

第8章 防災指針

8.1 防災指針とは

近年、全国各地で激甚化・頻発化する自然災害により、人命や住まい、まち等に甚大な被害が生じています。このような状況を踏まえ、都市再生特別措置法の改正（令和2年6月）により、立地適正化計画に誘導区域内の住宅や誘導施設のための防災対策を示した指針を定めることが規定されました。

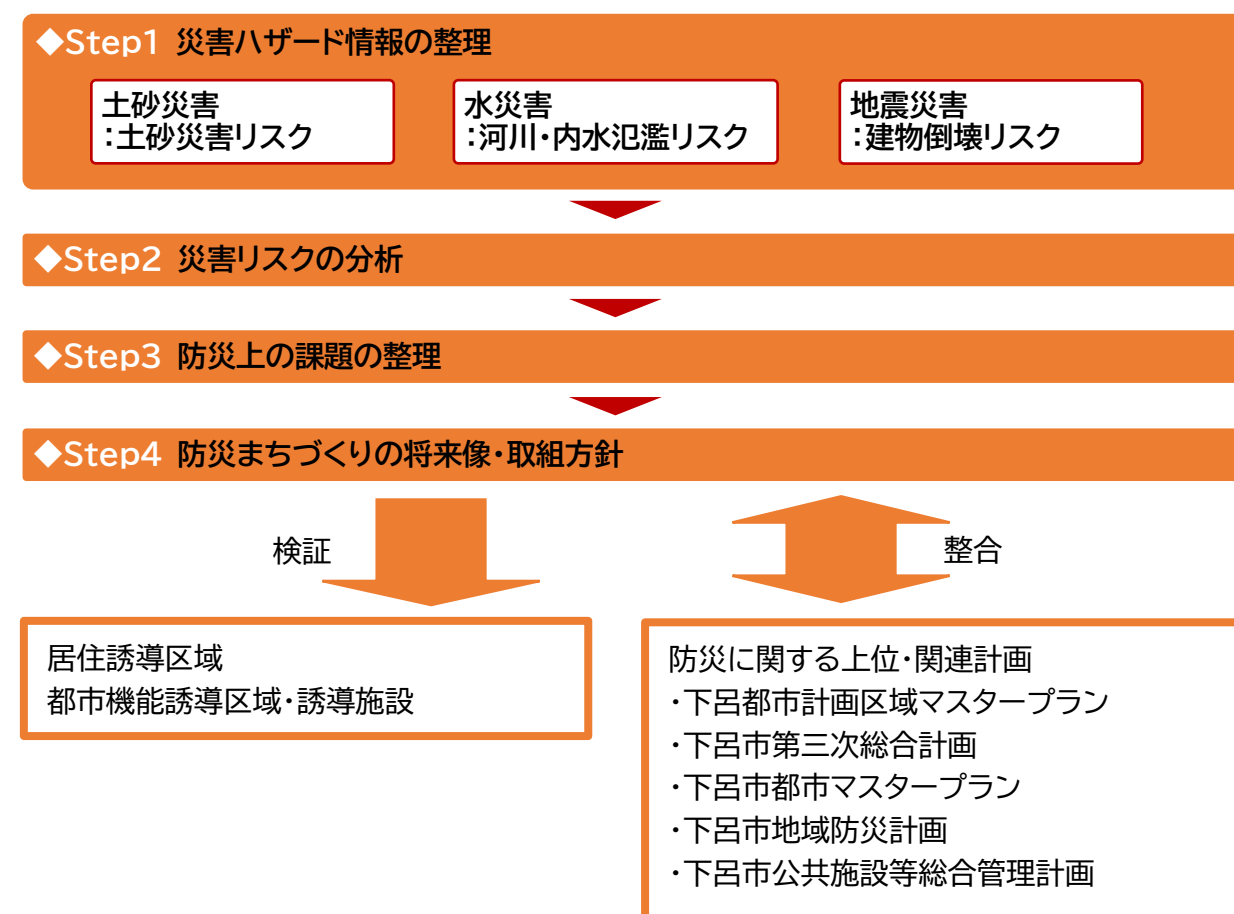
都市においては、災害に強いまちづくりとあわせたコンパクトで安全なまちづくりを推進するため、災害リスクの高い地域への新たな住宅等の立地を抑制し、居住誘導区域及び都市機能誘導区域の災害リスクに対しても可能な限り回避又は低減をしつつ、適切な誘導をはかることが求められます。

