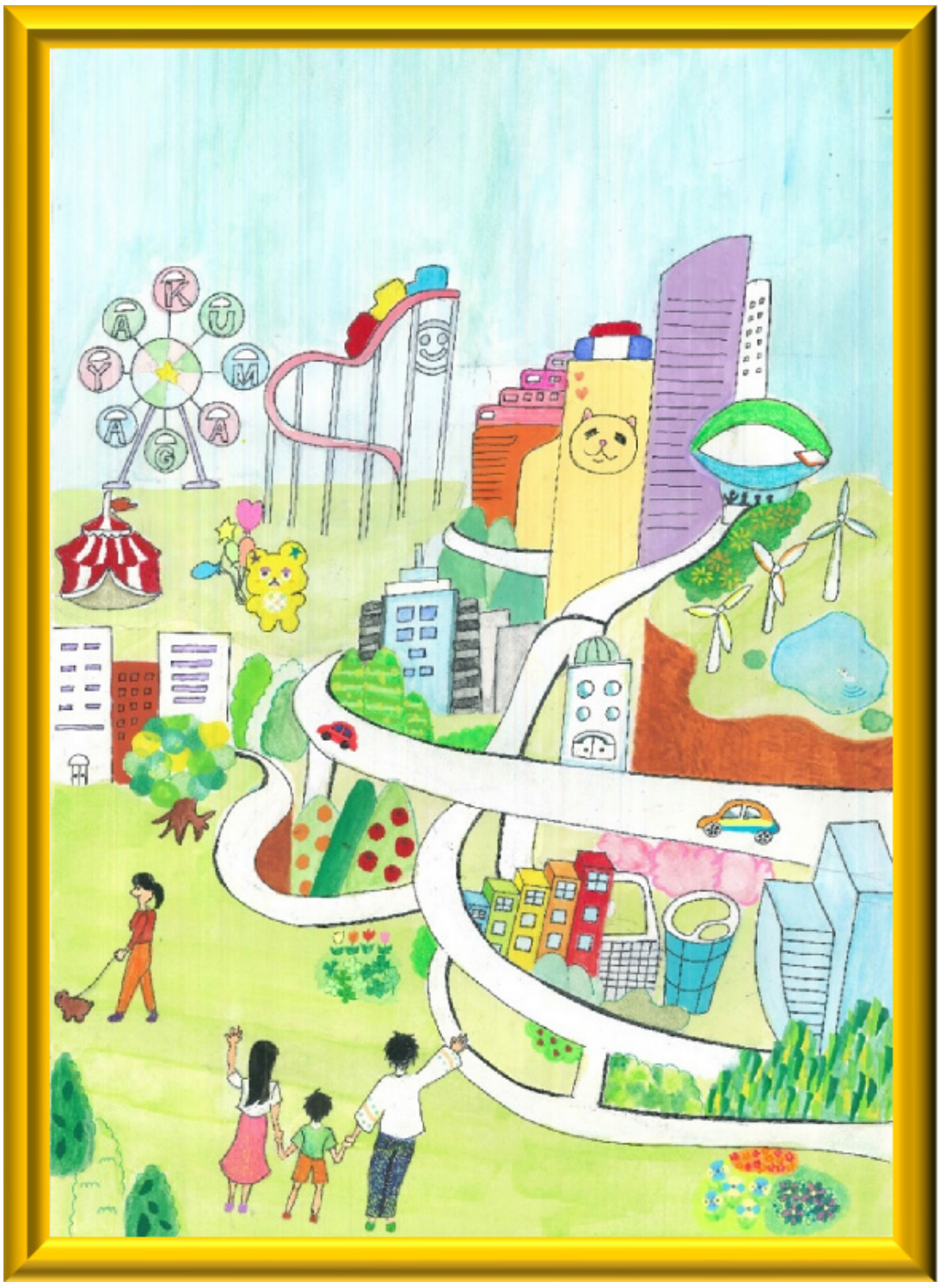
第６章　防災指針

第６章では、居住誘導区域内を中心とした防災の取組を示します。



三尻中学校１年「緑あふれる街」

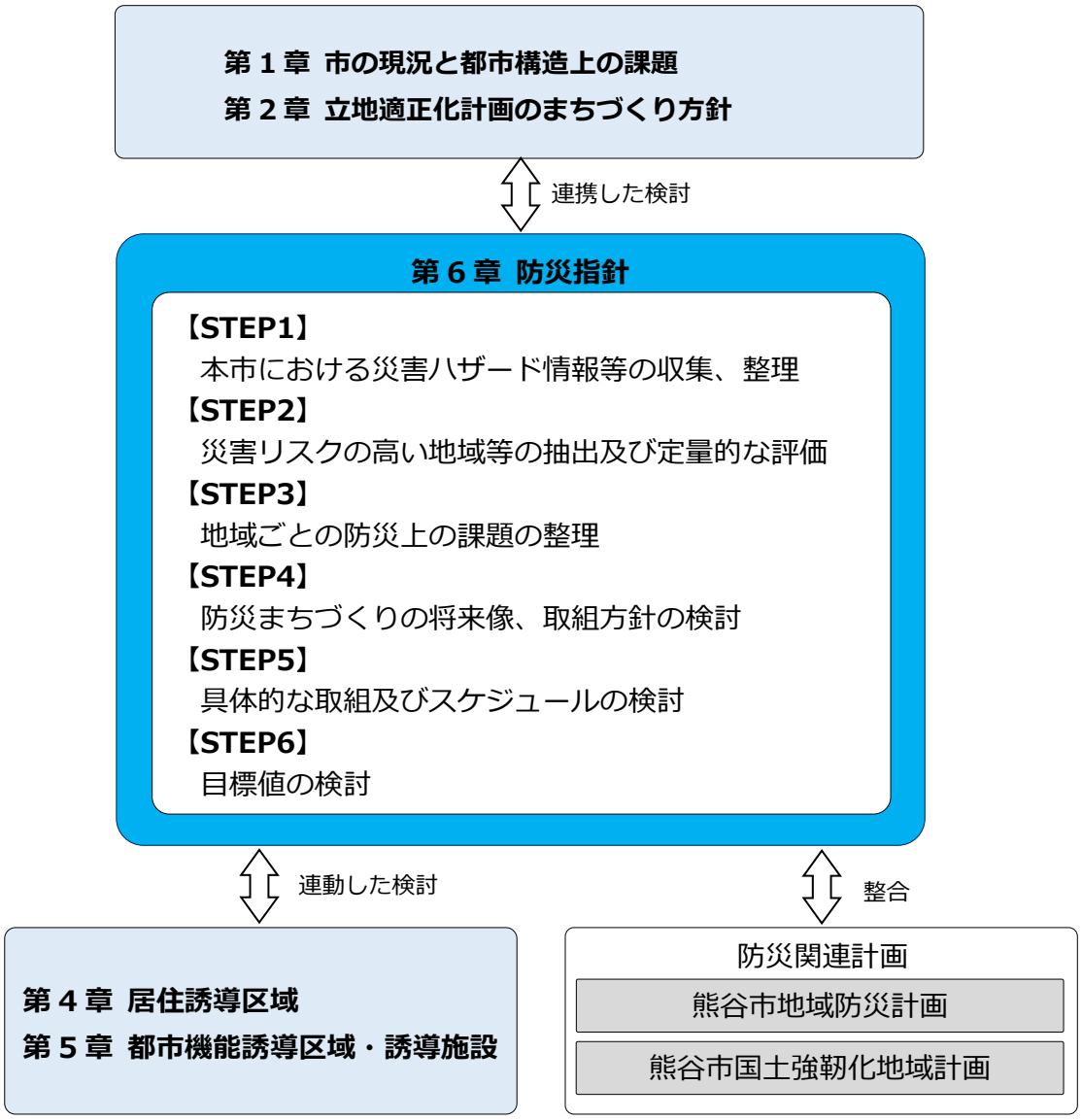
1 防災指針とは

防災指針は、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であり、防災指針に基づく具体的な取組と合わせて立地適正化計画に定めるものです。

防災指針の検討結果は、「第４章 居住誘導区域」、「第５章 都市機能誘導区域・誘導施設」と連動することにより、詳細な災害リスクを考慮した誘導区域設定を行うとともに、「第１章 市の現況と都市構造上の課題」、「第２章 立地適正化計画のまちづくり方針」とも連携を図っています。

また、防災指針は防災に係る計画である「熊谷市地域防災計画」や「熊谷市国土強靭化地域計画」と整合を図りながら検討を行いました。

《防災指針の検討フロー及び他項目等との連携》



2 本市における災害ハザード情報等の収集、整理

居住誘導区域や都市機能誘導区域等における災害リスク分析を行うにあたっては、発生するおそれのある災害ハザード情報を網羅的に収集・整理することが必要となります。

本市では、洪水、雨水出水（内水）、土砂災害等に係る災害ハザード情報の収集・整理を行いました。

なお、洪水浸水想定区域には 1,000 年に 1 度程度の降雨を想定した「想定最大規模」、30～200 年に 1 度程度の降雨を想定した「計画規模」を基に作成した 2 種類のデータがあるため、それぞれの算出条件を以下に示します。

【想定最大規模の算出条件】

①荒川流域（荒川流域の 72 時間総雨量 632mm）
②利根川流域（利根川流域、八斗島上流域の 72 時間総雨量 491mm）
③和田吉野川流域（和田吉野川流域の 48 時間総雨量 870mm）
④市野川流域（市野川流域の 48 時間総雨量 819mm）
⑤中川流域※（中川流域の 48 時間総雨量 596mm）※
⑥吉野川流域（吉野川流域 24 時間総雨量 690mm）
⑦福川流域（福川流域の 24 時間総雨量 671mm）
⑧石田川流域（石田川・蛇川流域の 24 時間総雨量 658mm）
⑨小山川流域（小山川流域の 24 時間総雨量 636mm）

【計画規模の算出条件】

①荒川流域（荒川流域の 72 時間総雨量 516mm）
②利根川流域（利根川流域、八斗島上流域の 72 時間総雨量 336mm）
③和田吉野川流域（和田吉野川流域の 48 時間総雨量 325mm）
④市野川流域（市野川流域の 48 時間総雨量 573.3mm）
⑤中川流域※（中川流域の 48 時間総雨量 355mm）※
⑥吉野川流域（吉野川流域 24 時間総雨量 217.1mm）
⑦福川流域（福川流域の 24 時間総雨量 238mm）
⑧石田川流域（石田川・蛇川流域の 24 時間総雨量 193mm）
⑨小山川流域（小山川流域の 24 時間総雨量 238mm）

※市内では、元荒川、星川、忍川（一級河川）及び新星川（準用河川）が流域に該当

【参考】熊谷市ハザードマップと施設整備計画（河川整備計画等)での降雨確率の違い

平成 27（2015）年 1 月に国土交通省が示した「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」では、基本的な枠組みとして以下の考えが示されました。

「新たなステージ」に対応するためには、「想定外」の事態をなくすべく不断の取り組みを行っていく必要がある。そのためには、地震・津波対策と同様に、洪水対策等においても「最悪の事態」を視野に入れて備えていくべきである。具体的には、**洪水等についても最大クラスの外力（大雨等）を想定して対策を進めることが必要**である。

しかしながら、**そのような外力に対して施設によって守りきることは、財政的にも、社会環境・自然環境の面からも現実的ではない。**

国民生活の安定を図るため、一定程度の発生頻度の外力に対して安全を確保していく必要があり、これまで進めてきているように、**「比較的発生頻度の高い降雨等」に対しては、施設によって防御することを基本とするが、それを超えるような降雨等に対しては、施設では守りきれないことを認識して取り組むことが必要**である。

「新たなステージに対応した防災・減災」においては、住民、企業をはじめとする社会の各主体が、**最大クラスの外力に対しては「施設では守りきれない」との危機感を共有**し、それぞれが備え、また協働して災害に立ち向かう社会を構築していくことが重要である。

その際には、**ある程度の被害が発生しても、「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とすべき**である。

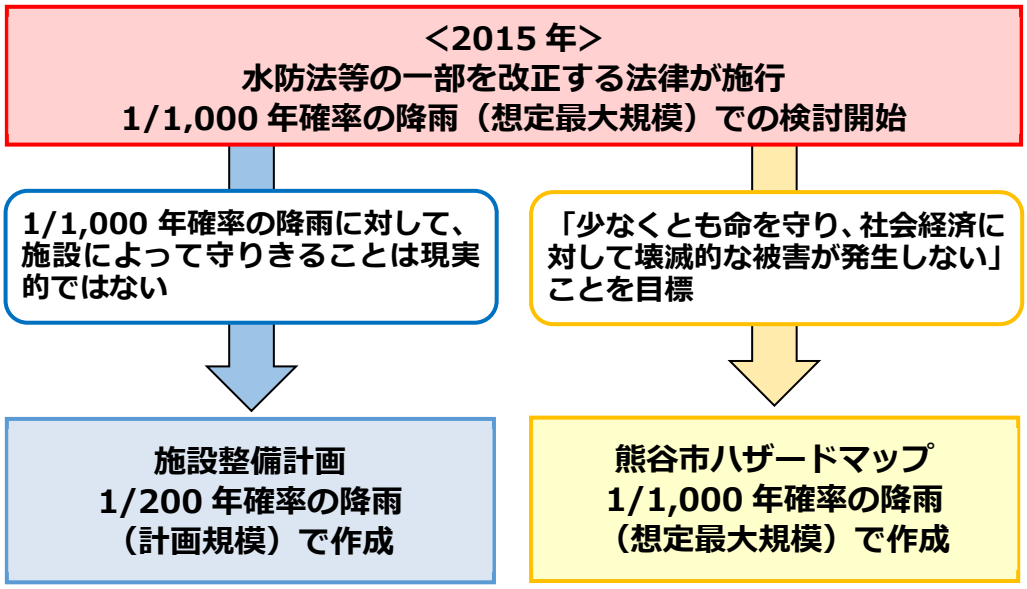
近年、水害等の分野においては、「最悪の事態」はもとより危機的な状況に遭遇した経験がほとんどなく、地震・津波災害と比べても社会全体として危機感が希薄であり災害への備えも不十分である。

このため、まず「最悪の事態」として何が起こるのか、最大クラスの外力とそれによる被害を想定した上で、個人、企業、地方公共団体、国等が、主体的に、かつ、連携して対応することが必要である。

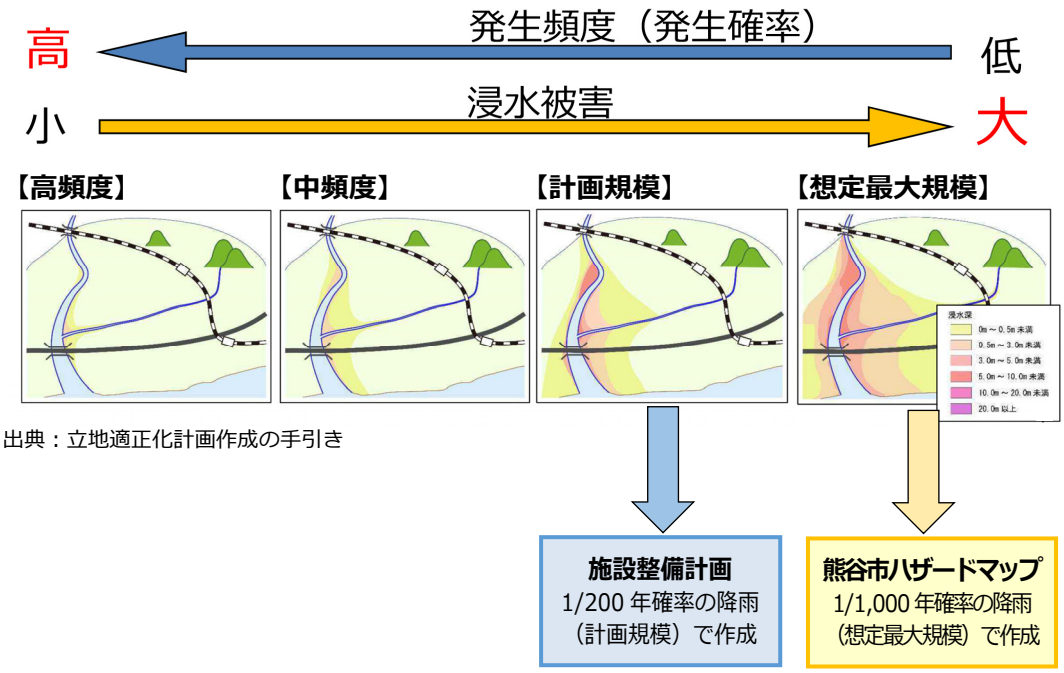
この背景を踏まえ、平成 27（2015）年 11 月に「水防法等の一部を改正する法律」が施行されたことにより、ハザードマップ作成において「河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨（計画規模)」に加え、「想定しうる最大規模の降雨（想定最大規模)」も対象となりました。

そのため、上記の法改正の後に作成した熊谷市ハザードマップは、1/1,000 年確率の降雨を想定した「想定最大規模」を採用しています。

《熊谷市ハザードマップ及び施設整備計画の降雨確率の関係性》



【参考】洪水の発生頻度と浸水被害の関係性



出典：立地適正化計画作成の手引き

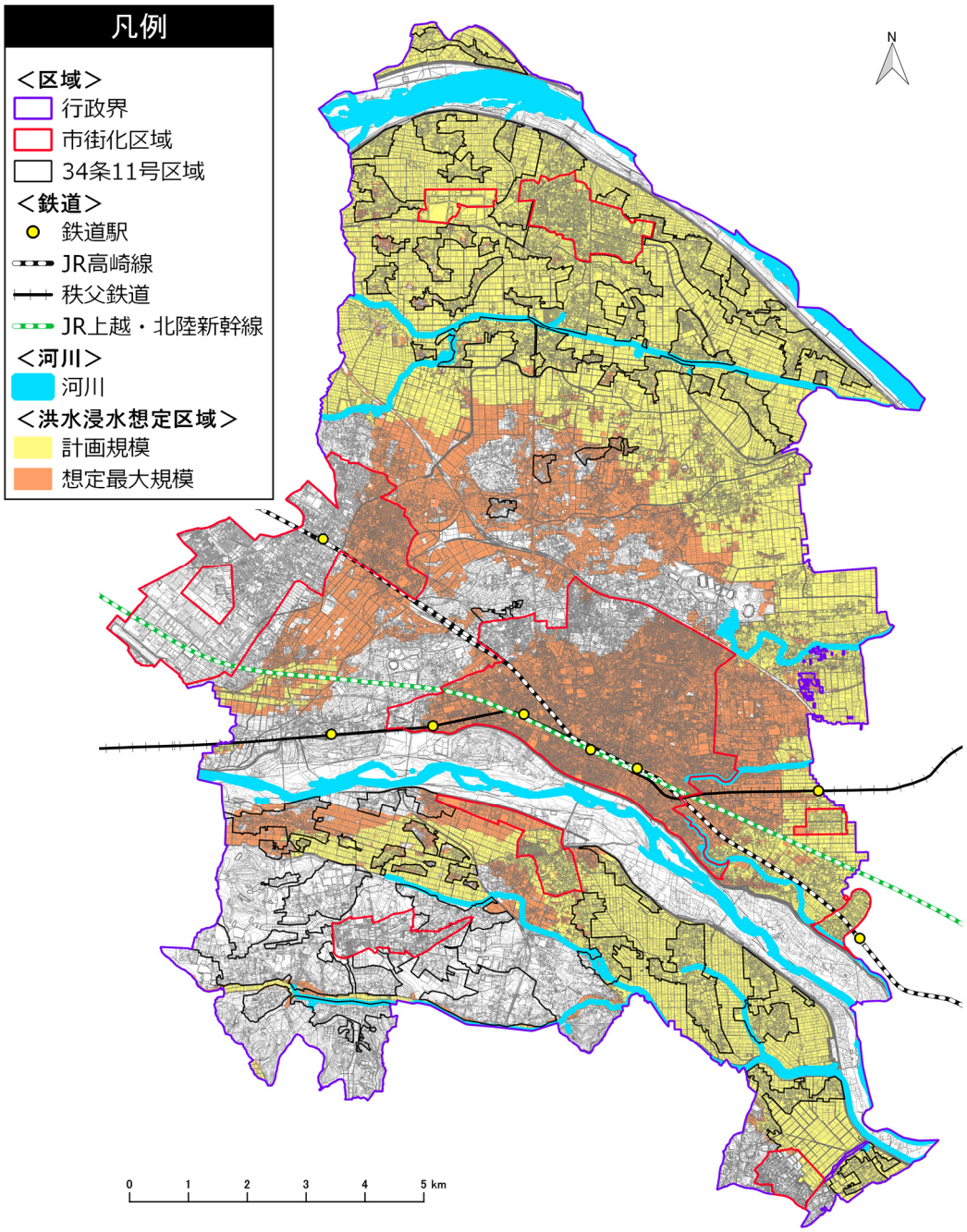
（１）洪水に関する多段階の発生頻度によるハザード情報

本市は広範囲にわたり洪水浸水想定区域が指定されており、計画規模では市域の 36.6%（5,854ha）、想定最大規模では市域の 57.4%（9,180ha）が洪水浸水想定区域に含まれています。

