模			浸水	想定	28ha			計画規模			内水浸水想定		—		居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での避難場所・避難所1km圏外				河川	想定	57ha		洪水	最大規模			浸水	想定	18ha			計画規模			内水浸水想定		—		<p>●避難が遅れた場合、近くに洪水時に対応した指定避難所・指定緊急避難場所が存在しないため、避難行動にリスクを伴う可能性がある。</p>	<p>【浸水想定共通】</p> <p>●避難困難区域の解消に向けた対策が求められる（水平避難、垂直避難）。</p> <p>●災害リスクや早期避難に対する周知徹底を図った上で、高齢化が進む地区等においては避難所・避難場所の設置が求められる。</p> <p>※全ての避難者を指定避難所・指定緊急避難場所で受け入れることは現実的ではない。リードタイムを考慮した早期避難を基本としながら浸水想定区域外に一時的に避難することも考えられる。</p>																																												
居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での避難場所・避難所500m圏外																																																																																															
河川	想定	105ha																																																																																													
洪水	最大規模																																																																																														
浸水	想定	28ha																																																																																													
	計画規模																																																																																														
内水浸水想定		—																																																																																													
居住推奨区域内かつ3m以上の浸水想定範囲での避難場所・避難所1km圏外																																																																																															
河川	想定	57ha																																																																																													
洪水	最大規模																																																																																														
浸水	想定	18ha																																																																																													
	計画規模																																																																																														
内水浸水想定		—																																																																																													

※建築棟数：平成29年度都市計画基礎調査

※表内の数値・割合：居住推奨区域内の値・割合

想定リスク	災害リスク分析	災害リスク評価	課題																			
避難生活環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 氾濫した場合、長時間浸水が続くリスクは想定されていない。 <table border="1"> <tr> <td colspan="2">居住推奨区域内での72時間以上の浸水が継続する範囲</td> </tr> <tr> <td>河川洪水浸水想定 (想定最大規模)</td> <td>—</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 一方で、大人でも屋外での避難行動が困難になると考えられる0.5mを上回る浸水エリアが広がっている。 <table border="1"> <tr> <td colspan="2">居住推奨区域内での0.5m以上の浸水想定エリアで浸水時間が24時間以上継続する範囲</td> </tr> <tr> <td>河川洪水浸水想定 (想定最大規模)</td> <td>184ha / 4,596ha (約4%)</td> </tr> </table> <p>※浸水継続時間の予測は河川洪水浸水想定 (想定最大規模) のみ。</p>	居住推奨区域内での72時間以上の浸水が継続する範囲		河川洪水浸水想定 (想定最大規模)	—	居住推奨区域内での0.5m以上の浸水想定エリアで浸水時間が24時間以上継続する範囲		河川洪水浸水想定 (想定最大規模)	184ha / 4,596ha (約4%)	<ul style="list-style-type: none"> ● ライフラインの途絶等により避難生活が長期間継続する可能性は低いと考えられるが、0.5mを上回る浸水域が広がっているため、避難が遅れた場合は人的被害が発生する可能性がある。 	<p>【洪水浸水想定 (想定最大規模)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 災害リスクや早期避難に対する周知徹底が求められる。 											
居住推奨区域内での72時間以上の浸水が継続する範囲																						
河川洪水浸水想定 (想定最大規模)	—																					
居住推奨区域内での0.5m以上の浸水想定エリアで浸水時間が24時間以上継続する範囲																						
河川洪水浸水想定 (想定最大規模)	184ha / 4,596ha (約4%)																					
家屋被害	<ul style="list-style-type: none"> ● 想定最大規模の洪水時は建築物が倒壊するおそれがあるエリアがある。 <table border="1"> <tr> <td colspan="2">居住推奨区域内での家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域</td> </tr> <tr> <td>河川洪水浸水想定 (想定最大規模)</td> <td>120ha / 4,596ha (約3%)</td> </tr> </table>	居住推奨区域内での家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域		河川洪水浸水想定 (想定最大規模)	120ha / 4,596ha (約3%)	<ul style="list-style-type: none"> ● 近傍の堤防が決壊した場合、一般的な建築物が倒壊・流出する等の危険性が高いことから、物的被害だけでなく避難が遅れた場合は人的被害が発生する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築物の倒壊による命の危険性があるため、ハザードマップに基づく早期避難・避難所等への立ち退き避難に対する周知徹底や土地利用規制・危険区域からの集団移転等の検討が求められる。 															
居住推奨区域内での家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域																						
河川洪水浸水想定 (想定最大規模)	120ha / 4,596ha (約3%)																					
過去の浸水履歴	<ul style="list-style-type: none"> ● 阿武隈川沿いや阿武隈川と荒川・大森川の合流点周辺等、計画規模想定でも浸水深が3.0mを上回ると想定されるエリアで実際に浸水している傾向がみられる。 ● 内水浸水想定区域との関係性をみても、浸水深が1.0mを上回ると想定されるエリアについて浸水している傾向がみられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 洪水浸水想定 (計画規模) や内水浸水想定によって浸水深が高くなると想定されるエリアにおいて、過去の浸水履歴が多く確認される。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 洪水浸水想定 (計画規模) や内水浸水想定と同様の対策が求められる。 																			
洪水リスク全般	<ul style="list-style-type: none"> ● 居住推奨区域内においても浸水想定エリアが広がっている。 <table border="1"> <tr> <td colspan="3">居住推奨区域内での浸水想定範囲</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">河川洪水浸水想定</td> <td>想定</td> <td>1,168ha (約25%)</td> </tr> <tr> <td>最大規模</td> <td>4,596ha</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">内水浸水想定</td> <td>計画規模</td> <td>564ha (約12%)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,596ha</td> </tr> <tr> <td colspan="2">内水浸水想定</td> <td>254ha (約6%)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>4,596ha</td> </tr> </table>	居住推奨区域内での浸水想定範囲			河川洪水浸水想定	想定	1,168ha (約25%)	最大規模	4,596ha	内水浸水想定	計画規模	564ha (約12%)		4,596ha	内水浸水想定		254ha (約6%)			4,596ha	<ul style="list-style-type: none"> ● 居住推奨区域内においても洪水災害のリスクがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 居住推奨区域からの除外、土地利用の誘導や規制、集団移転等の検討が必要である。
居住推奨区域内での浸水想定範囲																						
河川洪水浸水想定	想定	1,168ha (約25%)																				
	最大規模	4,596ha																				
内水浸水想定	計画規模	564ha (約12%)																				
		4,596ha																				
内水浸水想定		254ha (約6%)																				
		4,596ha																				