防災指針では、以下のフローに基づき、災害リスクを分析し、可能な限り回避あるいは低減させるための取組を検討します。特に、本計画で定める居住誘導区域において、今後どのように回避または低減していくかを重点的に整理します。

8.2 策定の流れ

本防災指針は、国土交通省「立地適正化計画作成の手引き」を参考に以下の流れにより策定します。

▼防災指針策定のフロー



8.3 災害ハザード情報の整理

防災指針の検討に向けて、本市に関わる災害ハザード情報を、次のように整理しました。

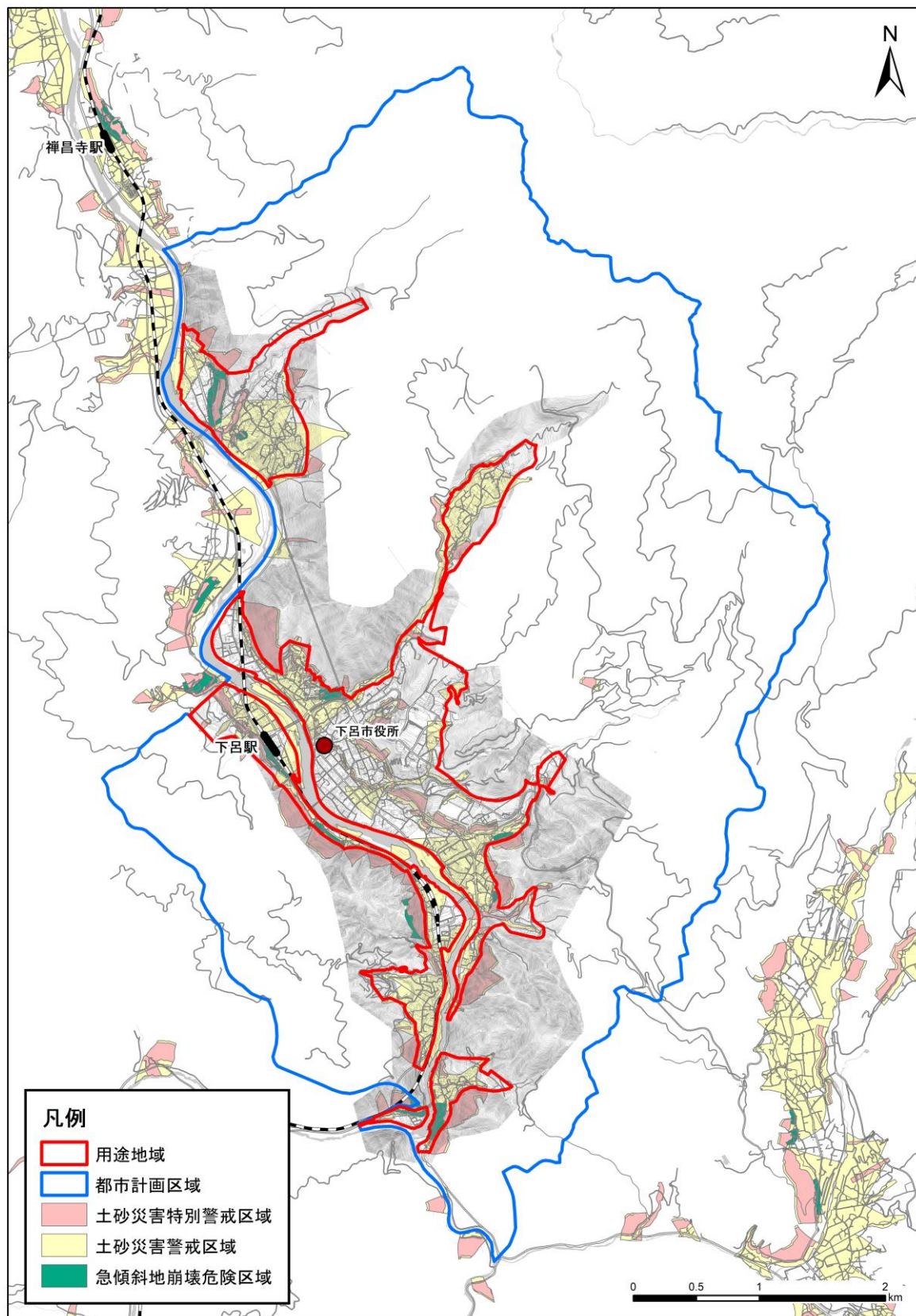
■本市に関わる災害ハザード情報

災害		災害ハザード情報	出典・法令等
土砂災害		・土砂災害警戒区域 ・土砂災害特別警戒区域	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律 第 7 条第 1 項、第 9 条第 1 項
		・急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第 3 条第 1 項
水災害	洪水 (飛騨川)	・洪水浸水想定区域 (浸水深：計画降雨、想定最大規模)	水防法第 14 条第 2 項
		・浸水継続時間	水防法第 14 条第 3 項
		・家屋倒壊等氾濫想定区域 (氾濫流、河岸侵食)	県域統合型GISぎふ
	雨水出水 (内水)	・雨水出水浸水想定区域	下呂市下水道課作成
地震		・震度 ・液状化危険度	県域統合型GISぎふ