想定最大規模になると、熊谷駅周辺及び籠原駅東部などの市街化区域も洪水浸水想定区域に含まれます。

市西部及び南西部は台地となっているため、計画規模及び想定最大規模ともに、浸水想定区域には含まれていないエリアが多く見られます。

《計画規模と想定最大規模の洪水浸水想定区域重ね図》



出典：荒川上流河川事務所、利根川上流河川事務所、埼玉県（全て R3.5）

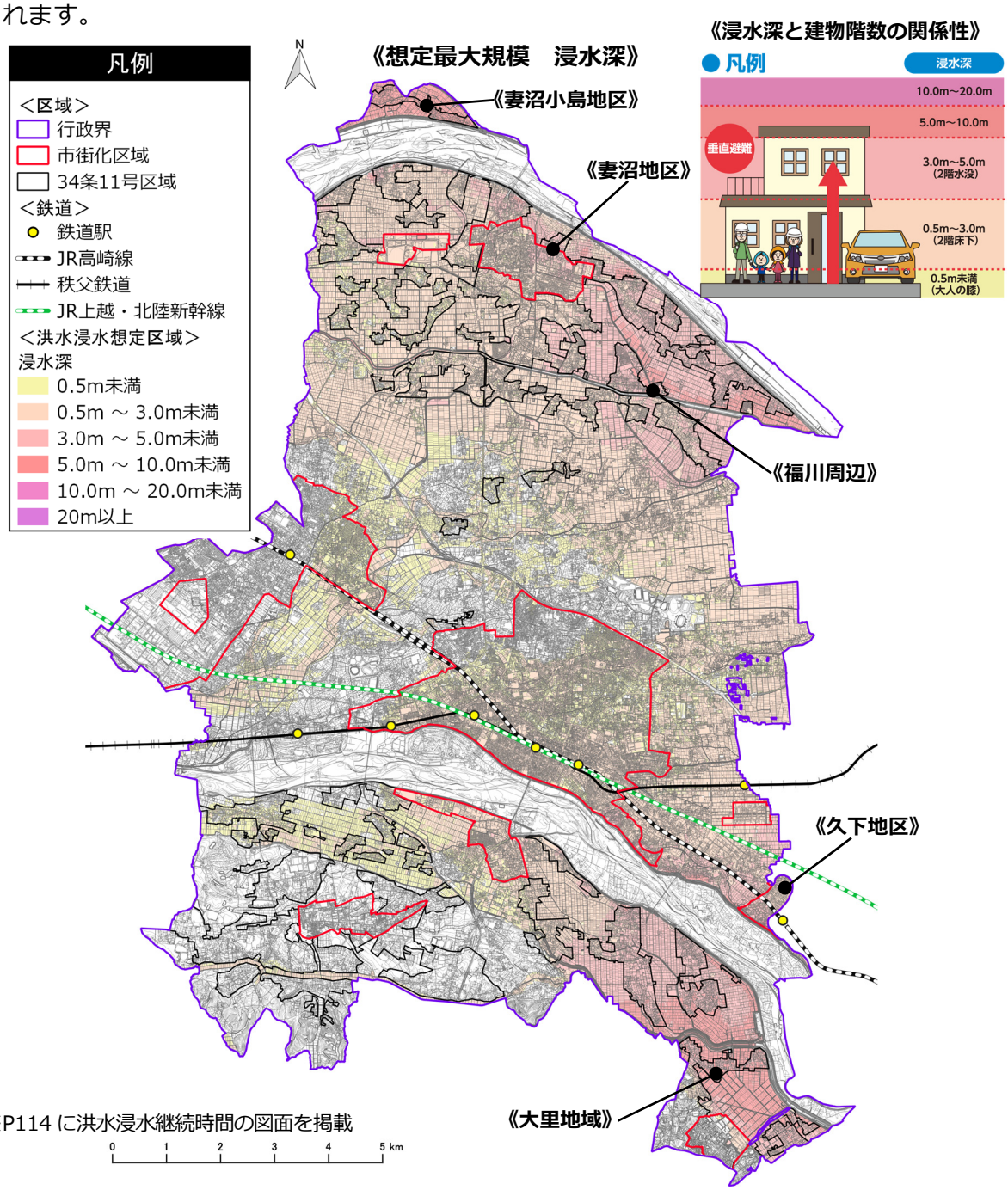
（２）洪水に関する浸水深、浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域

１）洪水浸水深（想定最大規模（再掲））

妻沼小島地区、福川周辺及び大里地域においては、住宅等の３階以上にも被害が及ぶ浸水深 5mを超える想定の区域が多く見られます。

市街化区域でも妻沼地区や久下地区では、住宅等の２階に浸水が及ぶ浸水深 3m以上の区域が広範囲にわたり見られます。

また、これらの地区では洪水浸水継続時間が 72 時間以上※となっている地区が多く、他の市街化区域が 12 時間未満となっているのに対し、長期間の浸水継続時間が予測されます。



※P114 に洪水浸水継続時間の図面を掲載

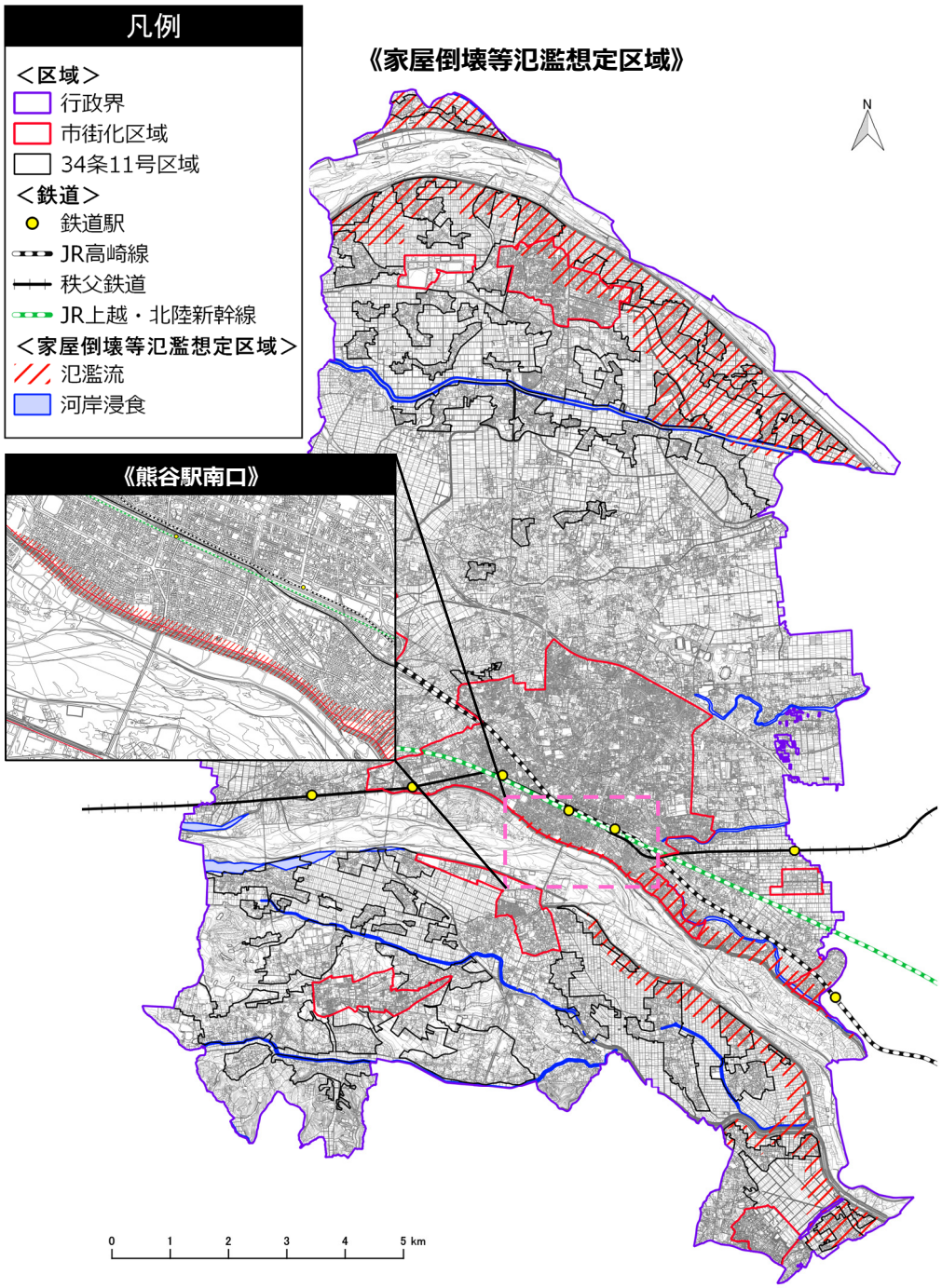
出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

2）家屋倒壊等氾濫想定区域

利根川や荒川に面した区域では、広範囲にわたり家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）が指定され、その範囲は、妻沼地域や熊谷駅南側の市街化区域にも見られます。

福川や和田吉野川など複数の河川においても、家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）の指定が見られますが、市街化区域での指定は久下地区など一部にとどまり、多くは市街化調整区域となっています。

また、家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）の多くは河川沿いの狭いエリアのみを区域としているのに対して、市西部の荒川における家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）は、河川から離れたエリアも含み、比較的広範囲な区域が指定されています。

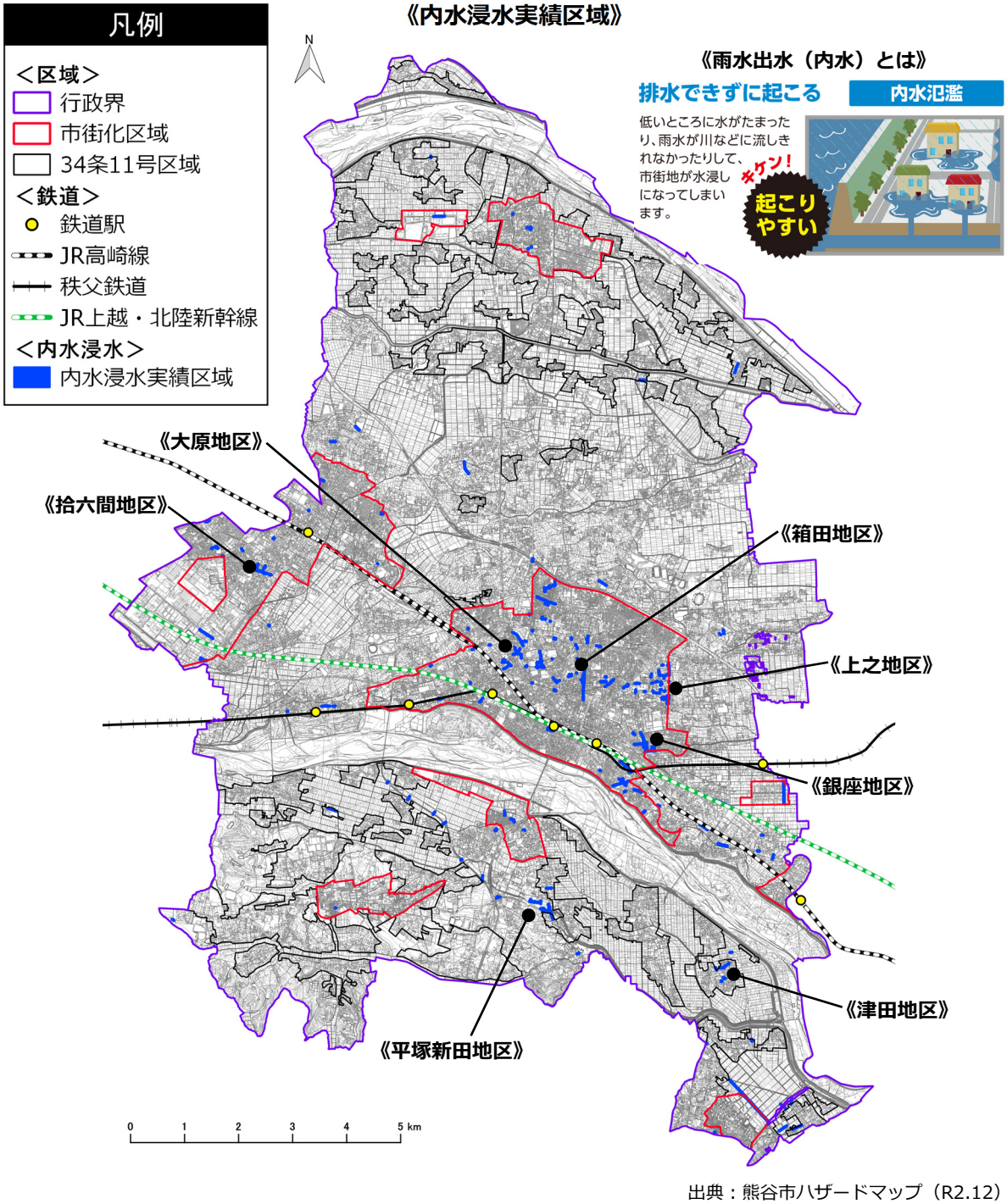


出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

（３）雨水出水（内水）に関する情報

雨水出水(内水)の浸水実績は、主に市街化区域内で見られ、上之地区、銀座地区、箱田地区、大原地区など市中央部が多くなっています。その他では籠原駅南側の拾六間地区等の一部の範囲でのみ実績があります。

雨水出水(内水)は、雨量が排水施設の能力を超えた際に発生する災害のため、市街化調整区域での発生は少ない傾向にありますが、市南部の平塚新田地区や津田地区では比較的多くの浸水実績が見られます。

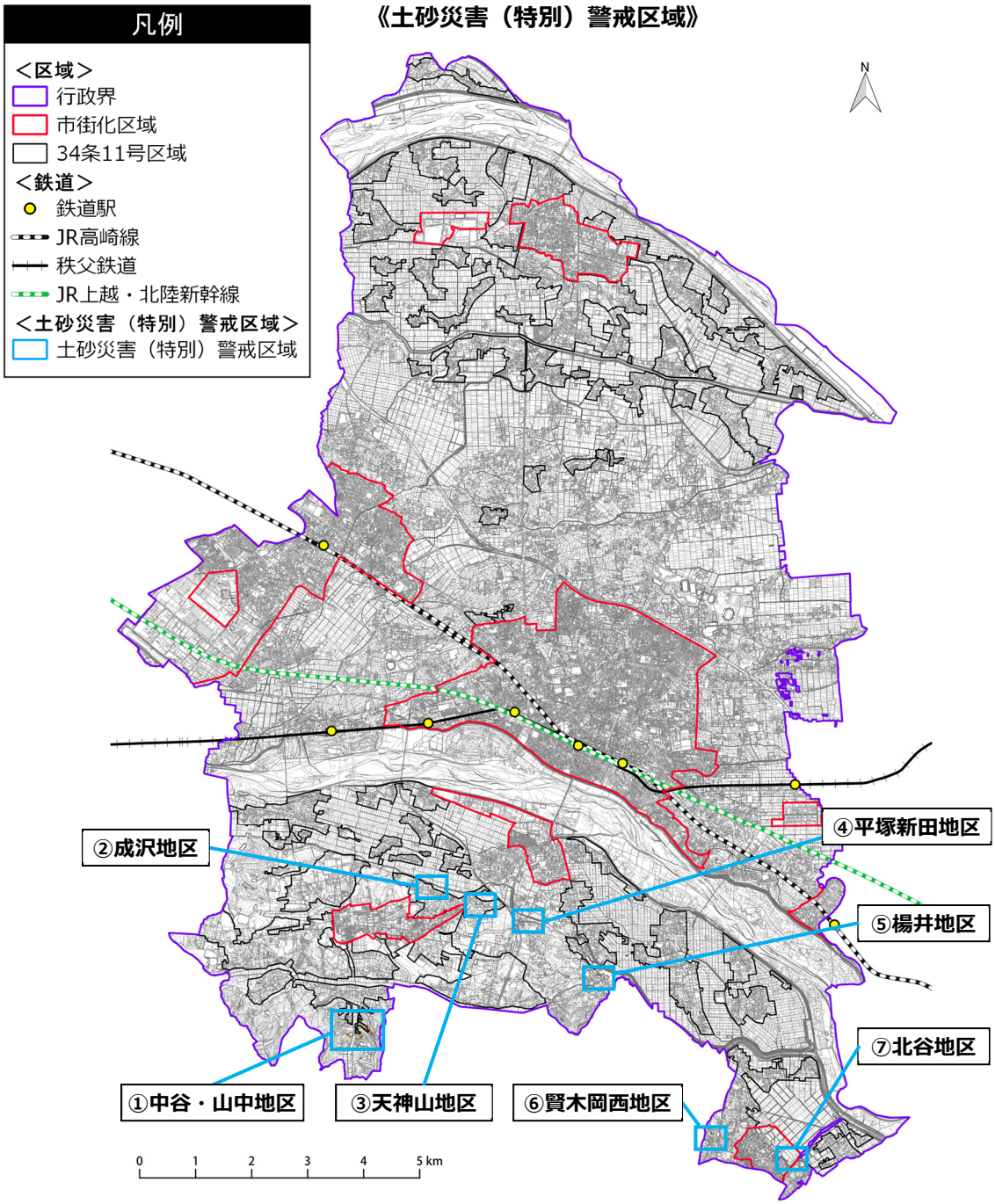


出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

（４）土砂災害に関する情報（再掲）

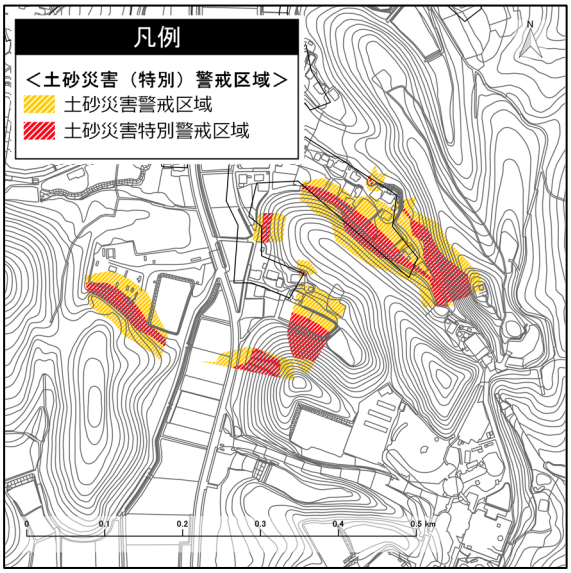
土砂災害（特別）警戒区域は、市南部において 15 箇所（7 地区）指定されていますが、全て市街化調整区域で、いずれも小規模な範囲となっています。