※建築棟数：平成29年度都市計画基礎調査

② ミクログ分析

【想定最大規模（L2）】

地区区分	3.0m以上浸水エリア		水平避難の可能性		垂直避難の可能性		課題	
	浸水想定範囲	建物棟数	避難所等500m圏内建物棟数	避難所等500m圏外建物棟数	避難所等500m圏外2階建て以下建物棟数	左記のうち、住居系用途の建物棟数		逃げ遅れが生じた場合の人的被害リスク
A地区	42ha	1,217棟 階数 棟数 1 256 2 881 3 34 4 3 7 1 8 1 10 1 不明 40 計 1,217	1棟 (0.1%)	1,216棟 (99.9%)	河岸から500m圏内に浸水が想定されない範囲への一時的避難の可能性 福島第一中学校周辺は500m圏外であるほか、鉄道横断がボトルネックとなり迅速な避難に支障をきたす可能性が想定される。	1,136棟 (93.4%) 階数 棟数 1 256 2 880 3 34 4 3 7 1 8 1 10 1 不明 40 計 1,216	968棟 (85.2%)	●垂直避難は困難であり、水平避難時は浸水範囲が突出して広く、一部エリアにおいて浸水が想定されないエリアには鉄道横断がボトルネックとなり迅速な避難に支障をきたす可能性があり、他地区と比較しても災害リスクが高い。 ●早期避難に対する周知徹底が求められる。 ●逃げ遅れた場合、水平避難への支障をきたす可能性があるため、緊急時の垂直避難対策が求められる。
B地区	7ha	137棟 階数 棟数 1 28 2 95 3 4 4 2 8 1 不明 7 計 137	0棟 (0.0%)	137棟 (100.0%)	阿武隈川に近い場所では500m圏外であるほか、河川に挟まれた地形的特性や、鉄道横断がボトルネックとなり迅速な避難に支障をきたす可能性が想定される。	123棟 (89.8%) 階数 棟数 1 28 2 95 3 4 4 2 8 1 不明 7 計 137	90棟 (73.2%)	●垂直避難は困難であり、水平避難時は河川に挟まれた地形特性から避難方向が限定されるほか、浸水が想定されない場所への避難は鉄道横断がボトルネックとなり迅速な避難に支障をきたす可能性がある。 ●早期避難に対する周知徹底が求められる。
C地区	4ha	142棟 階数 棟数 1 12 2 121 3 4 不明 5 計 142	88棟 (62.0%)	54棟 (38.0%)	C地区・H地区を除き、殆どの範囲内が指定避難所・指定避難場所の500m圏外である。	49棟 (90.7%) 階数 棟数 1 5 2 44 3 1 不明 4 計 54	46棟 (93.9%)	●垂直避難は困難であるが、一時的避難も含め水平避難は可能と考える。 ●早期避難に対する周知徹底が求められる。
D地区	17ha	376棟 階数 棟数 1 14 2 318 3 15 4 3 7 1 8 1 不明 24 計 376	33棟 (8.8%)	343棟 (91.2%)	一時的避難は可能と考えるが、堤防決壊時、堤防より内陸側でも早い場所で10分以内に浸水深0.5mに到達するため、早期避難が求められる。	300棟 (87.5%) 階数 棟数 1 10 2 290 3 15 4 3 7 1 不明 24 計 343	252棟 (84.0%)	●垂直避難は困難であるが、内陸側の避難所や浸水が想定されない範囲への一時的な水平避難が可能と考える。 ●ただし、堤防が決壊した場合の浸水到達時間が速いため、早期避難対応が求められる。
E地区	8ha	46棟 階数 棟数 1 7 2 36 3 3 計 46	0棟 (0.0%)	46棟 (100.0%)	一時的避難可能 阿武隈川沿いであるが、堤防決壊時、堤防より内陸側でも浸水深0.5mに到達する時間が早い場所です。	43棟 (93.5%) 階数 棟数 1 7 2 36 3 3 計 46	19棟 (44.2%)	●垂直避難は困難であるが、一時的避難も含め水平避難は可能と考える。 ●早期避難に対する周知徹底が求められる。