8.3.1 土砂災害

用途地域内に土砂災害警戒区域等が指定されています。

▼土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域(都市計画区域)



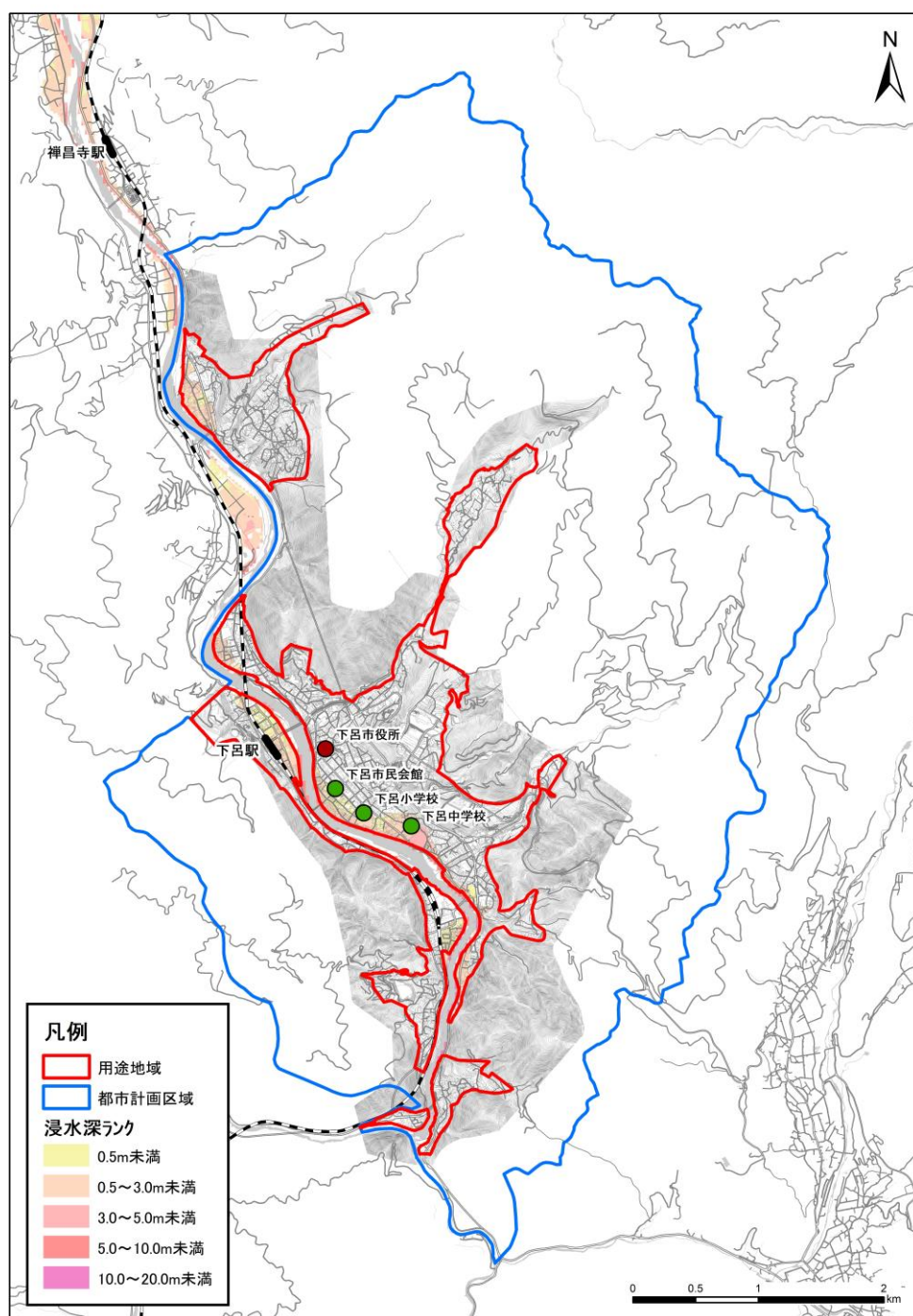
8.3.2 水災害

(1) 浸水深・浸水範囲

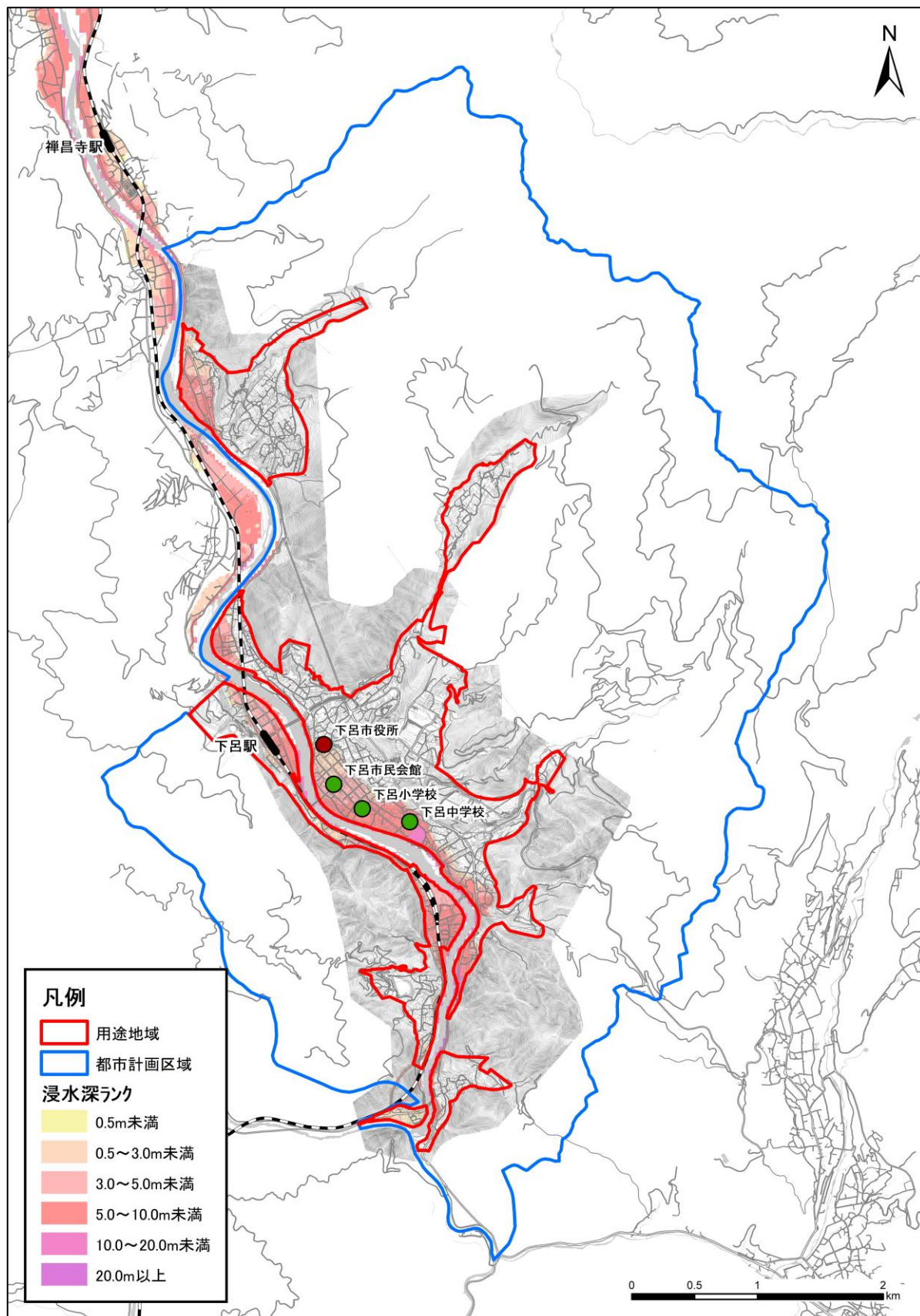
計画規模の降雨に伴う洪水によって浸水するとされている区域の範囲では、市街地の南側の飛騨川沿岸に10～20m未満の浸水深となる区域があります。

一方、想定し得る最大規模（以下、「想定最大規模」という。）の降雨に伴う洪水によって浸水するとされている区域の範囲では、市街地の南側の飛騨川沿岸に20m以上の浸水深となる区域があります。また、下呂中学校の校庭においても10～20m未満の浸水深となり、指定避難場所である下呂市民会館、下呂小学校、下呂中学校周辺では、歩行による避難が困難となる浸水深0.5m以上の箇所がみられます。