《土砂災害（特別）警戒区域》

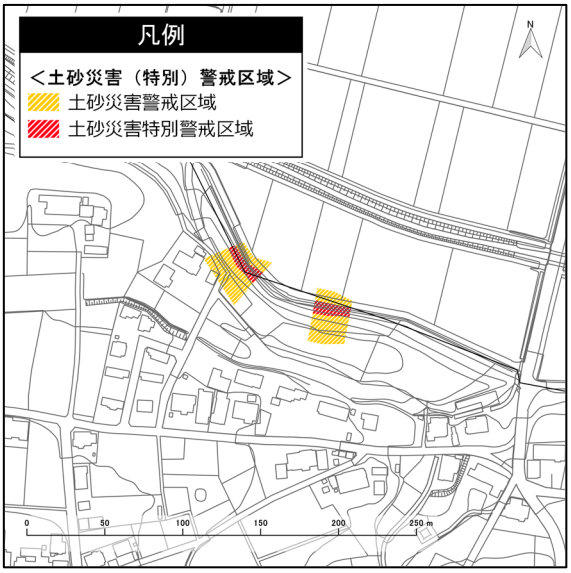


出典：熊谷市都市計画基本方針等策定基礎調査（R2.3）

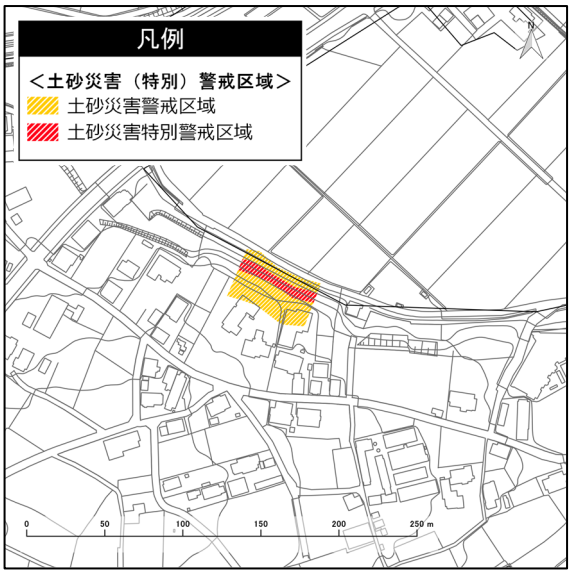
《①中谷・山中地区（8 箇所）》



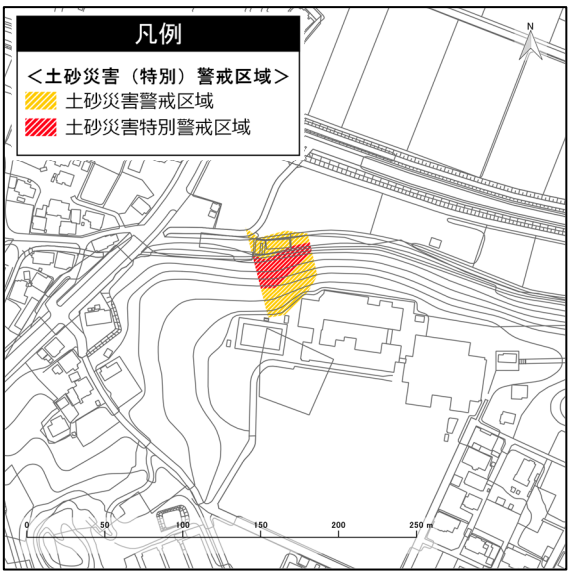
《②成沢地区（2 箇所）》



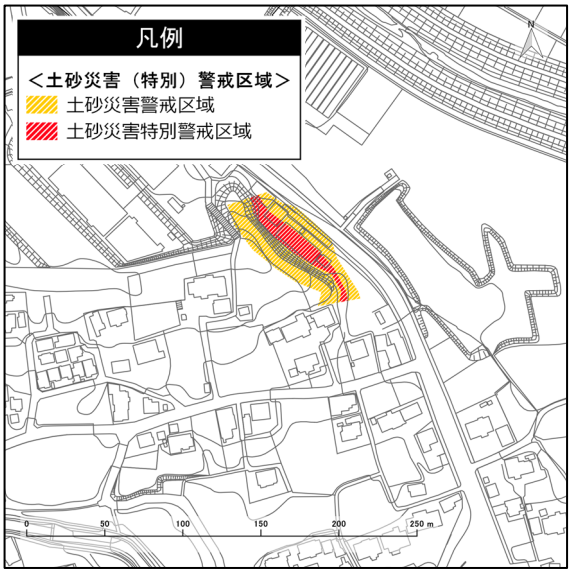
《③天神山地区》



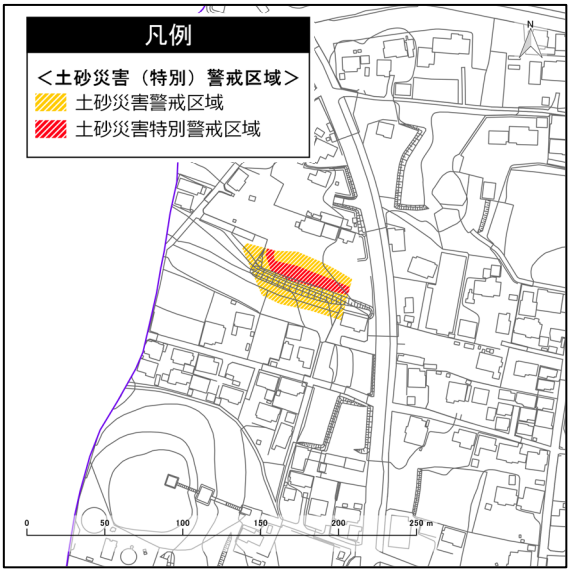
《④平塚新田地区》



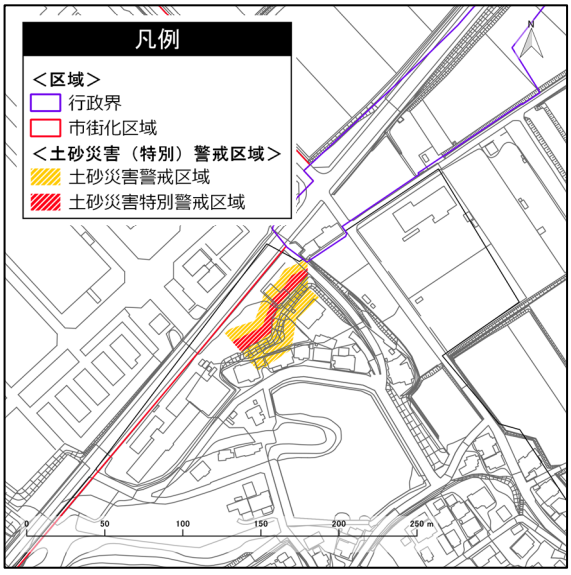
《⑤楊井地区》



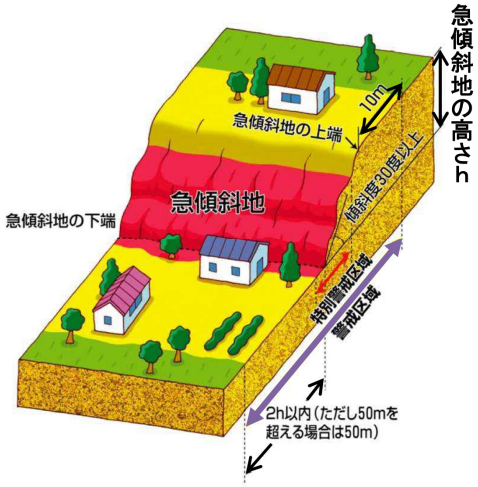
《⑥賢木岡西地区》



《⑦北谷地区》



【参考】《土砂災害（特別）警戒区域のイメージ（急傾斜地の崩壊）》※傾斜度が 30°以上である土地が崩壊する自然現象

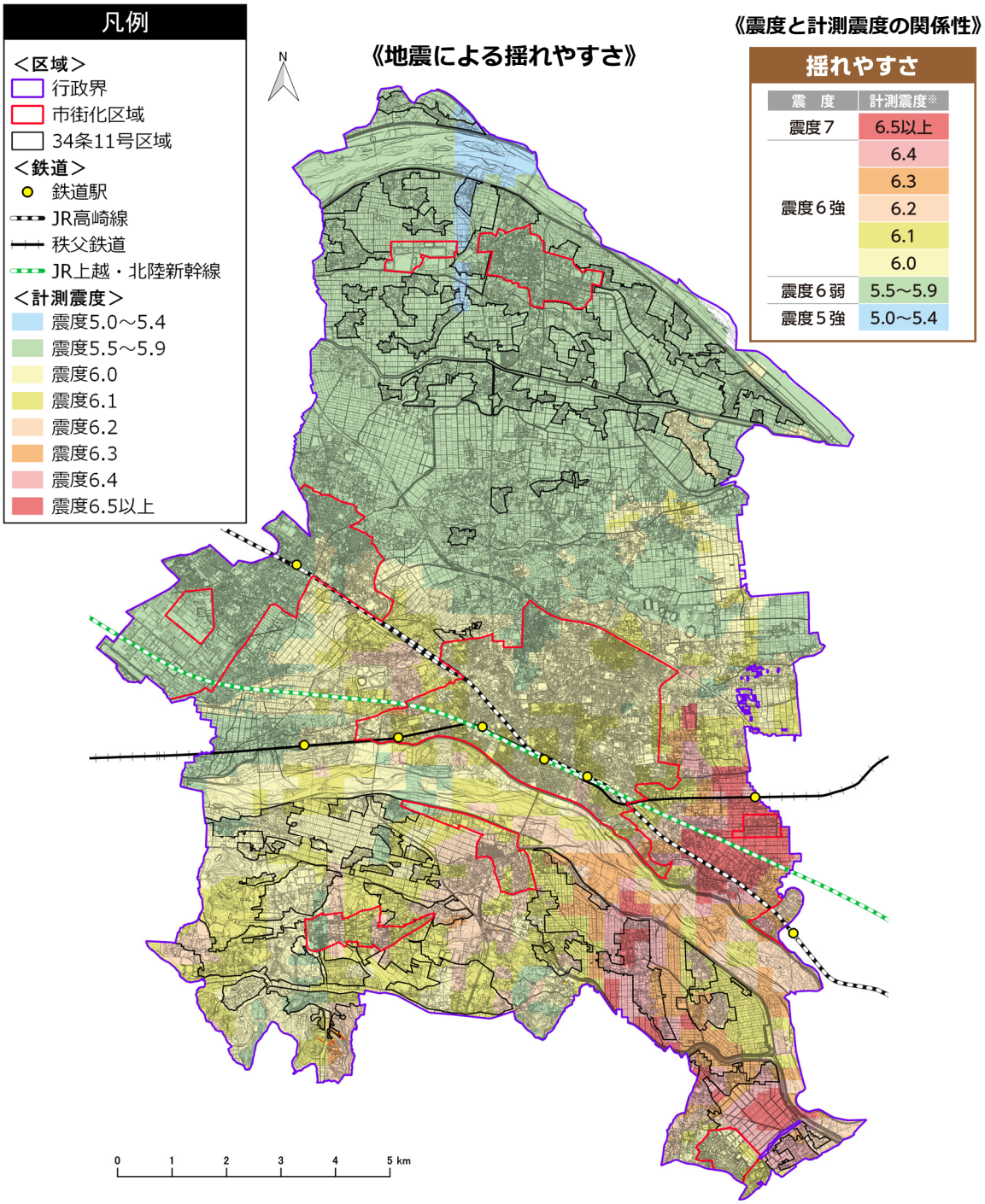


出典：立地適正化計画作成の手引き

（５）地震（揺れやすさ）に関する情報

関東平野北西縁断層帯地震による想定震度※を見ると、計測震度（震度計で計測される震度）6.5 以上による大きな揺れはソシオ流通センター駅周辺など市東部で広範囲にわたり想定されており、市西部や北部にいくにつれて、想定震度は小さくなっています。

※「平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査」を基に、本市の被害が最も大きくなる「破壊開始点：中央」を震源とする地震による震度分布を参考にして作成

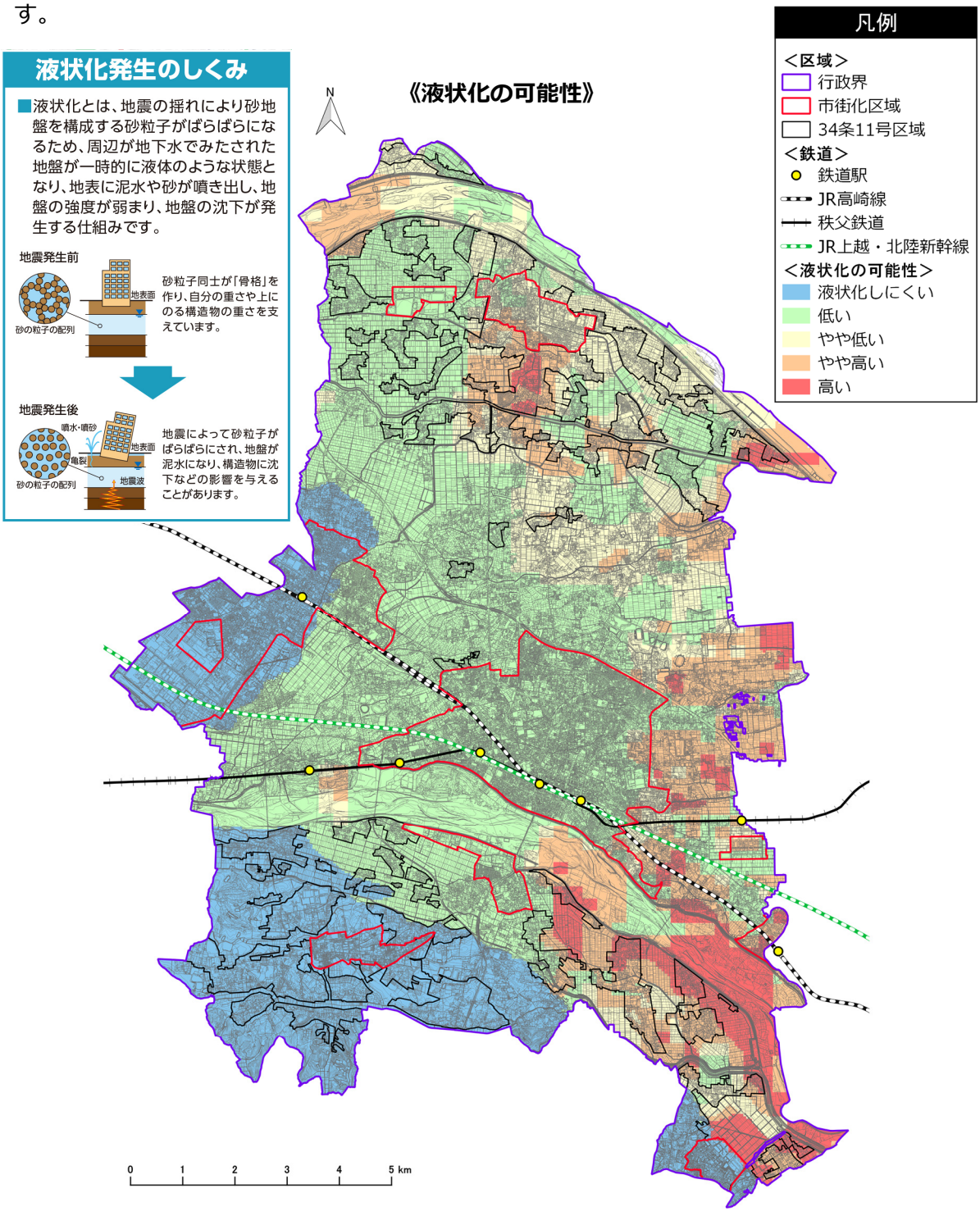


出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

（６）地震（液状化）に関する情報

「平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査」の地形・地下水位データ、想定される地表震度等を基に液状化の可能性を推定した結果を見ると、液状化の可能性が高い区域は行田駅周辺など市南東部で広範囲にわたって見られます。

市東部や北部でも液状化の可能性が高い区域が見られますが、籠原駅周辺の市西部、江南地域の市街化区域周辺や船木台地区などの市南部は液状化しにくい区域となっています。



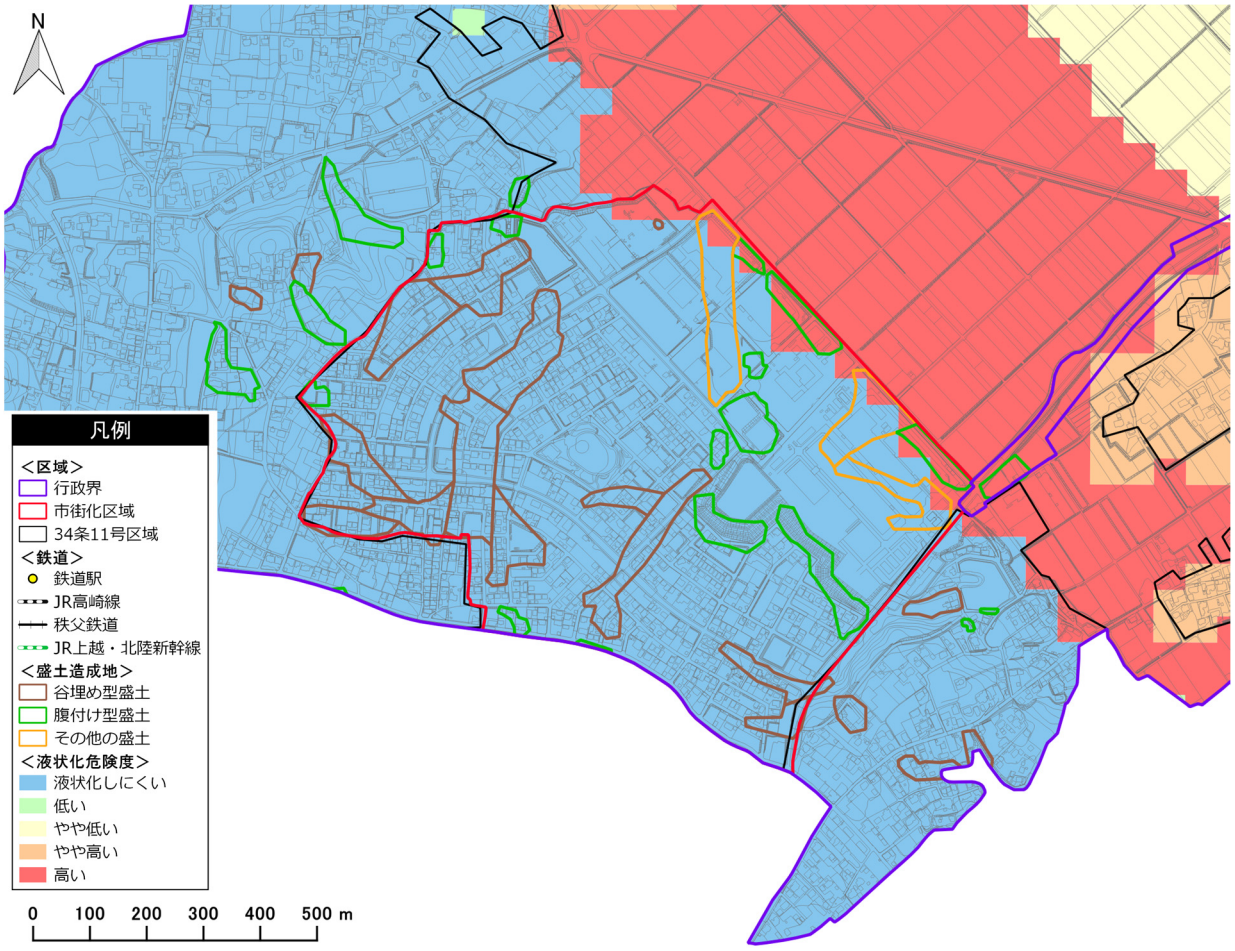
出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

（７）大規模盛土造成地に関する情報

大規模な盛土造成地は、船木台地区に存在しており、谷埋め型盛土として広範囲にわたって見られます。

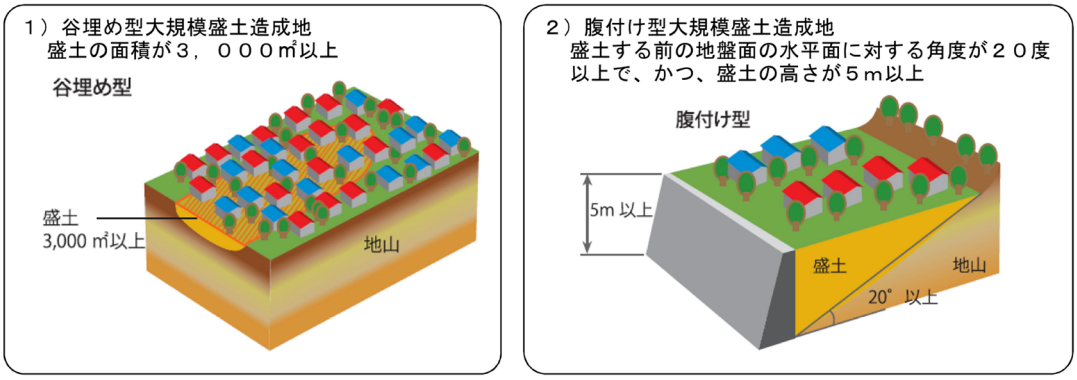
船木台地区の盛土造成地は、比較的新しい時期の土地区画整理事業により適切な施工が行われ、効果的な対策が講じられていることが確認されています。

《大規模盛土造成地と液状化危険度の重ね図》



出典：大規模盛土造成地マップ（H26.10）、熊谷市ハザードマップ（R2.12）

【参考】大規模盛土造成地とは



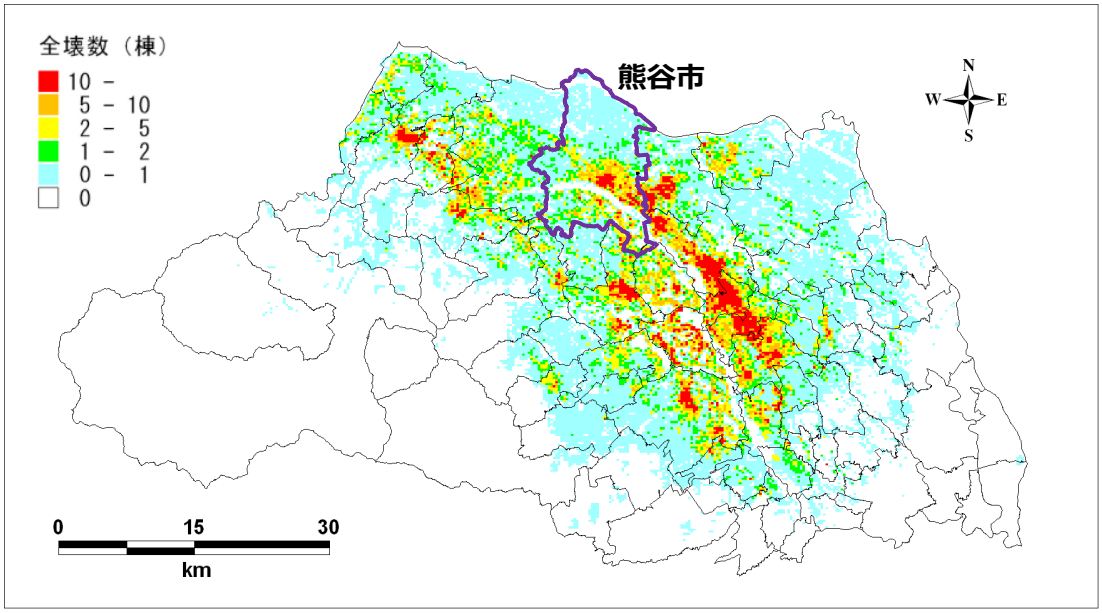
出典：国土交通省 HP 国土交通省（R3.5）

（８）地震（建物被害・火災被害）に関する情報

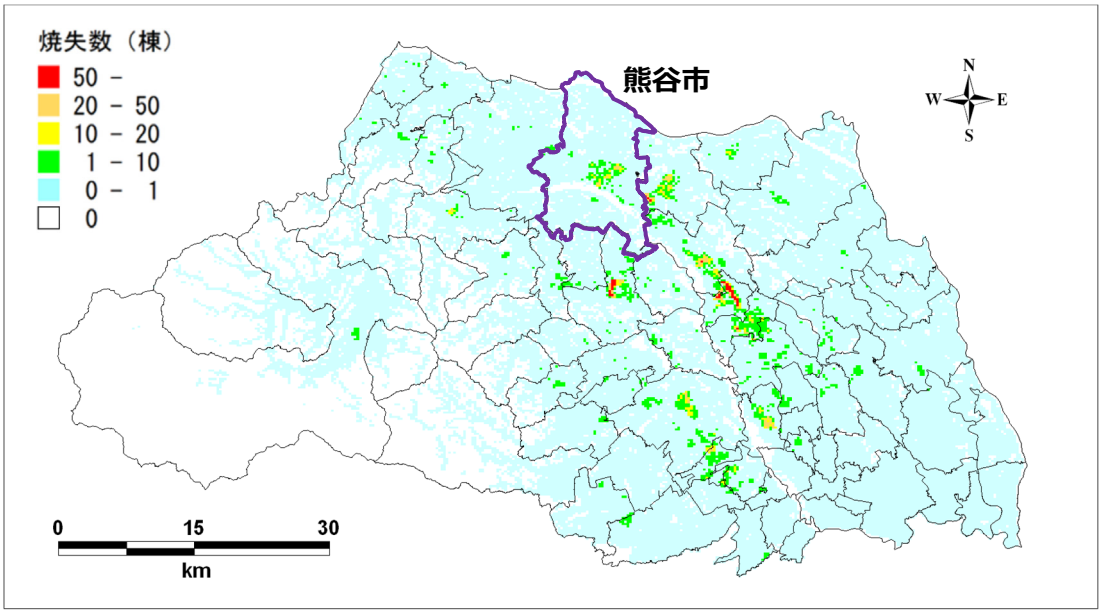
「平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査」によると、本市の被害が最も大きいとされている「関東平野北西縁断層帯地震（破壊開始点：中央）」が発生した場合、地震の揺れ及び液状化による被害は、熊谷駅周辺を中心として建物 4,326 棟が全倒壊すると見込まれています。

また、上記の地震による火災が冬の 18 時、風速 3m/s の条件下で発生した場合は、熊谷駅周辺を中心として 830 棟の建物が焼失すると見込まれています。

《250m メッシュ別揺れ＋液状化による全建物全壊数予測分布図》



《250m メッシュ別焼失棟数予測結果図》



出典：平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査

3 災害リスクの高い地域等の抽出及び定量的な評価

洪水浸水想定区域等の災害ハザード情報と住宅の分布、避難所や病院等の各種都市の情報を重ね合わせ、本市のどこで、どの程度の被害が見込まれるかを分析しました。また、これらの災害リスク分析結果を踏まえ、浸水想定区域内の人口、水害により機能低下が見込まれる都市機能施設の数、途絶するおそれのある道路の範囲などを算出して、定量的な評価も行いました。

なお、洪水浸水想定区域のデータを用いた分析及び評価は、市街化区域（居住誘導区域）での災害リスクを重視し、計画規模ではなく**「想定最大規模（1,000 年に 1 度程度の降雨）」**を採用することとします。

地震については、いつ、どこで、どの程度の規模で発生するか予測不可能であり、立地適正化計画による誘導的手法では災害リスクのコントロールが困難であるため、災害リスクの分析対象としていませんが、全市的に建物の耐震化・不燃化を推進することにより、防災機能向上に取組みます。

《災害ハザード情報と都市の情報の重ね合わせ一覧》

災害ハザード情報	都市の情報	分析の視点
洪水浸水深	建物階数	垂直避難での対応の可能性
洪水浸水継続時間	住宅	長期にわたる孤立の可能性
洪水浸水深	避難所	避難所の活用の可否
	医療施設	医療施設の継続利用の可否
	社会福祉施設	社会福祉施設の継続利用の可否
	防災拠点施設	防災拠点施設の継続利用の可否
	道路網	避難路としての活用の可否
	インフラ施設	インフラ施設の機能停止の可能性
家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）	建物分布	家屋倒壊の危険性
家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）	木造建物	
内水浸水実績	建物分布	頻繁に浸水する家屋の有無
洪水・内水	土砂災害	複合災害の可能性