※建築棟数：平成29年度都市計画基礎調査

【想定最大規模（L2）】

地区区分	3.0m以上浸水エリア 浸水想定範囲	水平避難の可能性		垂直避難の可能性		課題																																				
		避難所等 500m圏内 建物棟数	避難所等 500m圏外 建物棟数	避難所等 500m圏外 2階建て以下 建物棟数	左記のうち、 住居系用途の 建物棟数																																					
F地区	3ha <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>13</td></tr> <tr><td>2</td><td>99</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>不明</td><td>1</td></tr> <tr><td>計</td><td>117</td></tr> </table>	階数	棟数	1	13	2	99	3	4	不明	1	計	117	3棟 (2.6%)	114棟 (97.4%)	109棟 (95.4%) <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>12</td></tr> <tr><td>2</td><td>97</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>不明</td><td>1</td></tr> <tr><td>計</td><td>114</td></tr> </table>	階数	棟数	1	12	2	97	3	4	不明	1	計	114	104棟 (95.4%)	●垂直避難は困難であるが、内陸側の避難所や浸水が想定されない範囲への一時的水準避難が可能と考えられる。 ●ただし、堤防が決壊した場合の浸水到達時間が速いため、早期避難対応が求められる。 ●早期避難に対する周知徹底が求められる。												
階数	棟数																																									
1	13																																									
2	99																																									
3	4																																									
不明	1																																									
計	117																																									
階数	棟数																																									
1	12																																									
2	97																																									
3	4																																									
不明	1																																									
計	114																																									
G地区	12ha <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>33</td></tr> <tr><td>2</td><td>174</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>13</td><td>1</td></tr> <tr><td>不明</td><td>3</td></tr> <tr><td>計</td><td>230</td></tr> </table>	階数	棟数	1	33	2	174	3	15	5	1	6	2	13	1	不明	3	計	230	1棟 (0.4%)	229棟 (99.6%)	207棟 (90.4%) <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>33</td></tr> <tr><td>2</td><td>174</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>13</td><td>1</td></tr> <tr><td>不明</td><td>3</td></tr> <tr><td>計</td><td>229</td></tr> </table>	階数	棟数	1	33	2	174	3	15	5	1	6	2	13	1	不明	3	計	229	167棟 (80.7%)	●垂直避難は困難であるが、一時的避難も含め水平避難は可能と考ええる。 避難所等から500m圏外にある建物の多くが、1階部分が浸水、2階部分まで浸水するおそれがあるため、階建て以下であるため、逃げ遅れた場合の垂直避難対応は難しいことが想定される。 E地区を除き、住居系用途の割合が高いため、逃げ遅れた場合の人的被害リスクが高くなることから想定される。
階数	棟数																																									
1	33																																									
2	174																																									
3	15																																									
5	1																																									
6	2																																									
13	1																																									
不明	3																																									
計	230																																									
階数	棟数																																									
1	33																																									
2	174																																									
3	15																																									
5	1																																									
6	2																																									
13	1																																									
不明	3																																									
計	229																																									
H地区	6ha <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>39</td></tr> <tr><td>2</td><td>160</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>不明</td><td>3</td></tr> <tr><td>計</td><td>204</td></tr> </table>	階数	棟数	1	39	2	160	3	2	不明	3	計	204	109棟 (53.4%)	95棟 (46.6%)	94棟 (98.9%) <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>18</td></tr> <tr><td>2</td><td>76</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>計</td><td>95</td></tr> </table>	階数	棟数	1	18	2	76	3	1	計	95	85棟 (90.4%)	●垂直避難は困難であるが、内陸側の避難所や浸水が想定されない範囲への一時的水準避難が可能と考えられる。 ●ただし、河川に挟まれた地形特性から迅速な避難に支障をきたす可能性があるため、早期避難に対する周知徹底が求められる。														
階数	棟数																																									
1	39																																									
2	160																																									
3	2																																									
不明	3																																									
計	204																																									
階数	棟数																																									
1	18																																									
2	76																																									
3	1																																									
計	95																																									
I地区	15ha <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>46</td></tr> <tr><td>不明</td><td>1</td></tr> <tr><td>計</td><td>54</td></tr> </table>	階数	棟数	1	7	2	46	不明	1	計	54	0棟 (0.0%)	54棟 (100.0%)	53棟 (98.1%) <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>46</td></tr> <tr><td>不明</td><td>1</td></tr> <tr><td>計</td><td>54</td></tr> </table>	階数	棟数	1	7	2	46	不明	1	計	54	48棟 (90.6%)	●垂直避難は困難であるが、内陸側の避難所や浸水が想定されない範囲への一時的水準避難が可能と考えられる。 ●ただし、河川に挟まれた地形特性から迅速な避難に支障をきたす可能性があるため、早期避難に対する周知徹底が求められる。																
階数	棟数																																									
1	7																																									
2	46																																									
不明	1																																									
計	54																																									
階数	棟数																																									
1	7																																									
2	46																																									
不明	1																																									
計	54																																									
J地区	4ha <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>27</td></tr> <tr><td>2</td><td>91</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>不明</td><td>7</td></tr> <tr><td>計</td><td>126</td></tr> </table>	階数	棟数	1	27	2	91	3	1	不明	7	計	126	4棟 (3.2%)	122棟 (96.8%)	114棟 (93.4%) <table border="1"> <tr><td>階数</td><td>棟数</td></tr> <tr><td>1</td><td>27</td></tr> <tr><td>2</td><td>87</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>不明</td><td>7</td></tr> <tr><td>計</td><td>122</td></tr> </table>	階数	棟数	1	27	2	87	3	1	不明	7	計	122	106棟 (93.0%)	●垂直避難は困難であるが、一時的避難も含め水平避難は可能と考ええる。 ●早期避難に対する周知徹底が求められる。												
階数	棟数																																									
1	27																																									
2	91																																									
3	1																																									
不明	7																																									
計	126																																									
階数	棟数																																									
1	27																																									
2	87																																									
3	1																																									
不明	7																																									
計	122																																									
118ha		239棟	2,410棟	2,228棟	1,885棟																																					

※建築棟数：平成29年度都市計画基礎調査

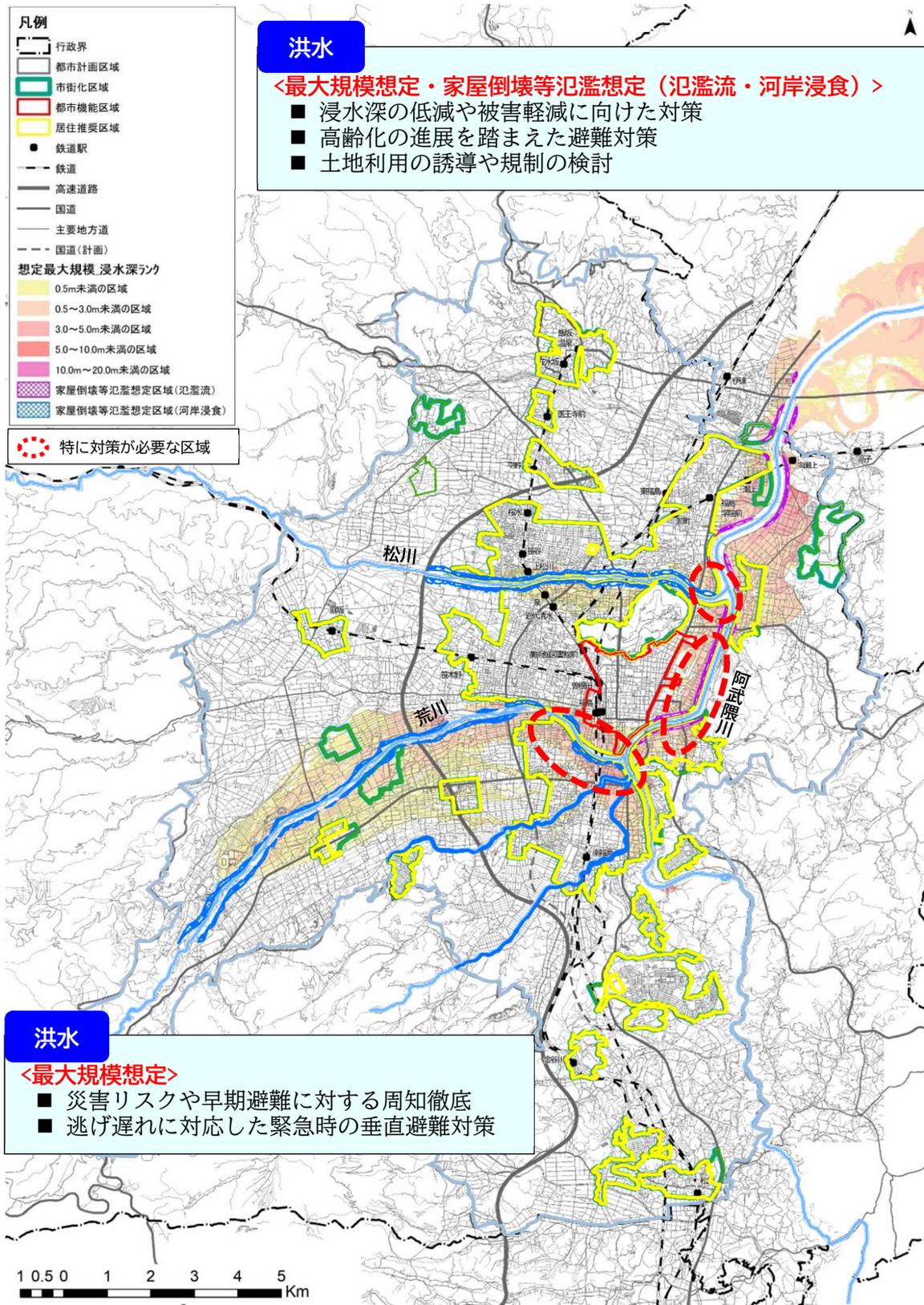
【計画規模（L1）】

地区区分	3.0m以上浸水エリア		水平避難の可能性		垂直避難の可能性		課題
	浸水想定範囲	建物棟数	避難所等500m圏内建物棟数	避難所等500m圏外建物棟数	避難所等500m圏外の2階建て以下建物棟数	左記のうち、住居系用途の建物棟数	
A地区	8ha	264棟 階数 棟数 1 63 2 184 3 10 4 2 8 1 不明 4 計 264	0棟 (0.0%)	264棟 (100.0%)	247棟 (93.6%) 階数 棟数 1 63 2 184 3 10 4 2 8 1 不明 1 計 264	211棟 (85.4%)	●最大規模想定に比べ、影響範囲は大きく減少するが、垂直避難は困難であり、水平避難時は一部エリアにおいて、浸水が想定されないエリアに行くためには鉄道の横断がボトルネックとなり迅速な避難に支障をきたす可能性がある。
	【▲34ha】	【▲932棟】	【▲1棟】	【▲952棟】	【▲889棟】	【▲757棟】	●早期避難に対する周知徹底が求められる。
B地区	2ha	43棟 階数 棟数 1 10 2 28 3 2 4 1 8 1 不明 1 計 43	0棟 (0.0%)	43棟 (100.0%)	38棟 (88.4%) 階数 棟数 1 10 2 28 3 2 4 1 8 1 不明 1 計 43	30棟 (78.9%)	●垂直避難は困難であるが、水平避難時は最大規模より浸水範囲が縮小されるため、水平避難時に浸水が想定されない場所への避難が可能になると考える。
	【▲5ha】	【▲94棟】	【0棟】	【▲94棟】	【▲85棟】	【▲60棟】	●早期避難に対する周知徹底が求められる。