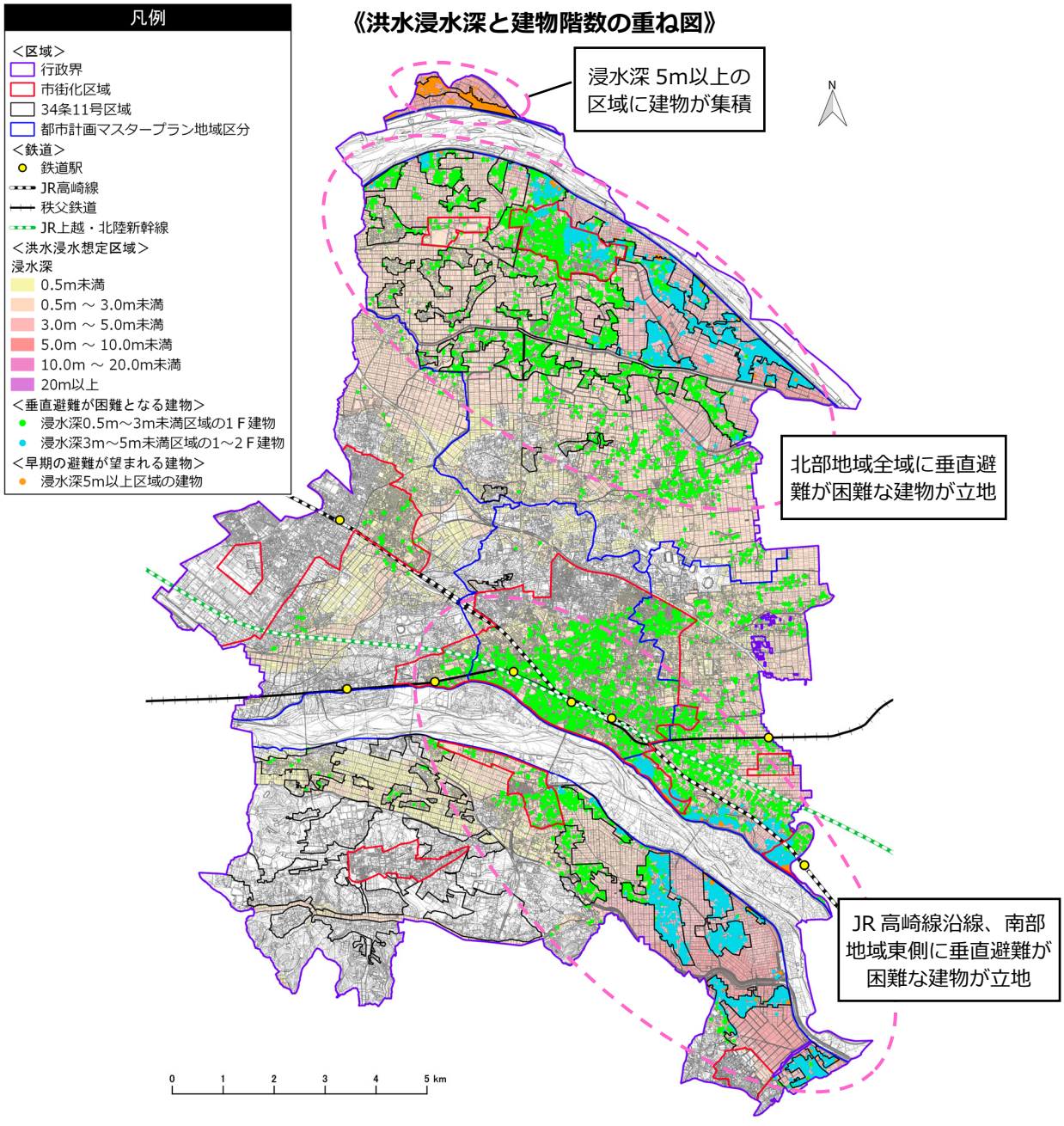
（１）洪水浸水深×建物階数（垂直避難での対応の可能性検証）

想定される浸水深に対し建物の階数が低く、垂直避難が困難となる建物は市全域で10,837 棟になります。

利根川や荒川の近くでは、浸水深が 3m以上となり、2 階建ての建物でも垂直避難が困難となっています。また、妻沼小島地区では浸水深が 5m以上となっているため、垂直避難ではなく、早期に浸水想定区域外への避難が望まれます。

区域区分別に割合を見ると、市街化区域が 31.7%（3,439 棟）、市街化調整区域が68.3%（7,398 棟）となっており、市街化区域においても垂直避難が困難となる建物が多く見られます。

《洪水浸水深と建物階数の重ね図》



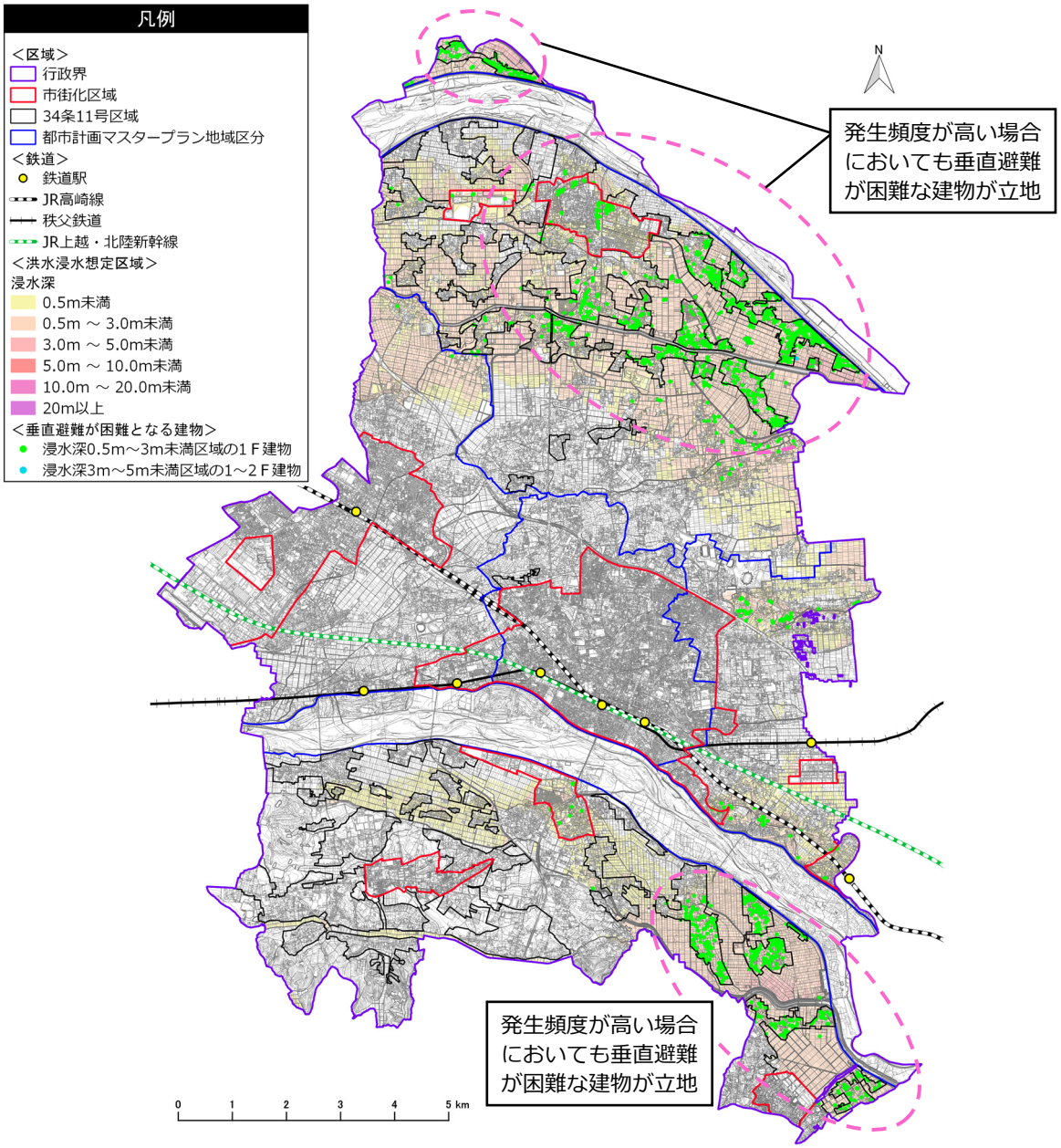
出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、熊谷市固定資産家屋図形（H31.1）

【参考】洪水浸水深（計画規模 県管理河川）×建物階数

県管理河川における計画規模の降雨の発生頻度は、30 年～100 年に 1 回程度と比較的高く設定されています。この場合の洪水浸水深でも、垂直避難が困難となる建物が妻沼地域や大里地域に存在します。

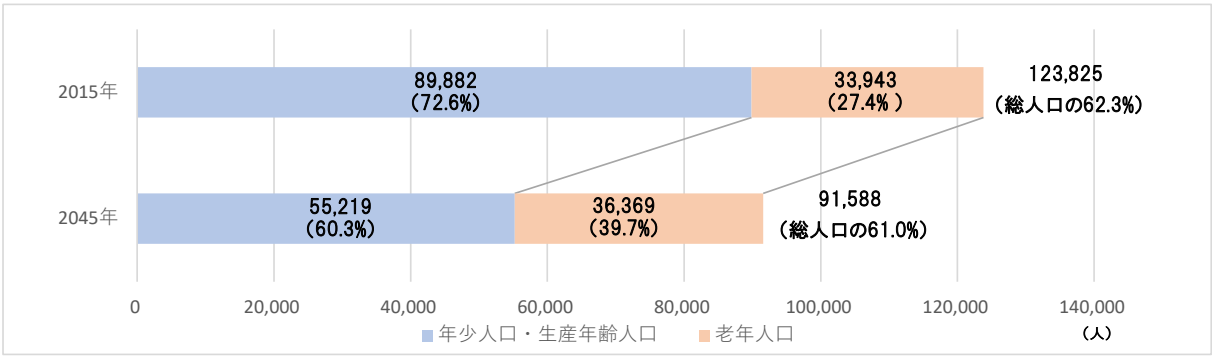
前出の想定最大規模での垂直避難が困難な建物 10,837 棟のうち、1,621 棟が県管理河川での浸水深でも垂直避難が困難となります。

《洪水浸水深（計画規模 県管理河川）と建物階数の重ね図》



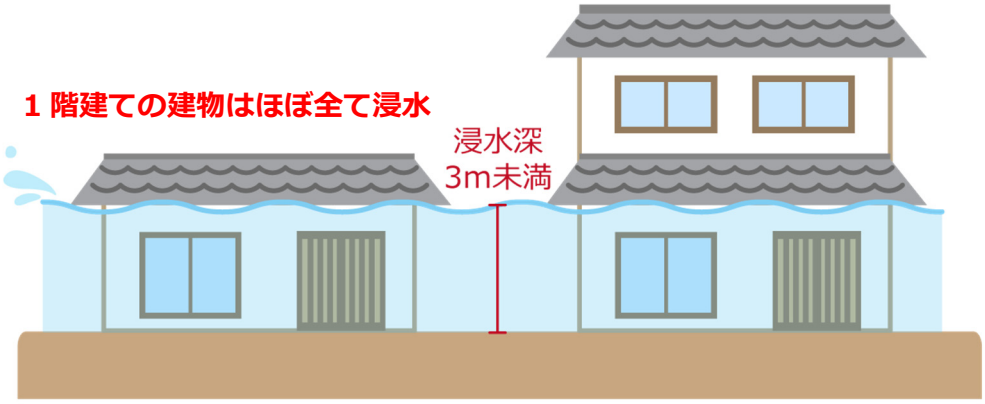
出典：埼玉県（R3.5）、熊谷市固定資産家屋図形（H31.1）

【参考】洪水浸水想定区域内の人口（想定最大規模）

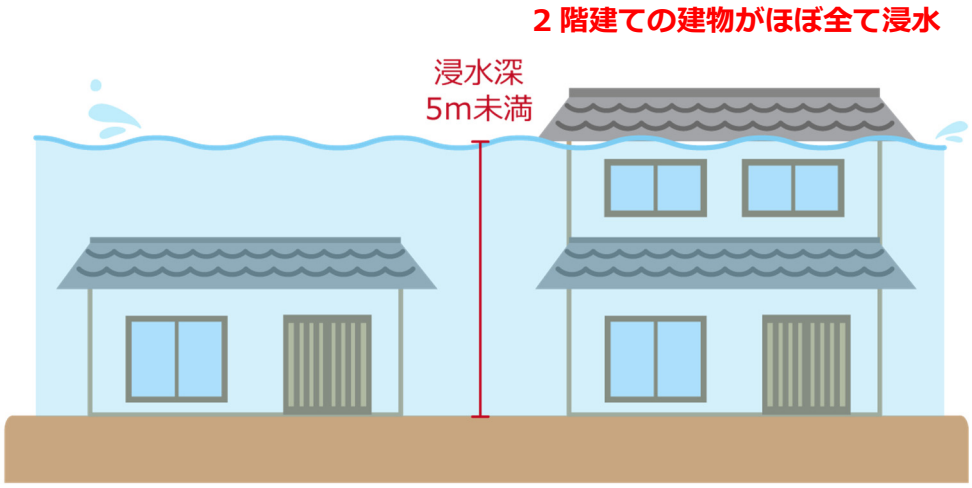


【参考】垂直避難が困難となる建物のイメージ

《浸水深 0.5m～3.0m未満で垂直避難が困難となる建物のイメージ》



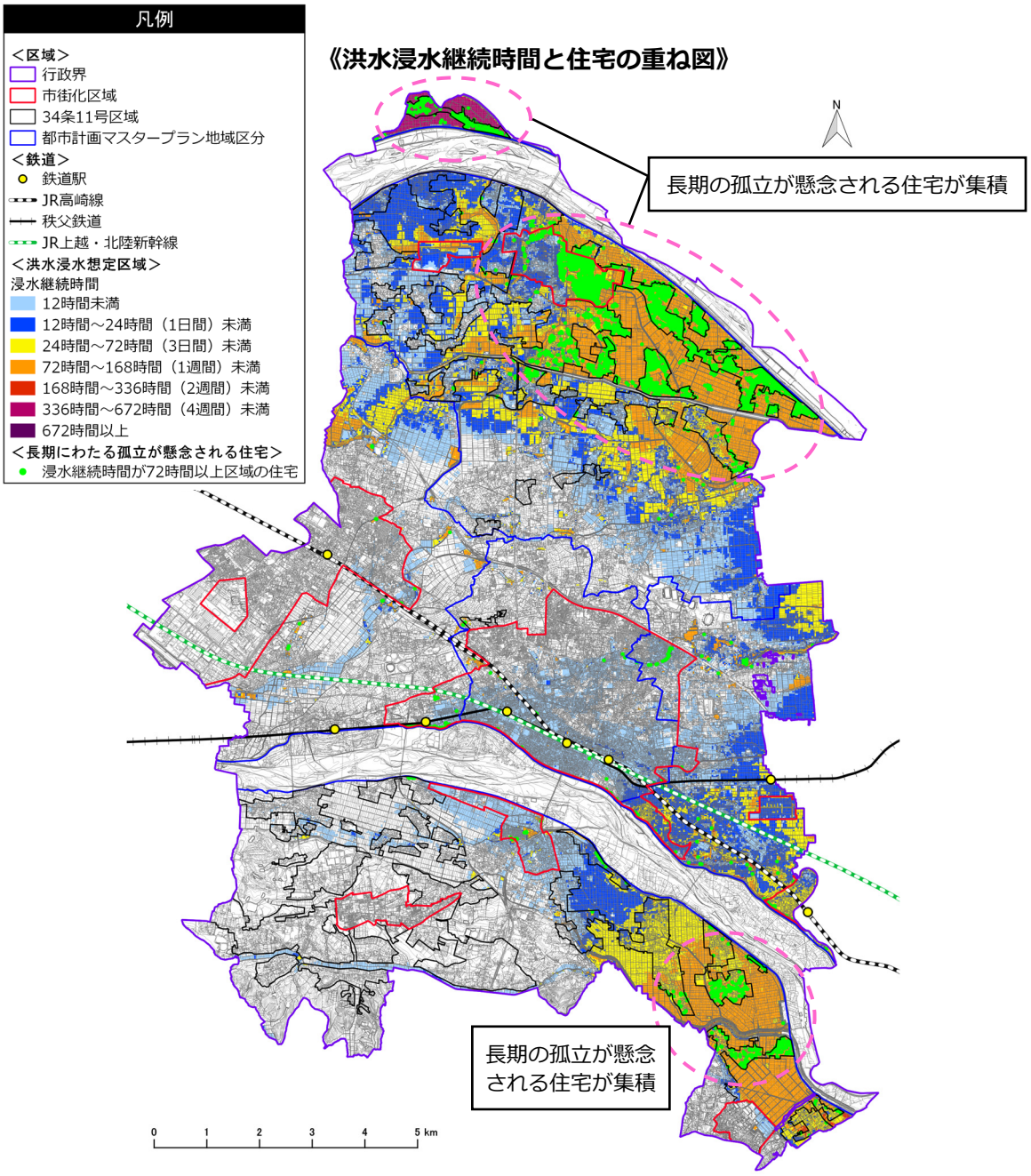
《浸水深 3.0m～5.0m未満で垂直避難が困難となる建物のイメージ》



（２）洪水浸水継続時間×住宅（長期にわたる孤立の可能性検証）

「水害の被害指標分析の手引」により、長期の孤立に伴う飲料水や食料等の不足による健康障害の発生、生命の危機が生じる恐れがあるとされている浸水継続時間 72 時間（3 日間）以上のエリアは、北部地域及び南部地域の東側に広がっており、4,356 棟の住宅が対象となります。

区域区分別に割合を見ると、市街化区域が 25.5%（1,110 棟）、市街化調整区域（主に 34 条 11 号区域）が 74.5%（3,246 棟）となっており、妻沼地域では、市街化区域においても多くの住宅が長期にわたり孤立することが懸念されます。

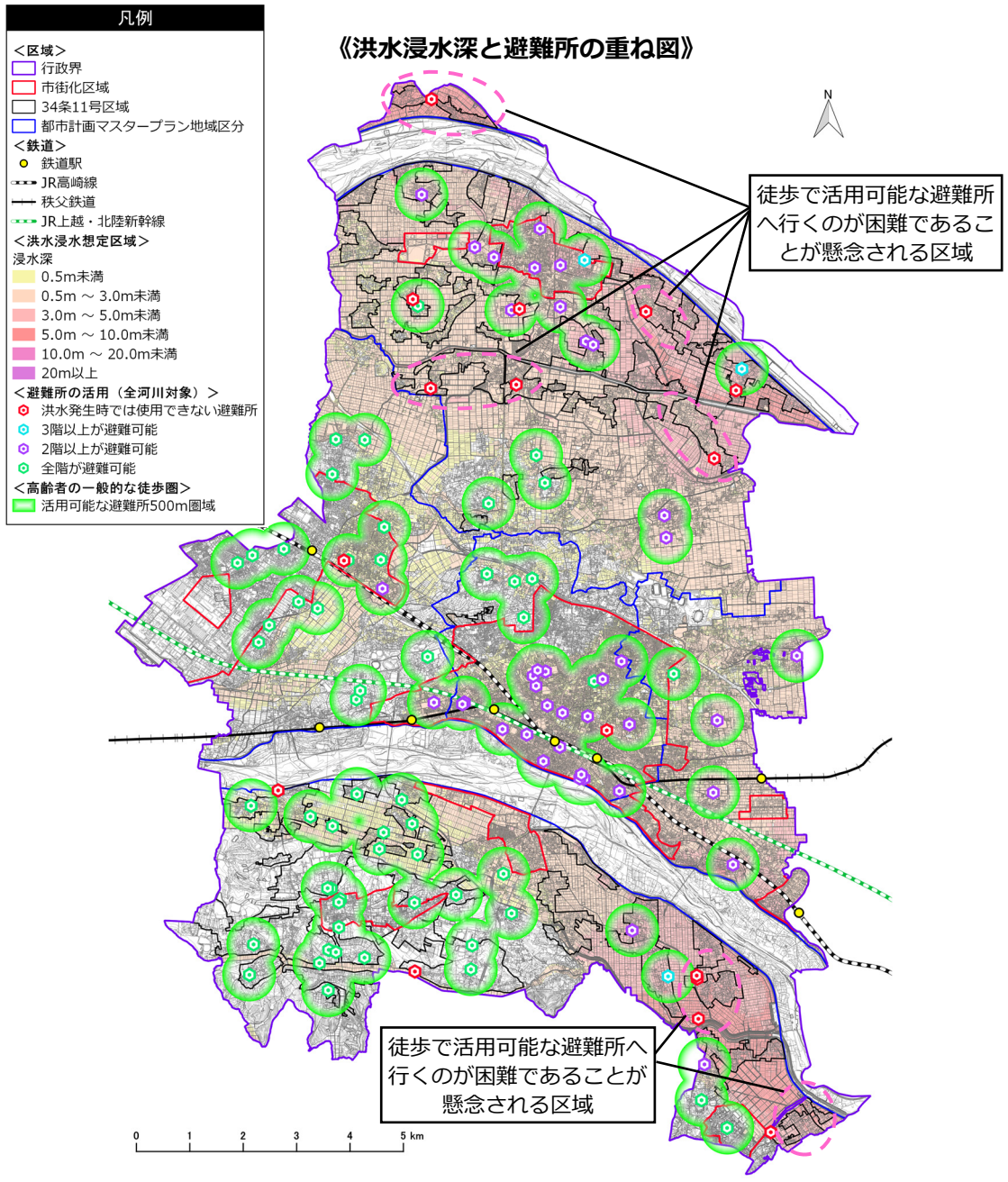


出典：荒川上流河川事務所（R3.5）、利根川上流河川事務所（R3.5）、埼玉県（R3.5）、熊谷市固定資産家屋（H31.1）

（３）洪水浸水深×避難所（避難所の活用の可能性検証）

洪水発生時では使用できない避難所は、中央地域が 1 施設、西部地域が 1 施設、南部地域が 6 施設、北部地域が 8 施設となっており、全体の半数が北部地域に集中しています。

これらの避難所の周囲に代わりとなる避難所が立地していない地区が北部地域、南部地域で見られ、このような地区では徒歩での避難が困難であることが懸念されます。

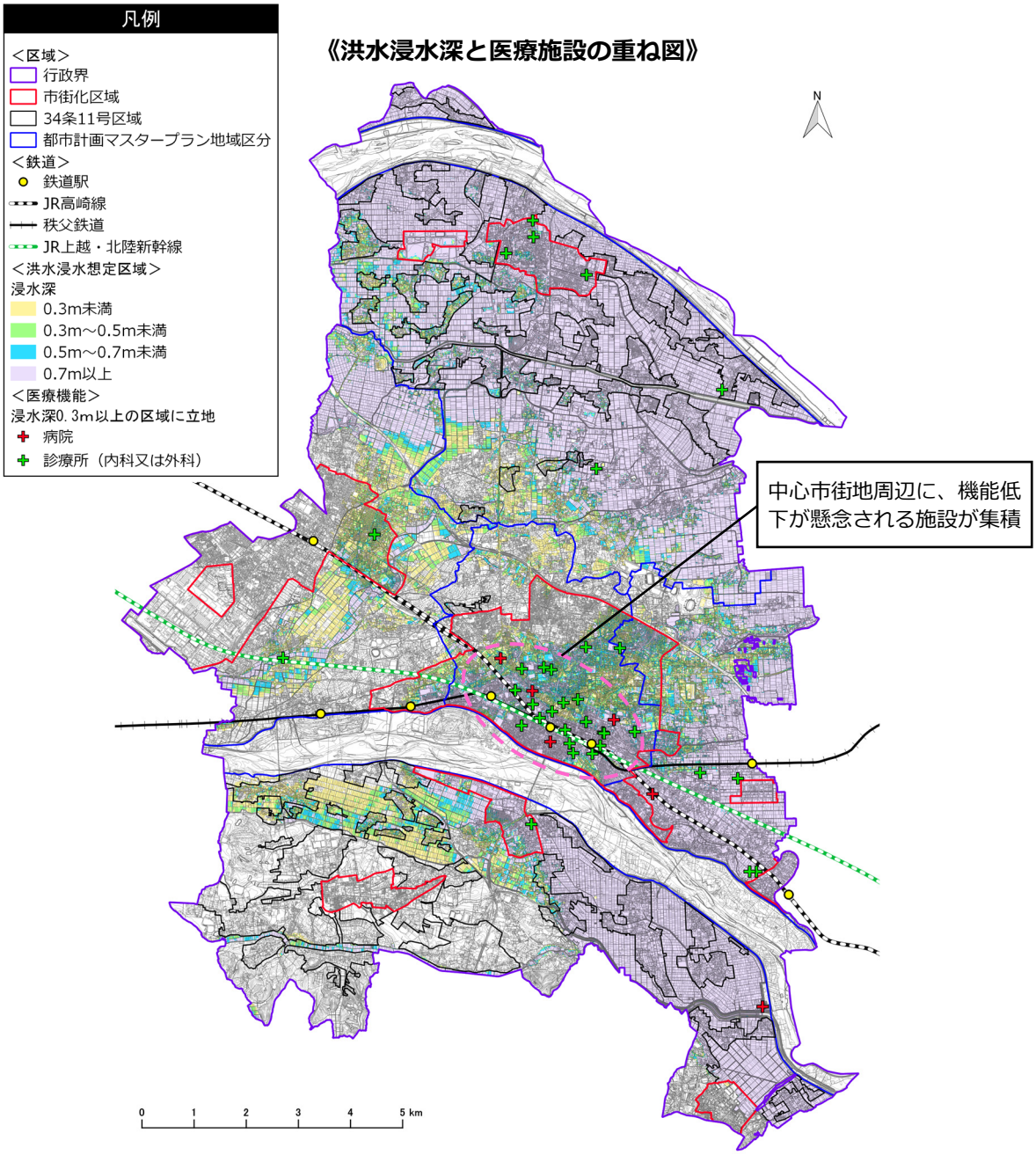


出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

（４）洪水浸水深×医療施設（医療施設の継続利用の可能性検証）

救急車（自動車）の走行や避難行動要支援者の避難等が困難となり、機能が低下するといわれる浸水深 0.3m 以上の区域に立地している医療施設は、病院が 6 施設、診療所が 33 施設となっています。