C地区	2ha	67棟 階数 棟数 1 3 2 59 3 4 不明 1 計 67	62棟 (92.5%)	5棟 (7.5%)	4棟 (80.0%) 階数 棟数 2 4 3 1 計 5	4棟 (100.0%)	●垂直避難は困難であるが、一時的避難も含め水平避難は可能と考える。
	【▲2ha】	【▲75棟】	【▲26棟】	【▲49棟】	【▲45棟】	【▲42棟】	●早期避難に対する周知徹底が求められる。
D地区	12ha	286棟 階数 棟数 1 7 2 248 3 10 4 2 7 1 8 1 不明 17 計 286	24棟 (8.4%)	262棟 (91.6%)	232棟 (88.5%) 階数 棟数 1 5 2 227 3 10 4 2 7 1 不明 17 計 262	195棟 (84.1%)	●垂直避難は困難であるが、一時的避難も含め水平避難は可能と考える。
	【▲5ha】	【▲90棟】	【▲9棟】	【▲81棟】	【▲68棟】	【▲57棟】	●早期避難に対する周知徹底が求められる。
E地区	8ha	34棟 階数 棟数 1 5 2 27 3 2 計 34	0棟 (0.0%)	34棟 (100.0%)	32棟 (94.1%) 階数 棟数 1 5 2 27 3 2 計 34	14棟 (43.8%)	●垂直避難は困難であるが、水平避難時は最大規模より浸水範囲が縮小されるため、水平避難時に浸水が想定されない場所への避難が可能になると考える。
	【▲12ha】	【▲12棟】	【0棟】	【▲12棟】	【▲11棟】	【▲5棟】	●早期避難に対する周知徹底が求められる。
	32ha	694棟 階数 棟数 1 955 計 955	86棟 (12.3%)	608棟 (87.7%)	553棟 (79.7%) 階数 棟数 1 955 計 955	454棟 (65.4%)	●早期避難に対する周知徹底が求められる。
	【▲5ha】	【▲1,955棟】	【▲36棟】	【▲1,188棟】	【▲1,098棟】	【▲921棟】	

※建築棟数：平成29年度都市計画基礎調査
※[]内の数値は最大想定規模との比較

③ 防災まちづくりに向けた課題図

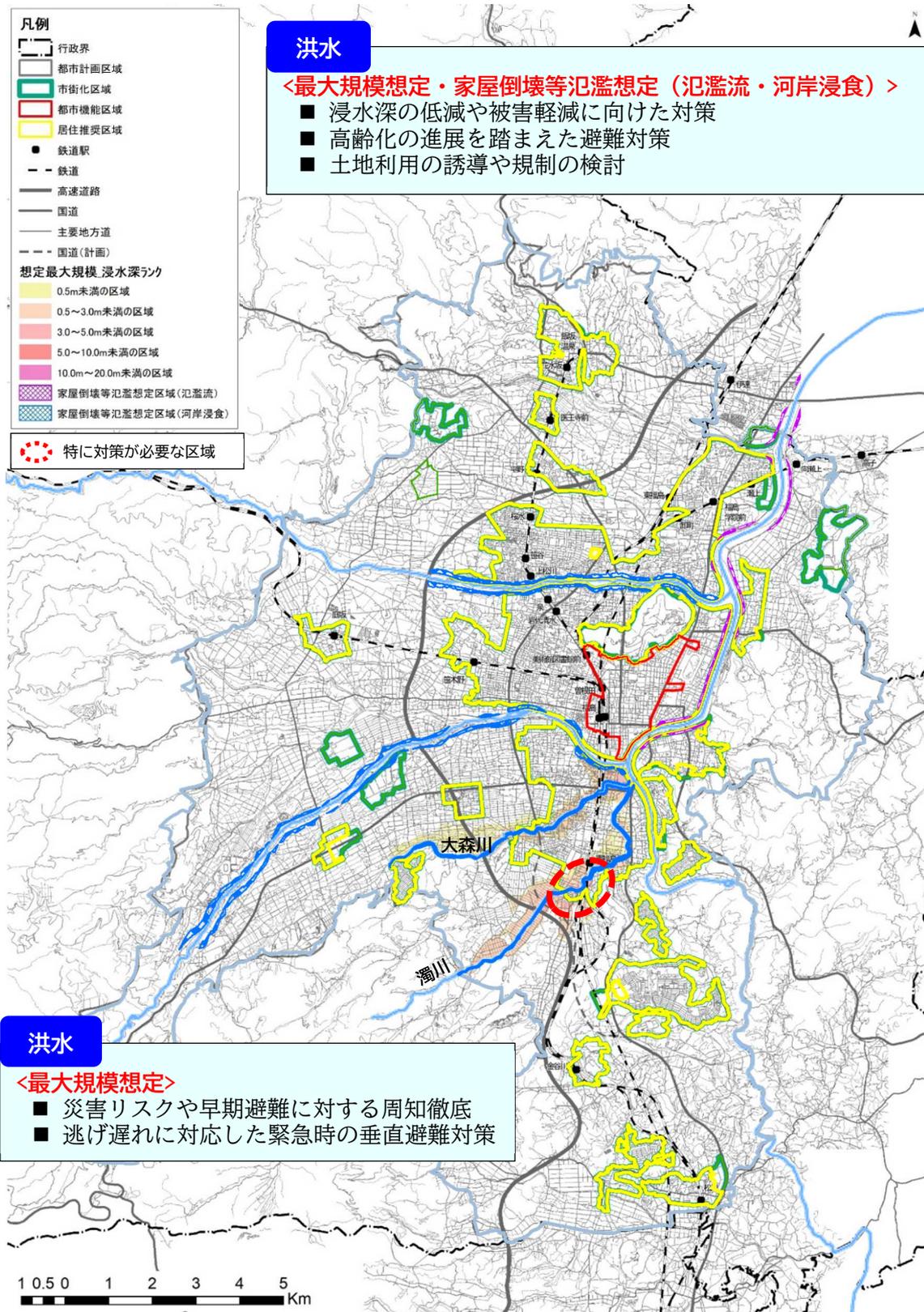
想定最大規模 【阿武隈川・荒川・松川】