機能低下が懸念される医療施設は、中心市街地周辺において多く見られます。



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、埼玉県 HP（R3.11）、埼玉県医療機能情報提供システム（R3.11）

【参考】浸水深と医療施設の機能低下との関係（出典：水害の被害指標分析の手引（平成 25 年試行版））

◆0.3m：自動車（救急車）の走行困難、災害時要援護者の避難が困難な水位

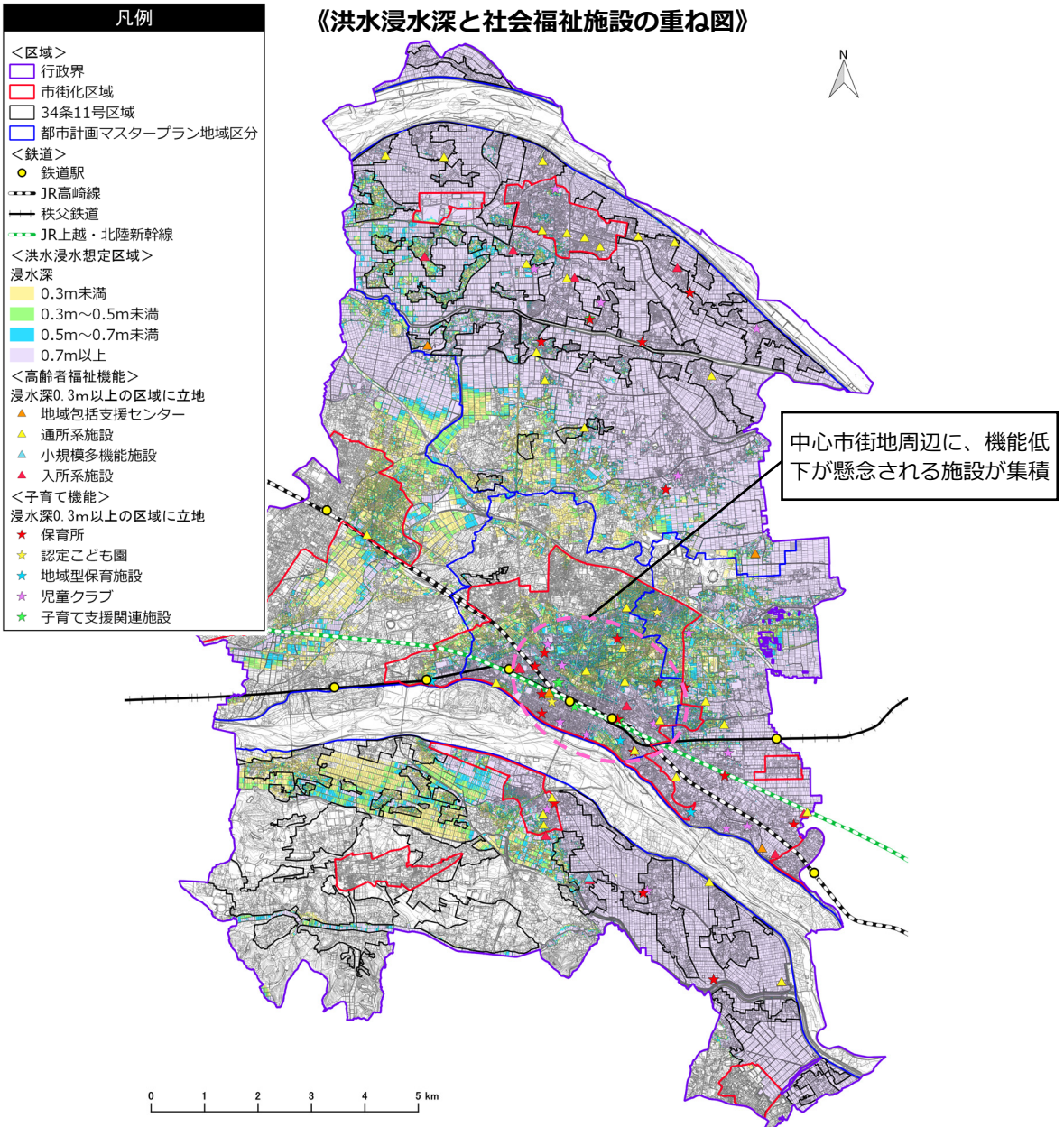
◆0.5m：徒歩による移動困難、床上浸水　◆0.7m：コンセントに浸水し停電（医療用電子機器等の使用困難）

（５）洪水浸水深×社会福祉施設（社会福祉施設の継続利用の可能性検証）

自動車の走行や避難行動要支援者の避難等が困難となり、機能が低下するといわれる浸水深 0.3m 以上の区域に立地している社会福祉施設は、地域包括支援センターが 4 施設、通所系施設が 37 施設、小規模多機能施設が 2 施設、入所系施設が 23 施設、保育所が 19 施設、認定こども園が 2 施設、地域型保育施設が 3 施設、児童クラブが 21 施設、子育て支援関連施設が 9 施設となっています。

機能低下が懸念される社会福祉施設は、市内に広く点在していますが、中心市街地周辺に多く見られます。

《洪水浸水深と社会福祉施設の重ね図》



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、介護保険サービス提供事業者一覧（大里広域市町村圏組合（R3.11））、熊谷市 HP（R3.11）、くまがや子育てマップ（R3.11）

【参考】浸水深と社会福祉施設の機能低下との関係（出典：水害の被害指標分析の手引（平成 25 年試行版））

◆0.3m：自動車が走行困難、災害時要援護者の避難が困難となる水位

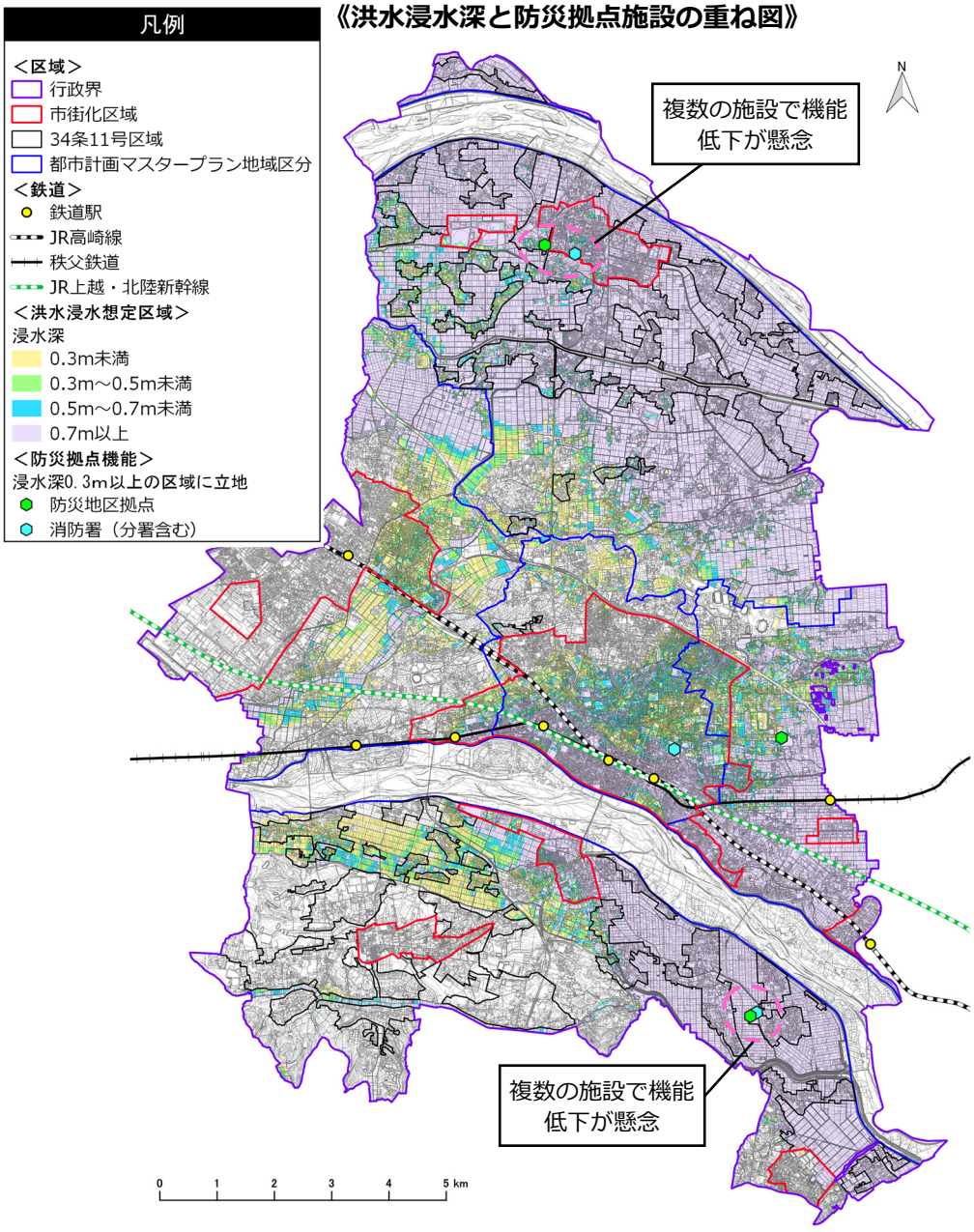
◆0.5m：徒歩による移動困難、床上浸水　◆0.7m：コンセントに浸水し停電（介護設備等の使用困難）

（６）洪水浸水深×防災拠点施設（防災拠点施設の継続利用の可能性検証）

緊急車両やパトロール車の走行が困難となり、機能が低下するといわれる浸水深 0.3m 以上の区域に立地している防災拠点施設は、防災地区拠点※が 3 施設、消防署（分署含む）が 3 施設となっており、その他の防災拠点施設である出張所、警察署、自衛隊基地においては機能低下の懸念はありません。また、北部地域及び南部地域では、防災地区拠点、消防署ともに機能低下が懸念されています。

※災害時の活動を効果的に行うため、防災中枢拠点（市役所）と適切に連携を図り、臨機応変な対策を実施するための拠点

《洪水浸水深と防災拠点施設の重ね図》



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

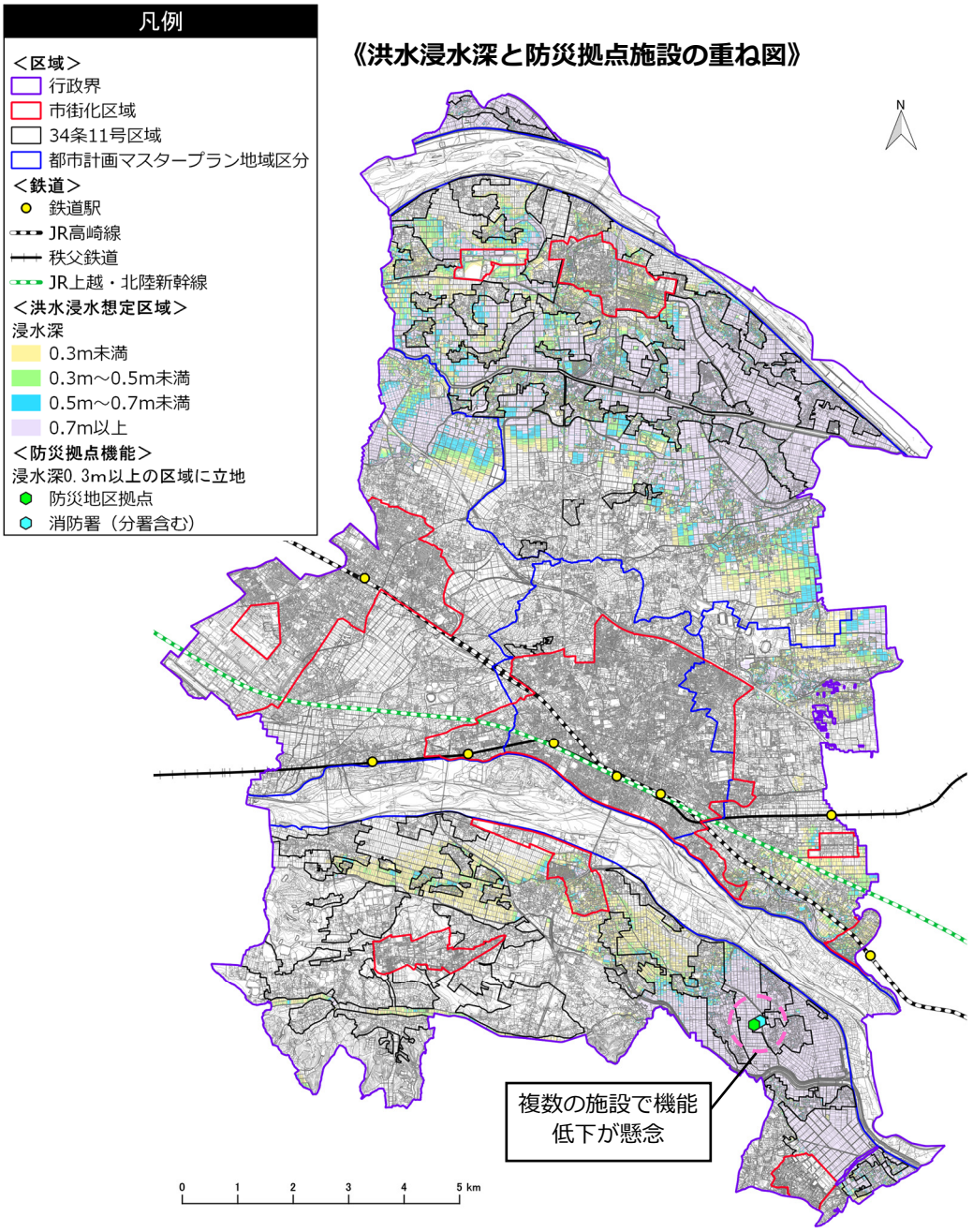
【参考】浸水深と防災拠点施設の機能低下との関係（出典：水害の被害指標分析の手引（平成 25 年試行版））

◆0.3m：自動車（緊急車両、パトロール車）が走行困難　◆0.5m：徒歩による移動困難、床上浸水

◆0.7m：コンセントに浸水し停電（防災無線等の使用困難）

【参考】洪水浸水深（計画規模 県管理河川）×防災拠点施設

比較的発生頻度が高く 30 年～100 年に 1 回程度の降雨を想定している県管理河川の計画規模の洪水浸水深と防災拠点施設を重ね合わせると、浸水深 0.7m以上の区域に地区防災拠点と消防分署が立地している大里地域の一部において、防災拠点施設の機能低下が懸念されます。



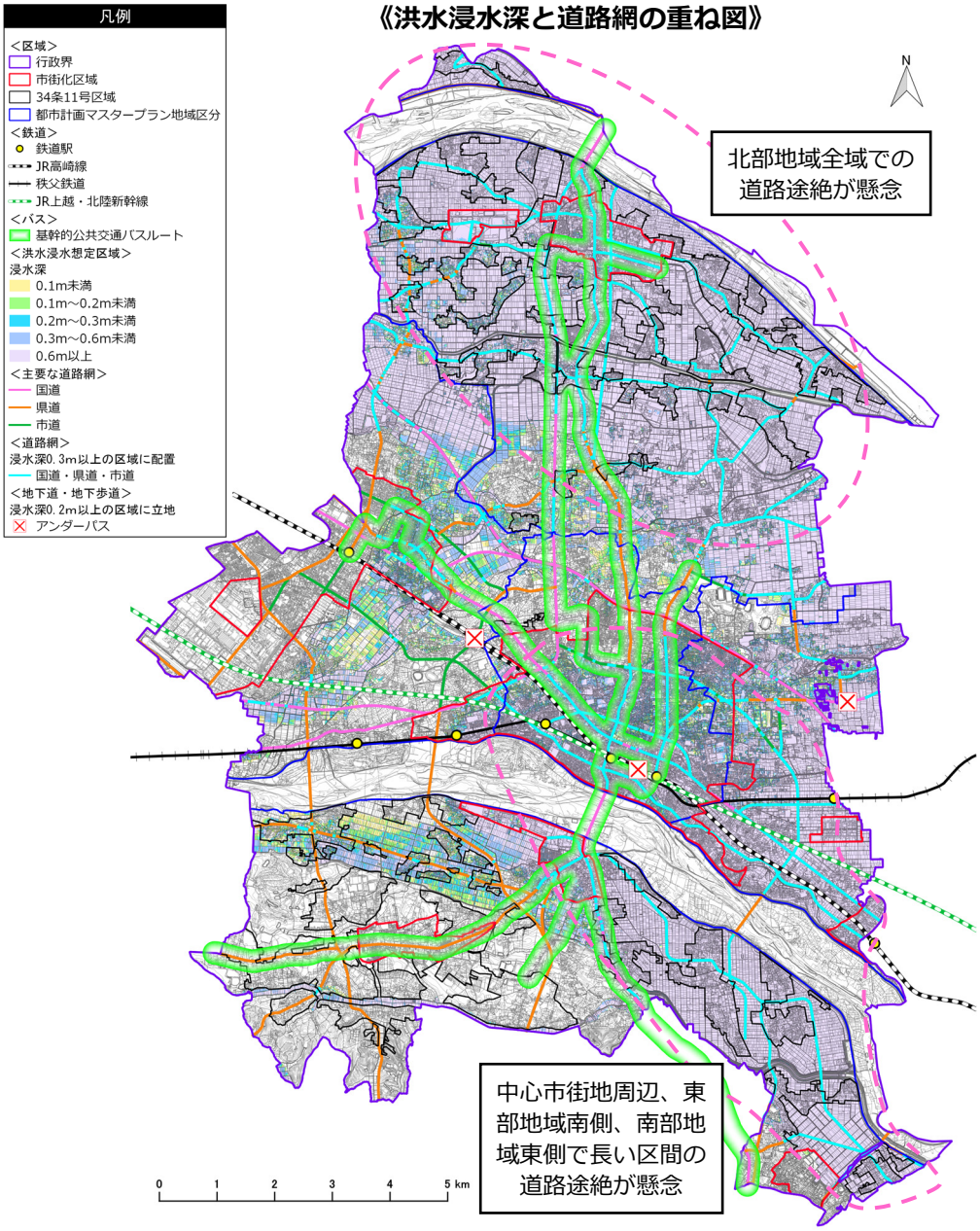
出典：埼玉県（R3.5）、出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）

（７）洪水浸水深×道路網（避難路としての活用の可能性検証）

道路管理者によるアンダーパス等の通行止め基準である浸水深 0.2m以上の区域にあるアンダーパスは、JR 高崎線沿いに 2 地点、国道 125 号沿いに 1 地点となっています。

西部地域及び南部地域西側を除き、おおむね全ての主要な道路が自動車の通行の支障や道路途絶が懸念される浸水深 0.3m以上の区域にあり、その中でも北部地域、東部地域の南側、南部地域東側の全域、中心市街地周辺では長い区間の途絶が懸念され、それらには基幹的公共交通のバスが運行している道路も多く含まれています。

《洪水浸水深と道路網の重ね図》



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、熊谷市都市計画基本方針等策定基礎調査（R2.3）、道路台帳（R3.5）

【参考】浸水深と自動車通行との関係（出典：水害の被害指標分析の手引（平成 25 年試行版））

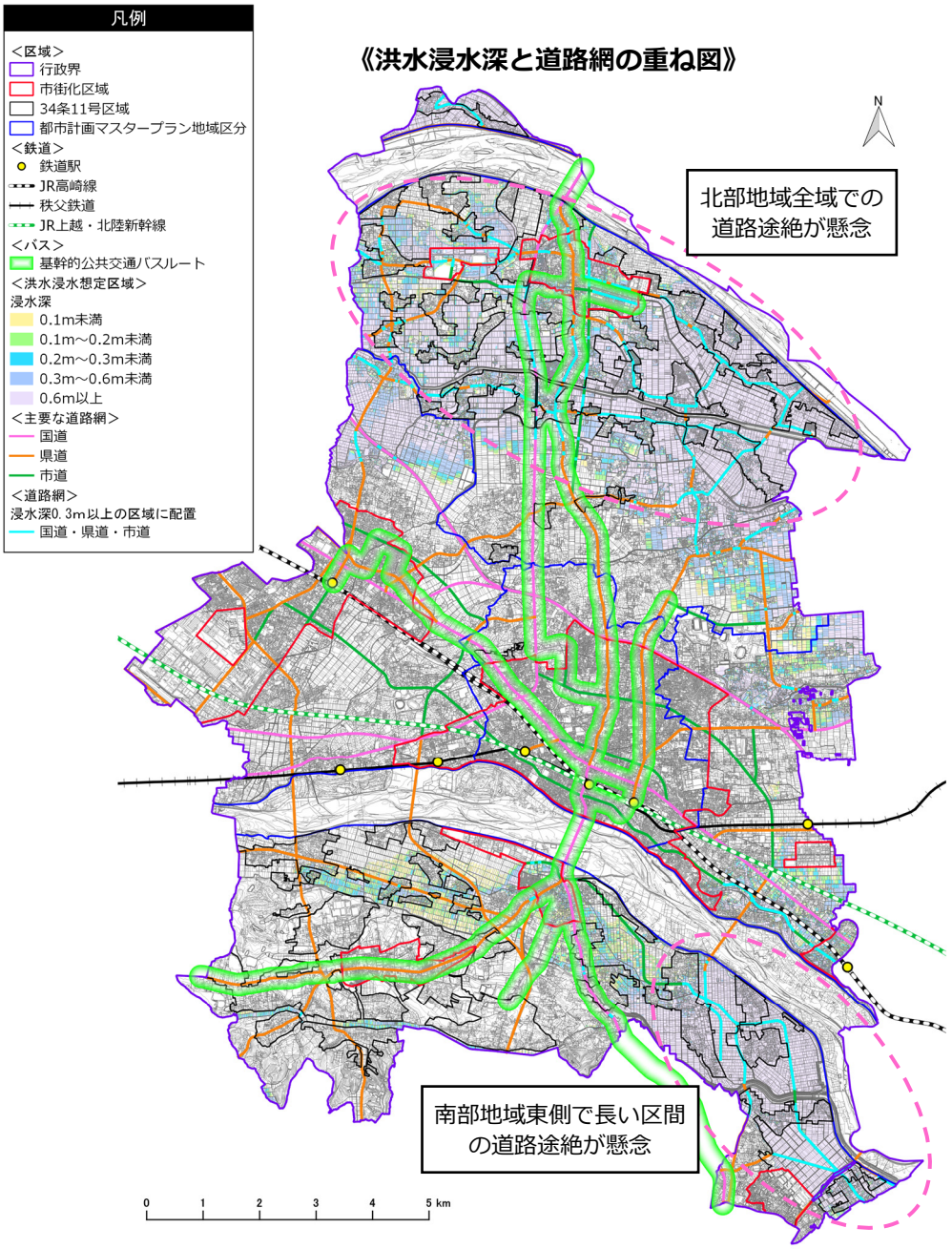
◆0.1m：乗用車のブレーキの効きが悪くなる　◆0.2m：道路管理者によるアンダーパス等の通行止め基準