洪水浸水(想定最大規模)に対応する課題①

想定最大規模

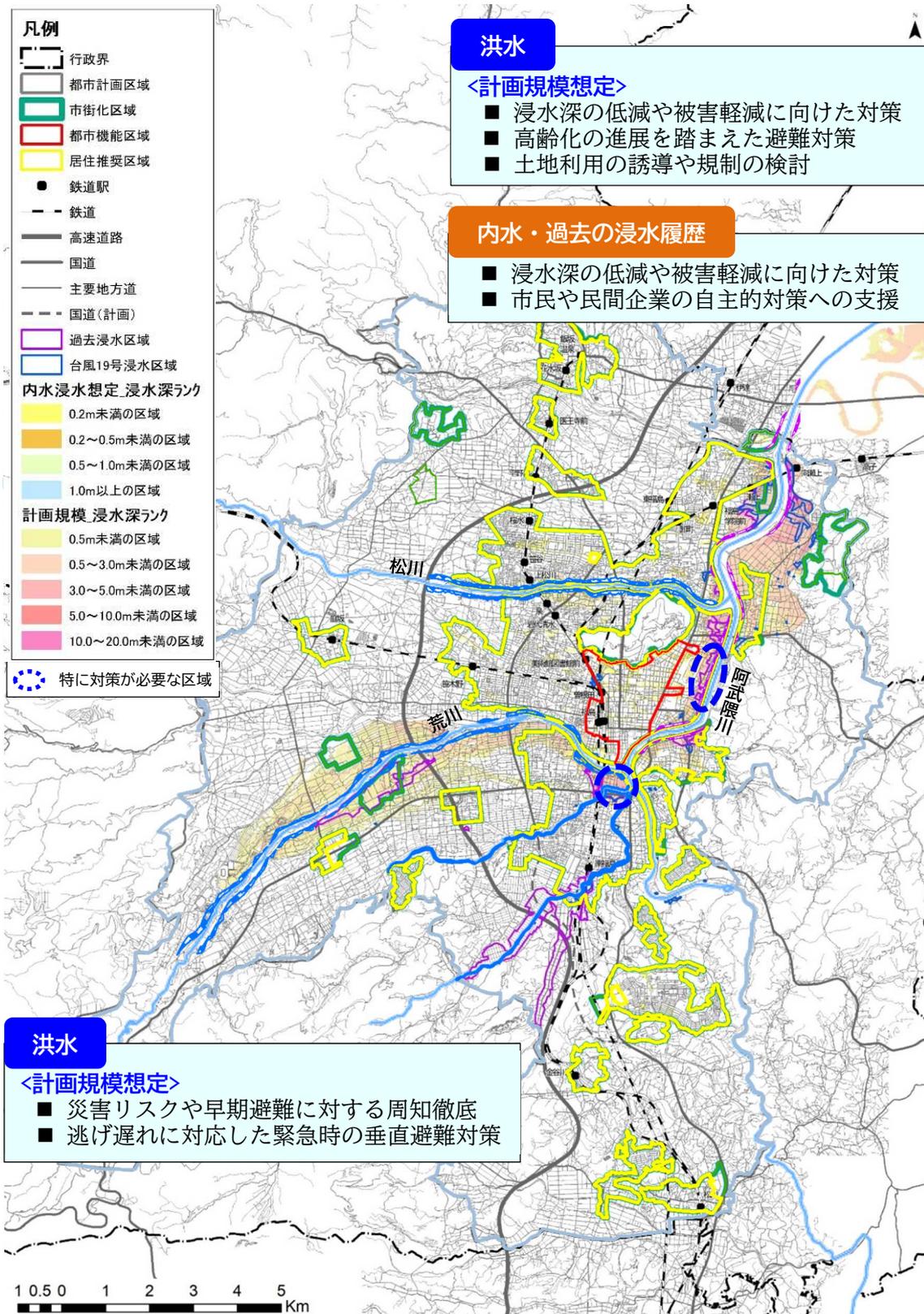
【大森川・濁川】



洪水浸水(想定最大規模)に対応する課題②

計画規模