◆0.3m：自治体のバス運行停止基準、乗用車の排気管やトランスミッション等が浸水

◆0.6m：ＪＡＦの実験でセダン、ＳＵＶともに走行不可

【参考】洪水浸水深（計画規模 県管理河川）×道路網

比較的発生頻度が高く 30 年～100 年に 1 回程度の降雨を想定している県管理河川の計画規模の洪水浸水深と道路網を重ね合わせて見ると、北部地域や南部地域東側においては、浸水深 0.3m 以上の区域となっているため、主要な道路の多くが長い区間で道路機能が途絶することが懸念されます。



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、熊谷市都市計画基本方針等策定基礎調査（R2.3）、道路台帳（R3.5）

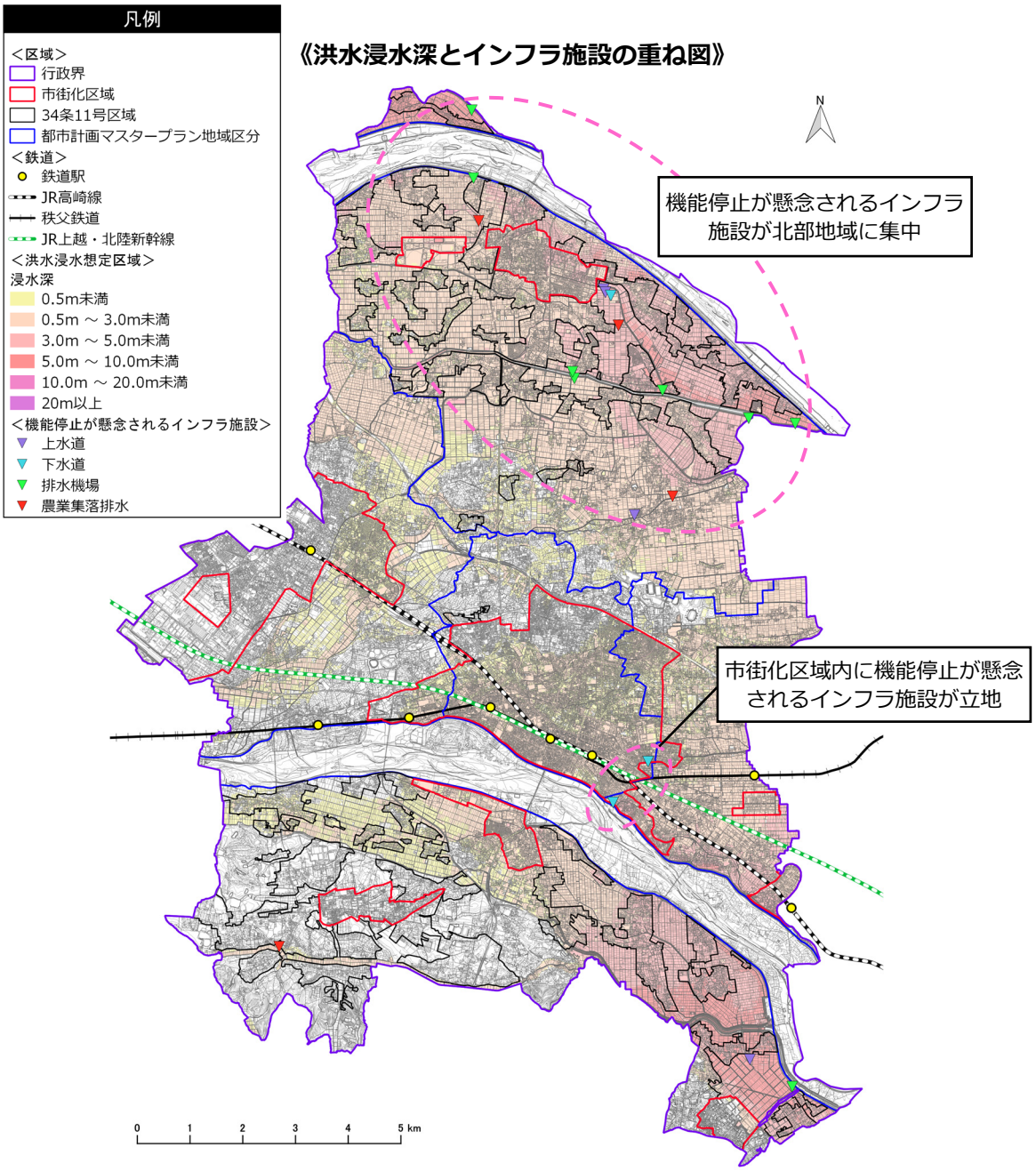
（８）洪水浸水深×インフラ施設（インフラ施設の機能停止の可能性検証）

操作盤等の浸水により機能停止が懸念されるインフラ施設は、上水道施設が４施設、下水道施設が３施設、排水機場が８施設、農業集落排水施設が４施設となっています。

機能停止が懸念されるインフラ施設の立地状況を見ると、70%（14 施設）が、浸水深 0.5m 以上の区域となる北部地域に集中しています。

また、中央地域と東部地域では市街化区域内で機能停止が懸念されるインフラ施設が見られます。

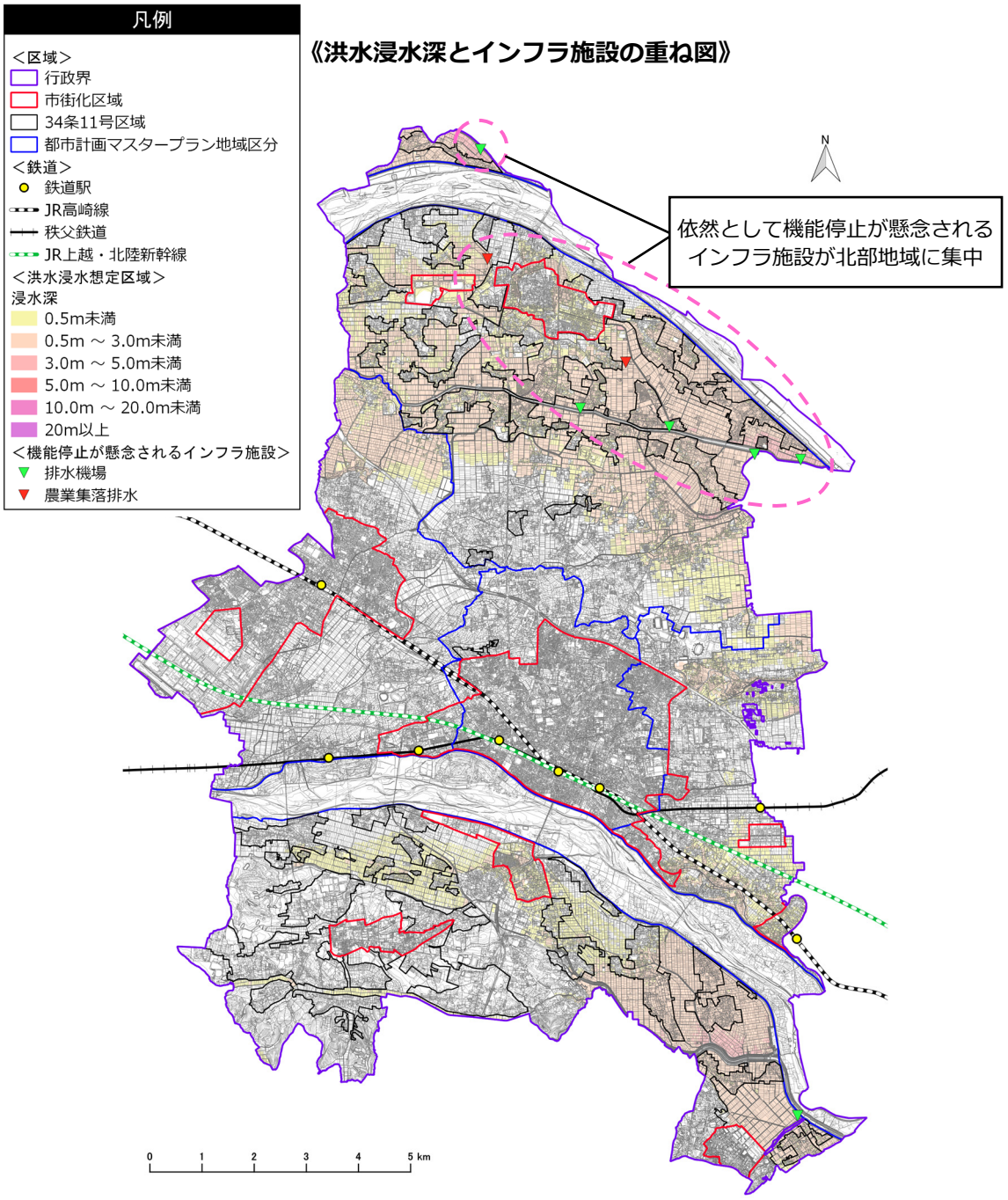
《洪水浸水深とインフラ施設の重ね図》



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、熊谷市資料（R3.5）

【参考】洪水浸水深（計画規模 県管理河川）×インフラ施設

比較的発生頻度が高く 30 年～100 年に 1 回程度の降雨を想定している県管理河川の計画規模の洪水浸水深とインフラ施設を重ね合わせて見ると、浸水深 0.5m 以上の区域となる北部地域において、機能停止が懸念されるインフラ施設の立地が見られます。



《洪水浸水深とインフラ施設の重ね図》

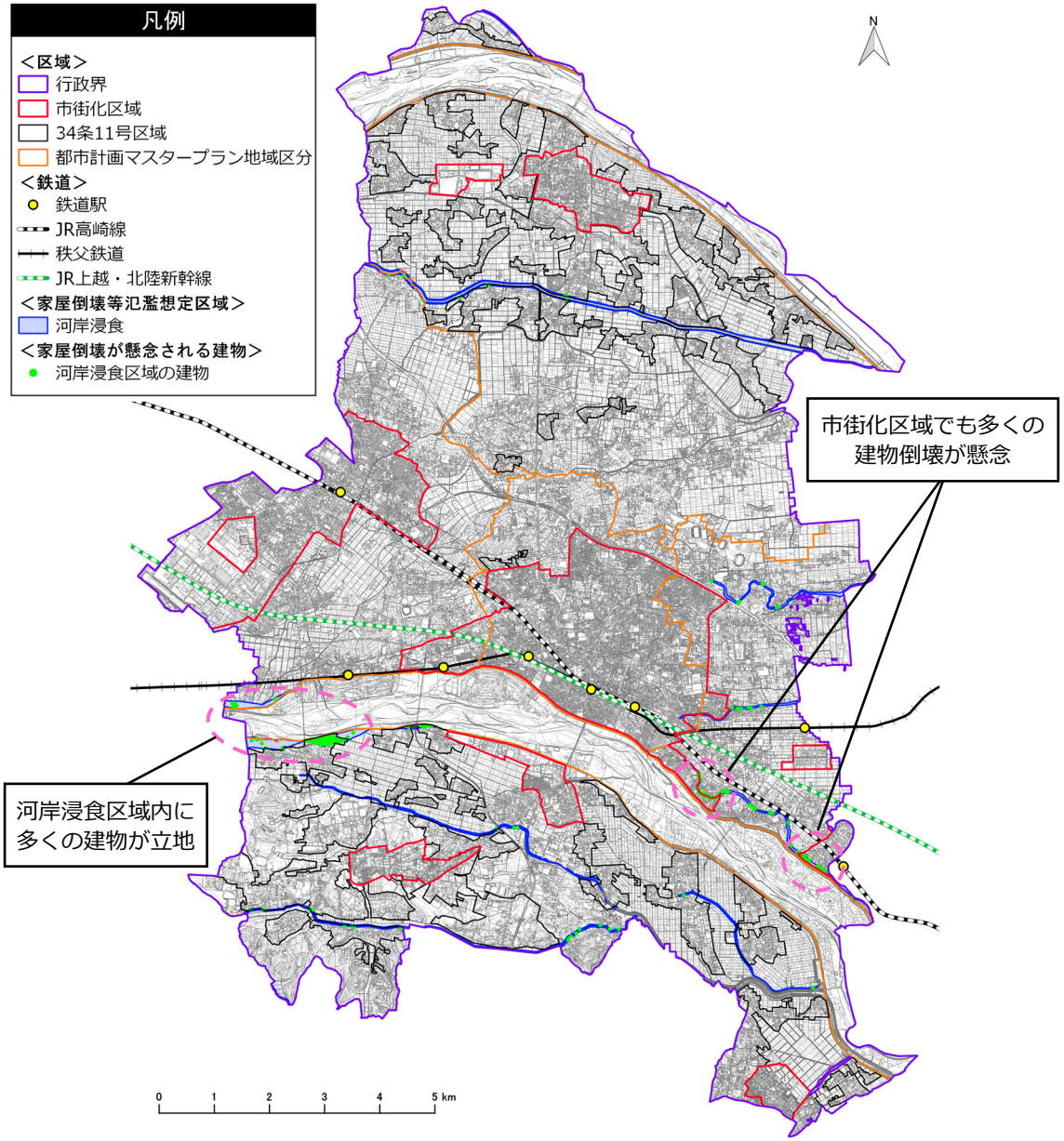
出典：埼玉県、熊谷市資料（全て R3.5）

（9）家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）×建物分布（家屋倒壊の危険性検証）

家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）には、318 棟の建物が立地しており、その約 5 割が大麻生・押切地区の荒川沿い、約 3 割が久下地区及び佐谷田地区の元荒川沿いとなっています。

区域区分別に割合を見ると、市街化区域が 29.2%（93 棟）、市街化調整区域が 70.8%（225 棟）となっており、市街化区域においても多くの建物の倒壊が懸念されます。

《家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）と建物分布の重ね図》



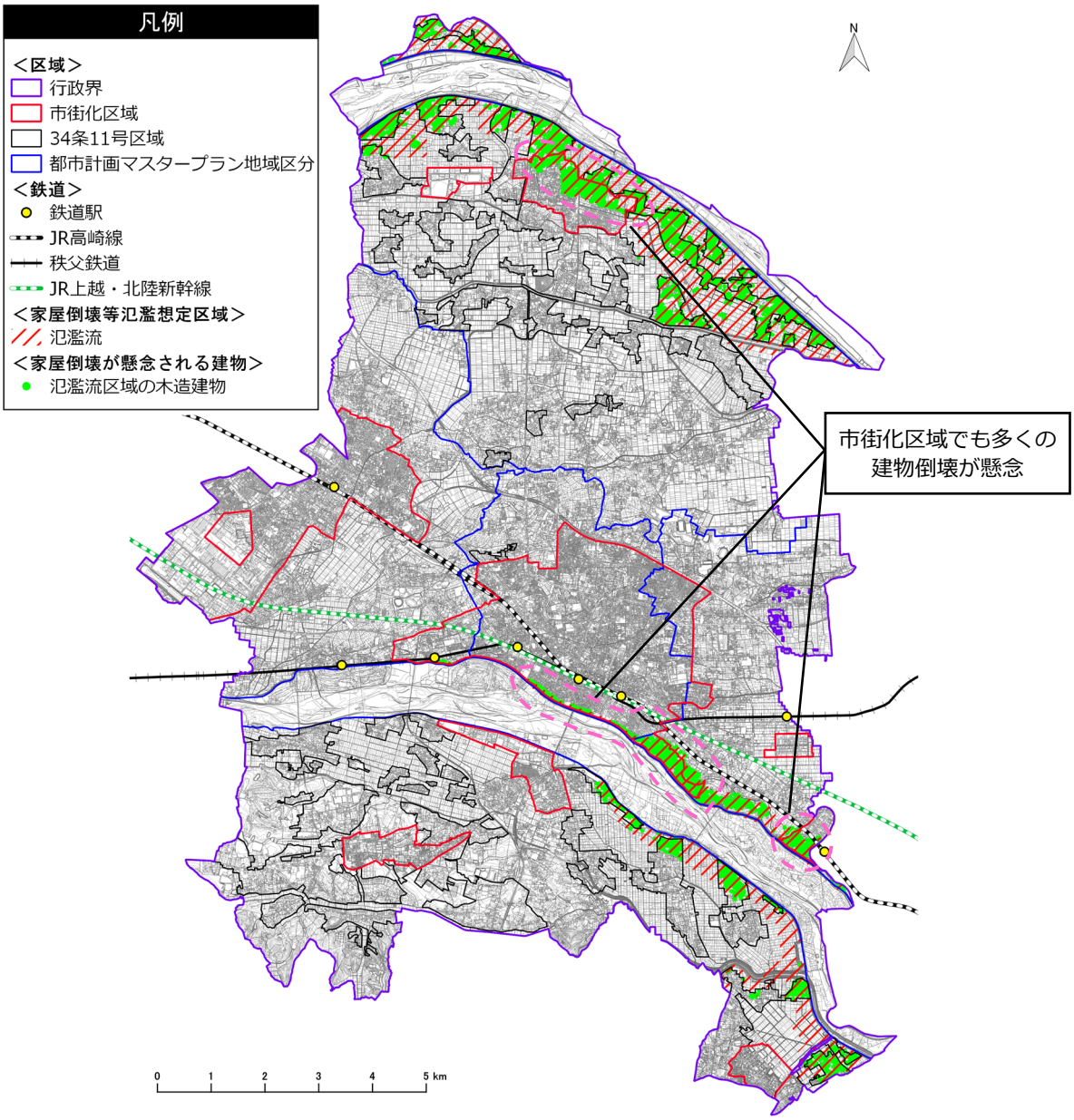
出典：荒川上流河川事務所（R3.5）、利根川上流河川事務所（R3.5）、埼玉県（R3.5）、熊谷市固定資産家屋図形（H31.1）

（10）家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）×木造建物（家屋倒壊の危険性検証）

家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）には、洪水時に流出が予想される木造建物が 5,725 棟立地しており、利根川沿い、荒川沿いにおいて多く見られます。

区域区分別に割合を見ると、市街化区域が 31.5%（1,804 棟）、市街化調整区域（主に 34 条 11 号区域）が 68.5%（3,921 棟）となっており、北部地域を中心として市街化区域においても多くの建物の倒壊が懸念されます。

《家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）と木造建物の重ね図》



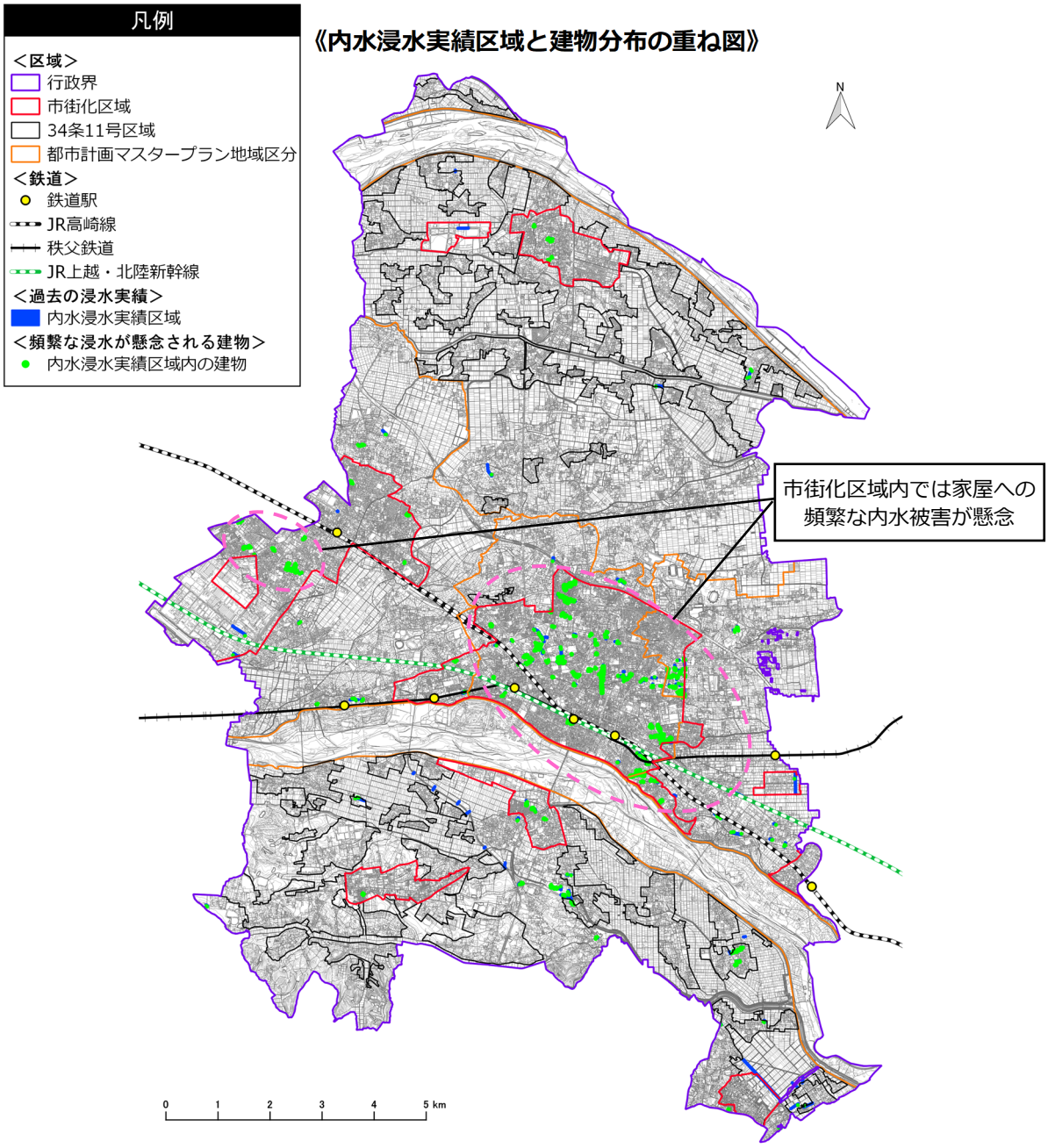
出典：荒川上流河川事務所（R3.5）、利根川上流河川事務所（R3.5）、埼玉県（R3.5）、熊谷市固定資産家屋図形（H31.1）