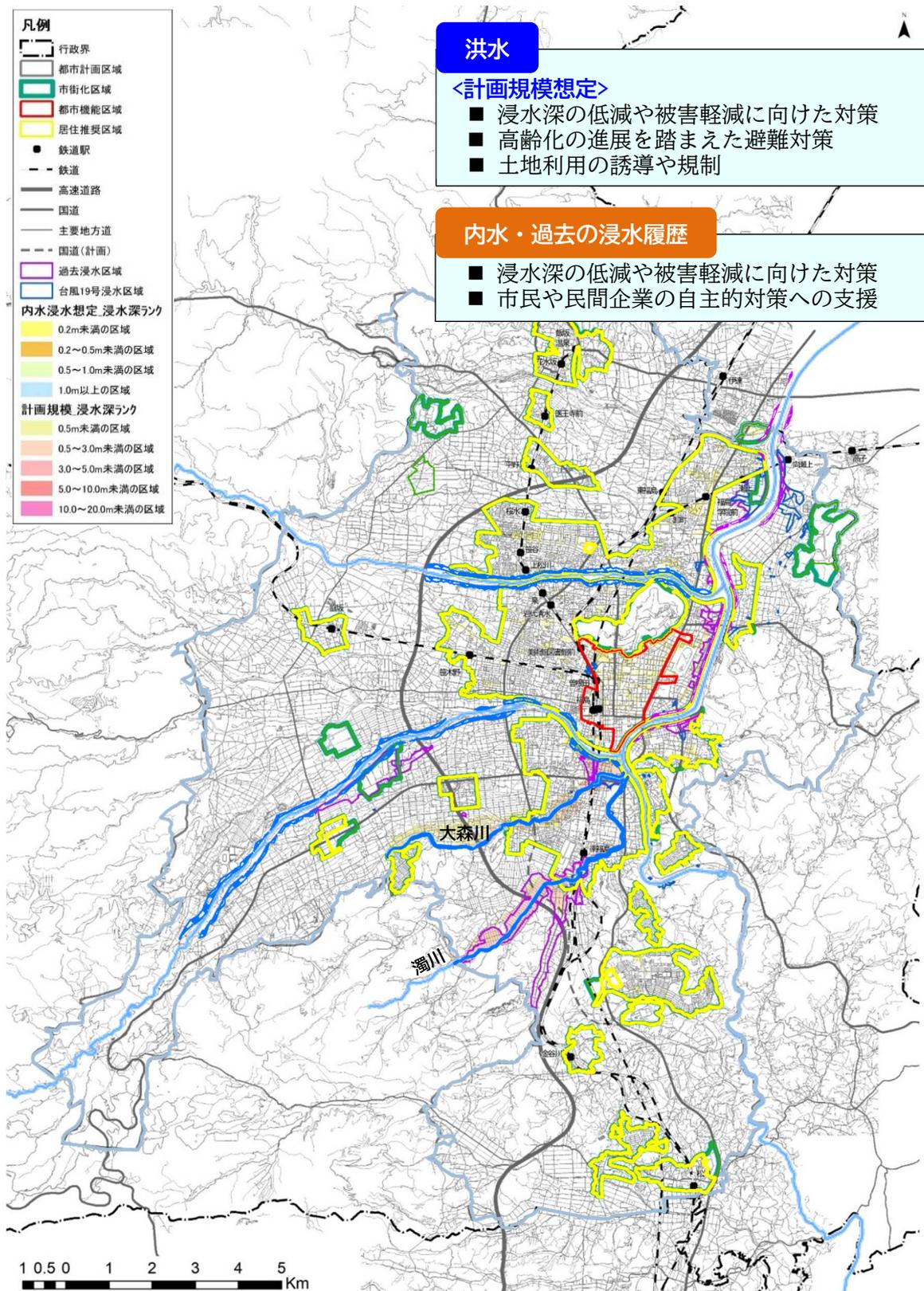
【阿武隈川・松川】



洪水浸水（計画規模想定）・内水浸水想定・過去の浸水履歴に対応する課題①

計画規模

【大森川・濁川】



洪水浸水（計画規模想定）・内水浸水想定・過去の浸水履歴に対応する課題②