（11）内水浸水実績×建物分布（頻繁に浸水する家屋の検証）

内水浸水実績区域には、1,372 棟の建物が立地しており、その約 7 割が市中央部の市街化区域内、約 1 割が市西部の市街化区域内となっています。

区域区分別の割合を見ると、市街化区域が 88.1%（1,209 棟）、市街化調整区域（主に 34 条 11 号区域）が 11.9%（163 棟）となっています。

《内水浸水実績区域と建物分布の重ね図》



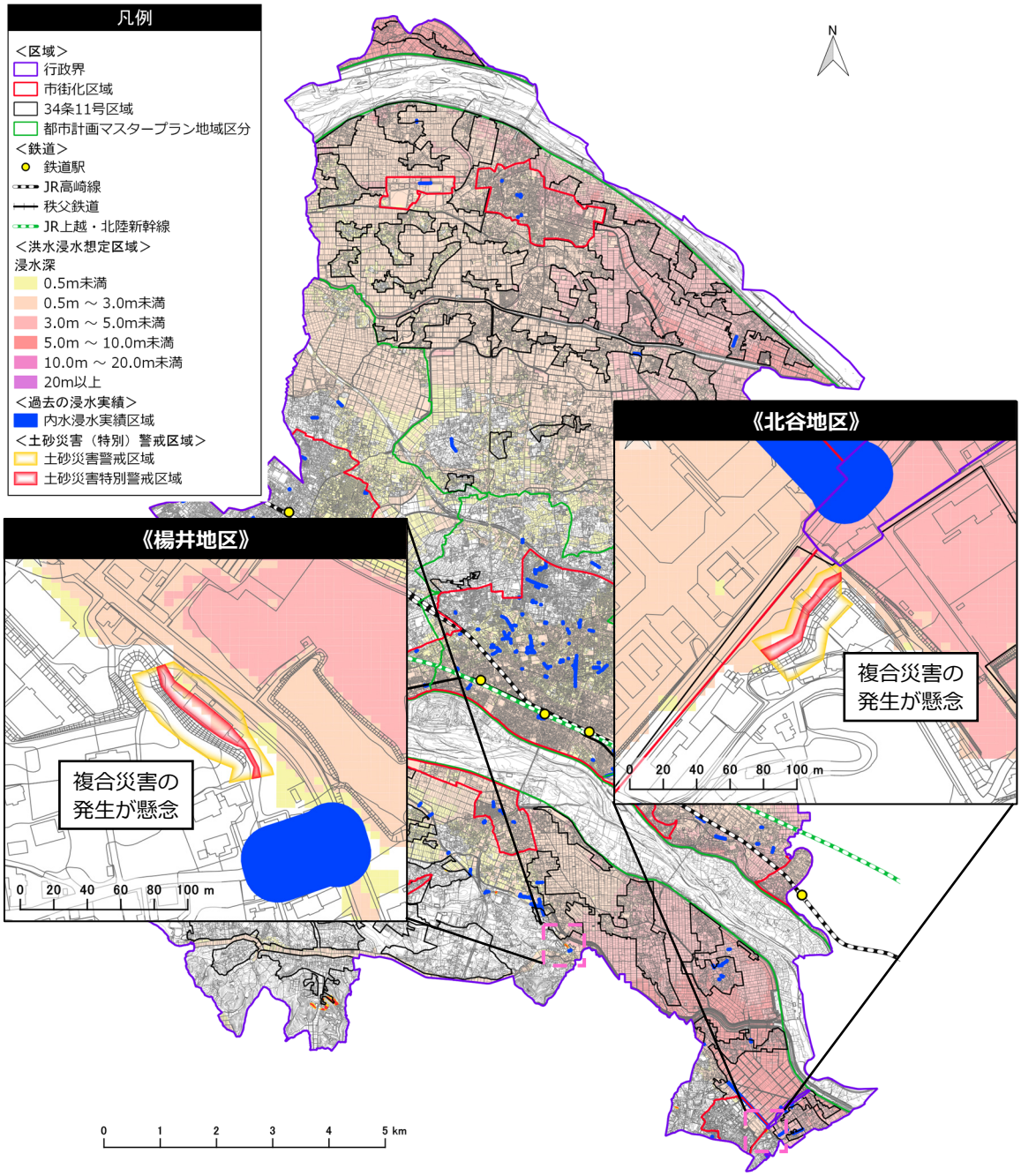
出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、熊谷市固定資産家屋図形（H31.1）

（12）洪水・内水×土砂災害（複合災害の可能性検証）

土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域が指定されている楊井地区と北谷地区では、洪水による浸水も想定されており、複合災害が発生する可能性が懸念されます。

複合災害の発生が懸念されるエリアにおける浸水深を見ると、楊井地区は約 1.5m、北谷地区は約 3.0mが最大値となっています。

《洪水浸水深・内水浸水実績区域と土砂災害の重ね図》



出典：熊谷市ハザードマップ（R2.12）、熊谷市都市計画基本方針等策定基礎調査（R2.3）

4 地域ごとの防災上の課題の整理

これまでの分析結果を踏まえ、今後必要となる対策の方向性を定めるため地域ごとの防災上の課題を整理しました。

本市では、都市計画マスタープランとの整合を図るため、地域単位は、都市計画マスタープランにおける地域区分（5 地域）としました。

整理した地域ごとの防災上の課題は次ページのとおりです。

《都市計画マスタープランにおける地域区分》

《地域ごとの防災上の課題》

家屋倒壊等氾濫想定区域 **内水**

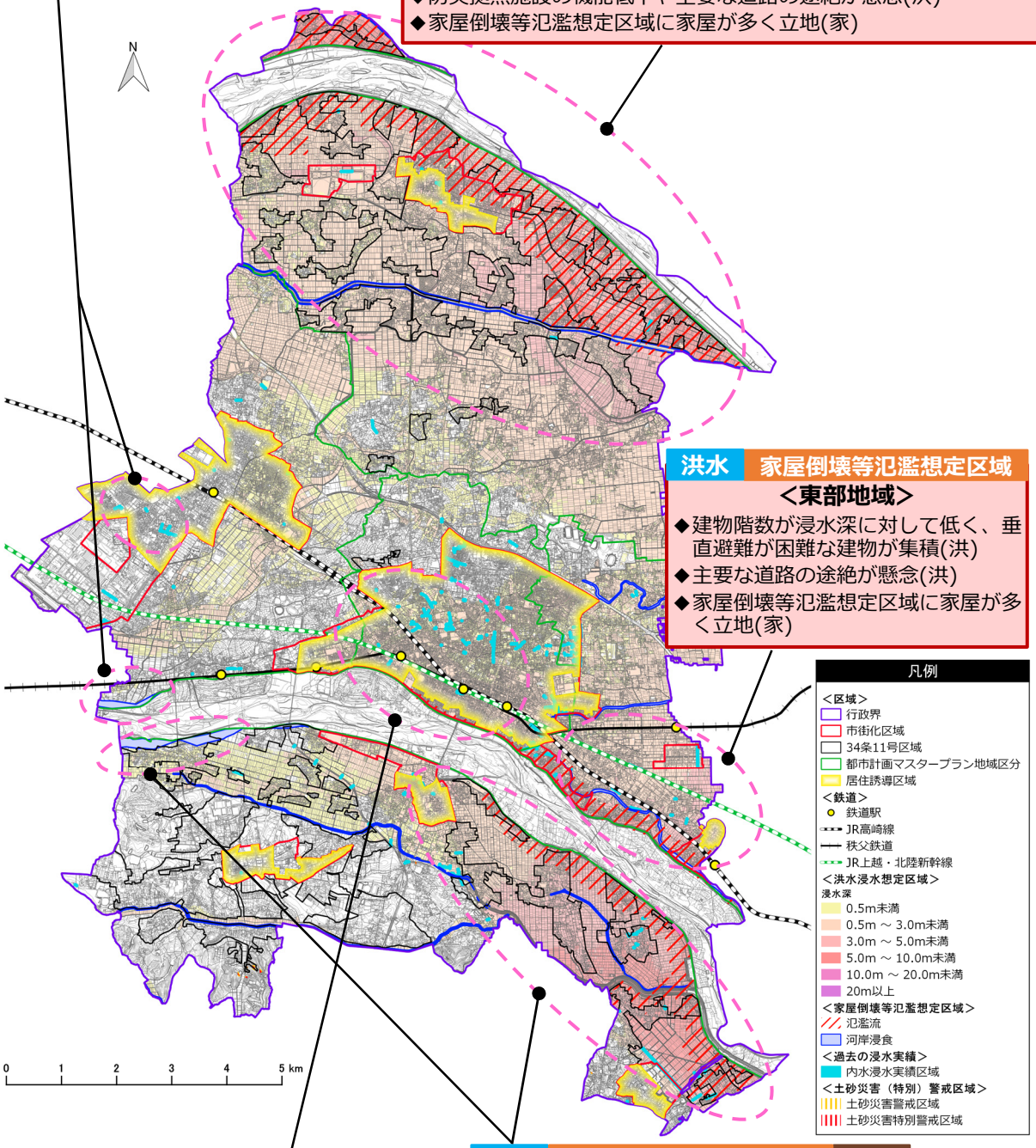
＜西部地域＞

◆家屋倒壊等氾濫想定区域に家屋が立地(家)
◆内水による頻繁な浸水被害が懸念（内）

洪水 **家屋倒壊等氾濫想定区域**

＜北部地域＞

◆建物階数が浸水深に対して低く、垂直避難が困難な建物が集積(洪)
◆浸水が 72 時間以上継続する区域に住宅が多く立地(洪)
◆活用可能な避難所へ徒歩でのアクセスが困難な区域が存在(洪)
◆防災拠点施設の機能低下や主要な道路の途絶が懸念(洪)
◆家屋倒壊等氾濫想定区域に家屋が多く立地(家)



洪水 **家屋倒壊等氾濫想定区域** **内水**

＜中央地域＞

◆建物階数が浸水深に対して低く、垂直避難が困難な建物が集積(洪)
◆各種都市機能施設の機能低下や主要な道路の途絶が懸念(洪)
◆家屋倒壊等氾濫想定区域に家屋が立地(家)
◆内水による頻繁な浸水被害が懸念（内）

洪水 **家屋倒壊等氾濫想定区域** **土砂**

＜南部地域＞

◆建物階数が浸水深に対して低く、垂直避難が困難な建物が集積(洪)
◆浸水が 72 時間以上継続する区域に住宅が多く立地(洪)
◆活用可能な避難所へ徒歩でのアクセスが困難な区域が存在(洪)
◆防災拠点施設の機能低下や主要な道路の途絶が懸念(洪)
◆家屋倒壊等氾濫想定区域に家屋が多く立地(家)
◆洪水と土砂災害による複合災害の発生が懸念(洪・土)

洪水 **家屋倒壊等氾濫想定区域**

＜東部地域＞

◆建物階数が浸水深に対して低く、垂直避難が困難な建物が集積(洪)
◆主要な道路の途絶が懸念(洪)
◆家屋倒壊等氾濫想定区域に家屋が多く立地(家)

5 防災まちづくりの将来像、取組方針の検討

防災指針は**「居住誘導区域及び都市機能誘導区域において、住宅や誘導施設の立地に必要な防災・減災対策の指針」**となっています。

そのため、市全域を対象として行った「地域ごとの防災上の課題の整理」を、「居住誘導区域（都市機能誘導区域含む）及び居住誘導区域に隣接したエリア（居住誘導区域との一体性を考慮）」と「その他の区域」に分類し、居住誘導区域及び隣接したエリアにおける防災上の課題を踏まえ、防災まちづくりの将来像や取組方針を設定しました。

その他の区域における防災上の課題については、「都市計画マスタープラン 第７章 市街化調整区域の整備及び保全の方針」において対応を検討します。

居住誘導区域及び隣接したエリアにおける地域ごとの防災上の課題を整理した結果は以下のとおりです。

《居住誘導区域及び隣接したエリアにおける地域ごとの防災上の課題》　●：該当あり

	居住誘導区域及び隣接したエリア				
	中央地域	東部地域	西部地域	南部地域	北部地域
①垂直避難が困難な建物の集積	●	●	－	●	●
②浸水が72時間以上継続する区域に住宅が多く立地	－	－	－	－	●
③活用可能な避難所へ徒歩でのアクセスが困難な区域が存在	－	－	－	－	－
④医療施設の機能低下の懸念	●	－	－	－	－
⑤社会福祉施設の機能低下の懸念	●	－	－	－	－
⑥防災拠点施設の機能低下の懸念	－	－	－	－	●
⑦主要な道路の途絶の懸念	●	●	－	●	●
⑧インフラ施設の機能停止の懸念	●	●	－	－	－
⑨家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）に家屋が多く立地	－	●	－	－	－
⑩家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）に家屋が多く立地	●	●	－	－	●
⑪内水による頻繁な浸水被害の懸念	●	－	●	－	－
⑫洪水と土砂災害による複合災害の発生の懸念	－	－	－	－	－

上記の整理を踏まえ、防災上の対応方針や居住誘導区域及び隣接したエリアにおける地域ごとの災害リスクの低減に必要な取組方針を以下のように定めました。

≪防災上の対応方針≫

地区に応じた災害対策により、誰もが安全に暮らせるまちづくり

・居住や都市機能を災害リスクが低い誘導区域へ誘導するとともに、誘導区域内に残存する水害を中心とした災害リスクに対しては、地区に必要なハード及びソフト施策の推進により、都市の防災性の向上を図ります。

《災害リスクの低減・回避に必要な取組方針》

洪水　家屋倒壊等氾濫想定区域
⇒リスクの回避

＜全地域共通＞

◆居住誘導区域から家屋倒壊等氾濫想定区域及び洪水浸水深 3m以上区域の除外

洪水　家屋倒壊等氾濫想定区域　⇒リスクの低減

＜北部地域＞

◆災害リスクの情報発信や地域防災力の強化（洪）
◆避難所・避難体制の整備（洪）
◆浸水深を低減させる対策の実施（洪）
◆氾濫流に対応可能な構造での建物立地（市有地）（家）

内水　⇒リスクの低減

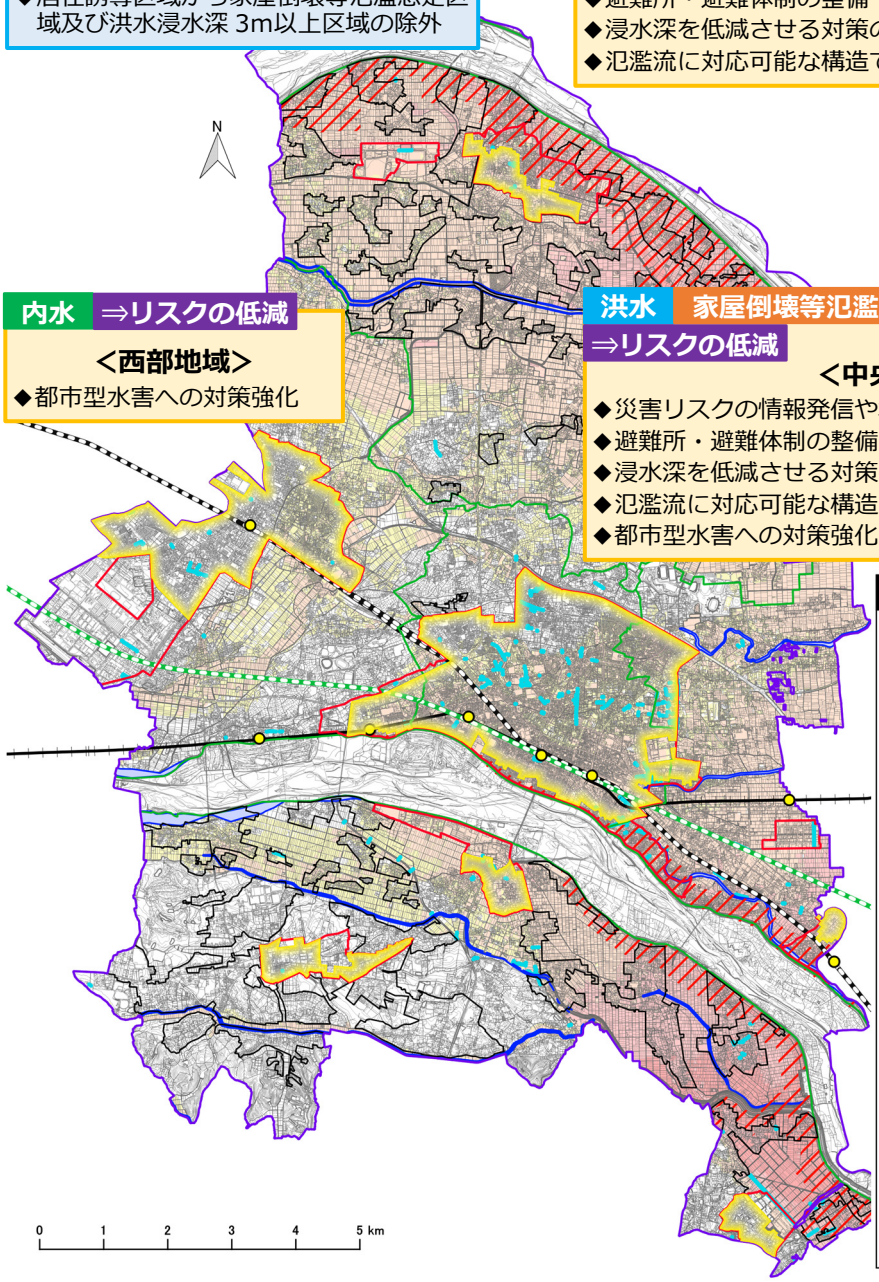
＜西部地域＞

◆都市型水害への対策強化

洪水　家屋倒壊等氾濫想定区域　内水
⇒リスクの低減

＜中央地域＞

◆災害リスクの情報発信や地域防災力の強化(洪)
◆避難所・避難体制の整備（洪）
◆浸水深を低減させる対策の実施(洪)
◆氾濫流に対応可能な構造での建物立地（市有地）（家）
◆都市型水害への対策強化（内）



凡例

＜区域＞
- 行政界
- 市街化区域
- 34条11号区域
- 都市計画マスタープラン地域区分
- 居住誘導区域

＜鉄道＞
- 鉄道駅
- JR高崎線
- 秩父鉄道
- JR上越・北陸新幹線

＜洪水浸水想定区域＞
浸水深
- 0.5m未満
- 0.5m ～ 3.0m未満
- 3.0m ～ 5.0m未満
- 5.0m ～ 10.0m未満
- 10.0m ～ 20.0m未満
- 20m以上

＜家屋倒壊等氾濫想定区域＞
- 氾濫流
- 河岸浸食

＜過去の浸水実績＞
- 内水浸水実績区域

洪水　⇒リスクの低減

＜南部地域＞

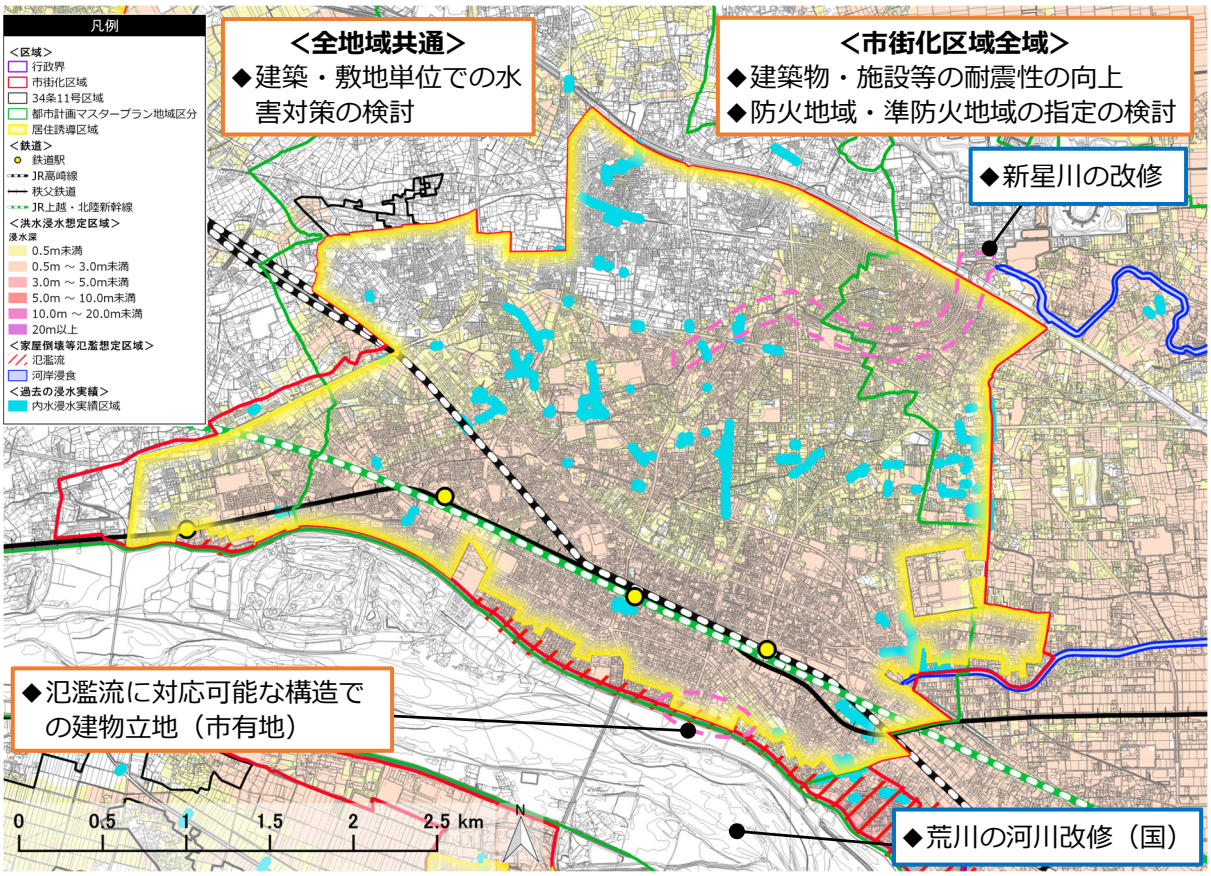
◆災害リスクの情報発信や地域防災力の強化
◆避難所・避難体制の整備
◆浸水深を低減させる対策の実施

洪水　⇒リスクの低減

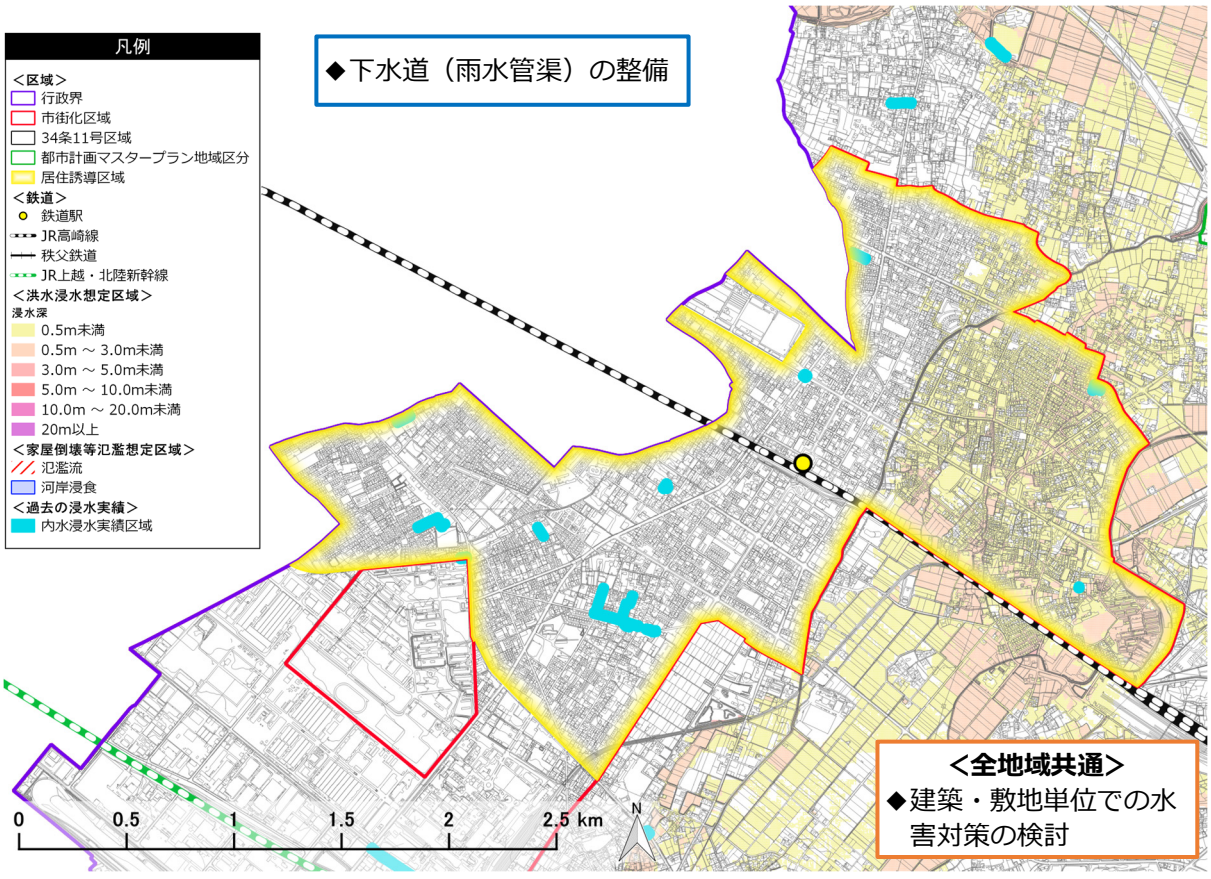
＜東部地域＞

◆災害リスクの情報発信や地域防災力の強化
◆避難所・避難体制の整備
◆浸水深を低減させる対策の実施

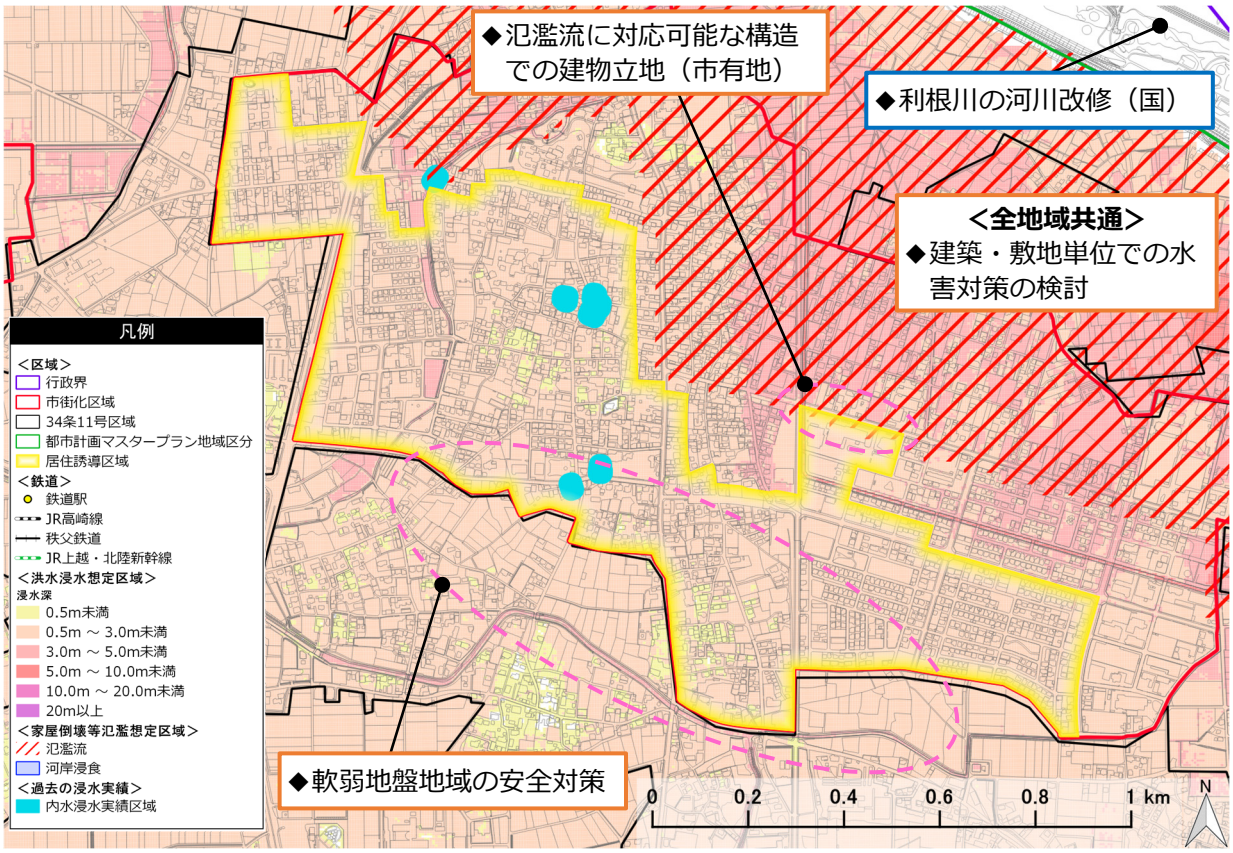
《中央地域の主な取組内容》



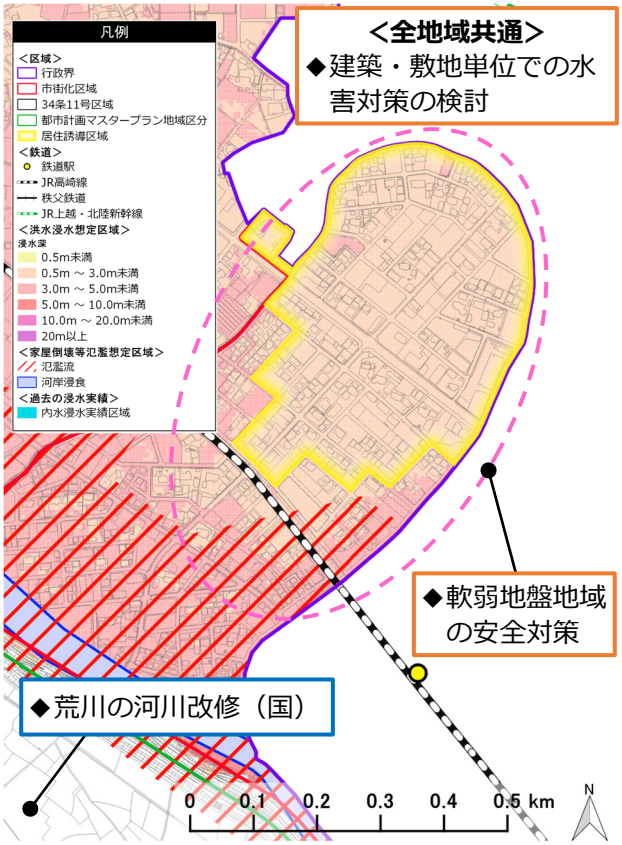
《西部地域の主な取組内容》



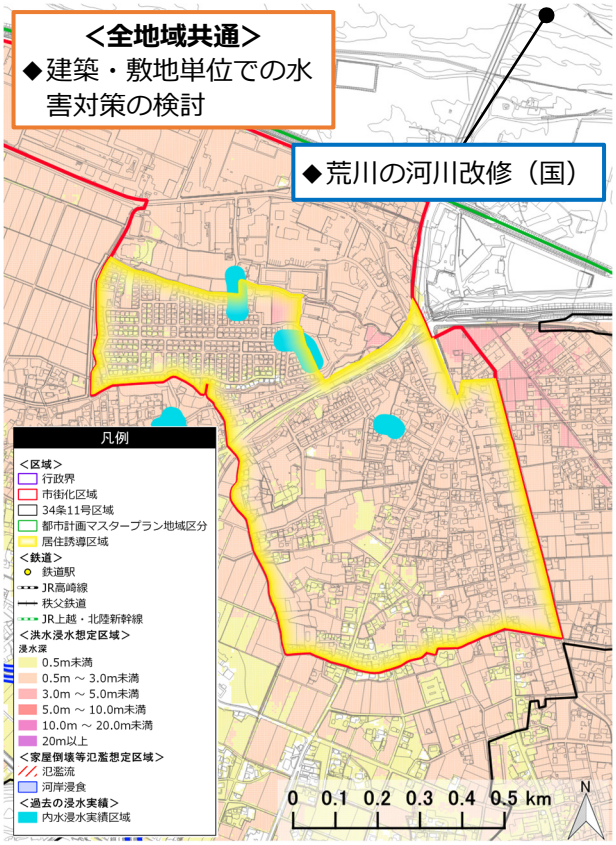
《北部地域の主な取組内容》



《東部地域の主な取組内容》



《南部地域の主な取組内容》



6 具体的な取組及びスケジュールの検討

地区ごとの取組方針を踏まえ、具体的なハード・ソフトの取組及びスケジュールの検討結果は以下のとおりです。

（１）国及び県による取組

《国及び県による具体的なハード取組及びスケジュール》

凡例：（⟶：整備期間等）

取組種別	災害リスク対策	取組内容	実施主体	主な実施地域	実施時期 短期（5年）	中期（10年）	長期（20年）
河川整備等	低減	荒川の河川改修（堤防整備等）	国	中央・東部・南部	⟶	⟶	⟶
		利根川の河川改修（堤防整備等）		北部	⟶	⟶	⟶
		県管理河川（荒川水系、利根川水系）の整備	県	市全域	⟶	⟶	⟶

◆河川等の整備

荒川の河川改修（堤防整備等）【主な実施地域：中央・東部・南部】

・流域における浸水被害の軽減を図るため、河川整備計画に基づき、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策である堤防整備等を促進します。

利根川の河川改修（堤防整備等）【主な実施地域：北部】

・流域における浸水被害の軽減を図るため、河川整備計画に基づき、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策である堤防整備等を促進します。

県管理河川（荒川水系、利根川水系）の整備【主な実施地域：市全域】

・河川の改修（河道の拡幅、築堤、河床掘削、護岸、調節池の設置等）の促進を図るため、県へ要望を行います。

（２）市の既存施策に基づく取組

《市の既存施策に基づく具体的なハード・ソフト取組及びスケジュール》

凡例：（━━▶：整備期間等　　┅┅▶：継続的に随時実施）

取組種別	災害リスク対策	取組内容	実施主体	主な実施地域	実施時期		
					短期（5年）	中期（10年）	長期（20年）
河川等の整備	低減	新星川（準用河川）の改修	市	中央・東部	━━▶	━━▶	━━▶
		下水道（雨水管渠）の整備		西部	━━▶	┅┅▶	┅┅▶
都市・建築物の構造強化	低減	遊水機能を有する緑地・農地の保全	市	市全域	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		建築物・施設等の耐震性の向上		中央	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		防火地域・準防火地域の指定の検討			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		軟弱地盤地域の安全対策		北部・東部・南部	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
避難所・避難体制の整備	低減	都市公園の新設、既設公園の再整備	市	市全域	━━▶	━━▶	┅┅▶
		避難路（広幅員道路）の整備			━━▶	━━▶	┅┅▶
		防災用資機材の充実と非常食や生活用品の備蓄			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		避難誘導体制の確立			━━▶	┅┅▶	┅┅▶
		民間事業者等との災害時応援協定の締結促進	市 / 事業者		┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
地域防災力の向上	低減	マイ・タイムライン（自身の避難行動計画）の作成促進	市 / 住民	市全域	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		自主防災組織の結成や活動支援及び地域防災リーダーの育成			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		総合防災訓練の実施			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		地区防災計画の策定促進	市 / 住民/事業者		┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		事業所等の防災組織の整備促進	市 / 事業者		┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		要配慮者利用施設の避難体制の整備			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
災害リスクの周知・研究	低減	洪水・内水・土砂災害ハザードマップの周知	市	市全域	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		防災知識の普及活動の推進			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		Ｌアラート、メルくま、防災アプリなど複数媒体による災害情報伝達方法の確保			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
		防災アセスメントの実施及び地区別防災カルテの作成の検討			┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶

◆河川等の整備

新星川（準用河川）の改修【主な実施地域：中央・東部】
・市街地で発生する都市型水害の軽減を図るため、準用河川新星川の改修を推進します。（総合振興計画）

下水道（雨水管渠）の整備【主な実施地域：西部】
・雨水を排除し、内水浸水を防ぐため、下水道の雨水管渠の整備を推進します。（地域防災計画）

◆都市・建築物の構造強化

遊水機能を有する緑地・農地の保全【主な実施地域：市全域】
・遊水機能や大規模地震発生時の火災の延焼防止等、防災上の機能を担う緑地及び農地の保全を推進します。（地域防災計画）

建築物・施設等の耐震性の向上【主な実施地域：中央】
・住宅・建築物の耐震診断及び耐震改修を促進するとともに、建築物に対する指導等の強化及び支援措置の拡充等を図り、地震時の建物の倒壊等によって発生する人的被害及び経済被害の軽減に努めます。（地域防災計画）

防火地域・準防火地域の指定の検討【主な実施地域：中央】
・不燃性・難燃性の高い建築物を誘導し市街地における延焼火災の危険性を軽減するため防火地域及び準防火地域の指定の拡大を検討します。（地域防災計画）

軟弱地盤地域の安全対策【主な実施地域：北部・東部・南部】
・液状化ハザードマップの改定及び配布等を通じて、建築物を建てる際の注意喚起を図るとともに、液状化対策工法等の普及啓発を行います。（地域防災計画）

◆避難所・避難体制の整備

都市公園の新設、既設公園の再整備【主な実施地域：市全域】
・震災時における延焼防止機能、避難地としての救援救護拠点機能及び洪水時の緊急避難場所としての高台機能などを有する都市公園の新設や既設公園の再整備を推進します。（地域防災計画） ・水の確保、夜間照明、放送施設、非常電源施設等の設置等の災害応急対策施設の整備も推進します。（地域防災計画）

避難路（広幅員道路）の整備【主な実施地域：市全域】
・火災延焼遮断帯及び災害時の避難路としての機能を持った広幅員道路の計画的な整備を推進します。（地域防災計画）

防災用資機材の充実と非常食や生活用品の備蓄【主な実施地域：市全域】

・防災用資機材や医療救護資機材、食料、生活必需品等に関する備蓄計画の策定により、適切な備蓄目標量を設定し、災害時に備蓄の不足等が生じないように努めます。（総合振興計画）

避難誘導体制の確立【主な実施地域：市全域】

・震災時及び洪水時を想定し、要避難地域における避難計画を策定するとともに、自治会等を通じて、避難誘導体制の確立に努めます。また、避難所の開設、運営、閉鎖等、管理及び運営に関して定めたマニュアルを整備し必要に応じ見直しを行います。（地域防災計画）

民間事業者等との災害時応援協定の締結促進【主な実施地域：市全域】

・民間事業者等の情報や調達力、機動力等を取り入れて、より迅速で的確に災害に対処していくため、引き続き、高層建築物所有者等との災害時応援協定の締結を進め、防災力の強化を図ります。（地域防災計画）

◆地域防災力の向上

マイ・タイムライン（自身の避難行動計画）の作成促進【主な実施地域：市全域】

・台風が発生してから河川が氾濫するまでの命を守る避難行動を時系列的に整理したマイ・タイムライン（自身の避難行動計画）の作成を促進します。（洪水対応タイムライン）

自主防災組織の結成や活動支援及び地域防災リーダーの育成【主な実施地域：市全域】

・災害に備える自助の強化・向上を図るため、自主防災組織の結成や活動の支援を行うとともに、県や日本防災士会と連携して、自主防災組織の活動において中心的な役割を担う地域防災リーダーの育成に努めます。（地域防災計画）

総合防災訓練の実施【主な実施地域：市全域】

・県、市、防災関係機関、住民、事業所等が合同して、「情報収集伝達訓練」「広報・避難誘導訓練」「負傷者救急救護訓練」「救援物資輸送及び搬送訓練」「住民災害対応合同訓練」などを実施します。（地域防災計画）

地区防災計画の策定促進【主な実施地域：市全域】

・地域住民と事業所等が連携した地区防災計画の策定の促進及び啓発に努め、自助・共助による地域の自発的な防災活動の促進やボトムアップ型の地域防災力の向上を図ります。（地域防災計画）

事業所等の防災組織の整備促進【主な実施地域：市全域】

・大規模な災害が発生した場合は、市内に立地する事業所等における組織的な初期対応が被害の拡大を防ぐ上で重要であるため、企業の行う事業所防災力の強化を支援するとともに、各企業が設置する自衛消防隊と連携を図り、被害の拡大の防止に努めます。（地域防災計画）

要配慮者利用施設の避難体制の整備【主な実施地域：市全域】

・地域防災計画に名称や所在地が定められ、洪水浸水想定区域や土砂災害（特別）警戒区域に立地している要配慮者利用施設の管理者等は、避難確保計画の作成及び避難訓練の実施が義務とされたことから、地域防災計画を適宜更新するとともに、周知徹底に取組みます。（水防法に基づく要配慮者利用施設・大規模工場等の避難確保等の取組）

◆災害リスクの周知・研究

洪水・内水・土砂災害ハザードマップの周知【主な実施地域：市全域】

・大雨に起因して発生する河川氾濫や内水氾濫、土砂災害に関するハザード情報をはじめ、避難場所の位置や緊急連絡先、情報連絡経路等について、市民、事業所等に対し周知徹底を図ります。（地域防災計画）
・関係法令や基準の改正等に応じ、適切なハザードマップの更新を行います。（地域防災計画）

防災知識の普及活動の推進【主な実施地域：市全域】

・災害の種別、特性及び一般的知識など全ての市民が「自らの身は自らが守る」上で必要となる防災知識についてインターネット、市報、講習会などを活用して、効果的な普及を図ります。（地域防災計画）

Lアラート、メルくま、防災アプリなど複数媒体による災害情報伝達方法の確保【主な実施地域：市全域】

・災害時における市民への情報伝達手段として、防災行政無線やFMクマガヤなどに加え、Lアラート（災害情報共有システム）、メルくま（メール配信サービス）、防災アプリ「全国避難所ガイド」などの活用を推進します。（国土強靭化地域計画）

防災アセスメントの実施及び地区別防災カルテの作成の検討【主な実施地域：市全域】

・地域の災害危険性を総合的かつ科学的に明らかにし、防災対策の効率化を図るため、防災アセスメントの実施を検討します。（地域防災計画）
・防災アセスメントで把握した地域の災害危険度を自治会、学校区等の地域単位でとりまとめ、実践的な防災対策に活用していくため、地区別防災カルテの作成について研究を行います。（地域防災計画）

（３）防災指針の検討結果等に基づくその他の取組

《防災指針の検討結果等に基づくその他の具体的なハード・ソフト取組及びスケジュール》

凡例：（━━▶：整備期間等　　┅┅▶：継続的に随時実施）

取組種別	災害リスク対策	取組内容	実施主体	主な実施地域	実施時期		
					短期（5年）	中期（10年）	長期（20年）
都市・建築物の構造強化	低減	氾濫流に対応可能な構造での建物立地（市有地）	市	中央・北部	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
	低減	建築・敷地単位での水害対策の検討		市全域	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
	回避	届出・勧告による住宅立地の抑制		居住誘導区域外	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
避難所・避難体制の整備	低減	廃校となった小・中学校施設における防災機能の確保	市	市全域	━━▶	━━▶	━━▶
災害リスクの周知・研究	低減	立地適正化計画（防災指針）の周知	市	市全域	┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶
	低減	宅地建物取引上の重要事項説明として水害・土砂災害リスクを周知	市 / 事業者		┅┅▶	┅┅▶	┅┅▶

◆都市・建築物の構造強化

氾濫流に対応可能な構造での建物立地（市有地）【主な実施地域：中央・北部】

・居住誘導区域における家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）指定区域内（市有地）で建物を立地する際は、氾濫流に対応可能なＲＣ造など非木造の建物構造とします。

建築・敷地単位での水害対策の検討【主な実施地域：市全域】

・浸水時に垂直避難の困難な建物が多い地域を中心に、宅地のかさ上げ、高床化、止水板の設置等を誘導する地区計画を検討します。

届出・勧告による住宅立地の抑制【主な実施地域：居住誘導区域外】
・届出や勧告制度を適切に運用し、災害リスクの高いエリアへの住宅の立地を抑制します。

◆避難所・避難体制の整備

廃校となった小・中学校施設における防災機能の確保【主な実施地域：市全域】
・将来的な統廃合により廃校となる小・中学校施設においては、建物の耐用年数や継続的な利活用の可能性などを踏まえながら防災施設としての活用を検討します。

◆災害リスクの周知・研究

立地適正化計画（防災指針）の周知【主な実施地域：市全域】
・市民への防災知識の普及や地域防災力の向上を図るため、防災指針における災害リスク分析に基づく課題、取組方針及び取組内容の周知を図ります。

宅地建物取引上の重要事項説明として水害・土砂災害リスクを周知【主な実施地域：市全域】
・宅地建物取引の際の重要事項説明の対象とされている水害・土砂災害リスクについて、民間事業者への周知を徹底します。

7 目標値の検討

防災上の対応方針の実現に向けて計画的に対策の進捗を図るための目標値を以下のように設定しました。

なお、「自主防災組織率」と「自主防災組織訓練実施数」は短期目標、「災害時応援協定における民間事業者との一時避難場所提供の締結数」と「住宅の耐震化率」は長期目標としたため、目標値の年次が異なります。

《防災指針に基づく目標値》

指標	現状値	目標値
自主防災組織率	<平成 30 年> 70.69%	<令和 9 年> 80.00%
自主防災組織訓練実施数	<平成 30 年> 211 回/年	<令和 9 年> 260 回/年
災害時応援協定における民間事業者との一時避難場所提供の締結数	<令和 3 年> 8 社	<令和 23 年> 8 社以上
住宅の耐震化率	<令和元年> 92.4%	<令和 23 年> 98.0%