▼飛騨川の氾濫による洪水浸水想定区域(都市計画区域)(計画降雨)



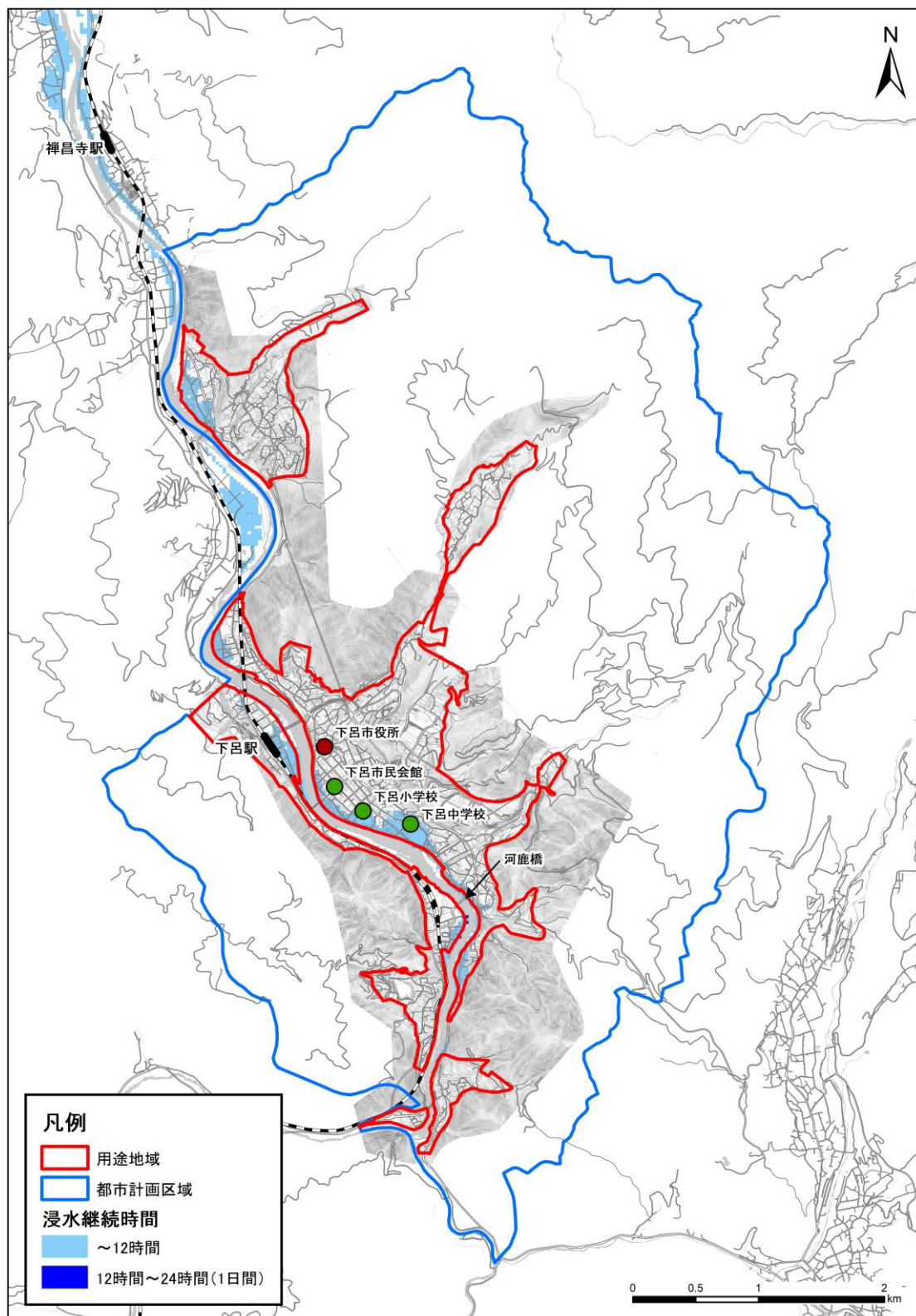
▼飛騨川の氾濫による洪水浸水想定区域(都市計画区域)(想定最大規模)



(2)浸水継続時間

想定最大規模の降雨に伴う洪水により、洪水発生後12時間程度の間、水が引かないと想定される区域が、飛騨川沿岸に分布しています。また、河鹿橋の南側の一部では、12時間～24時間（1日）程度の間、水が引かないと想定される区域があります。

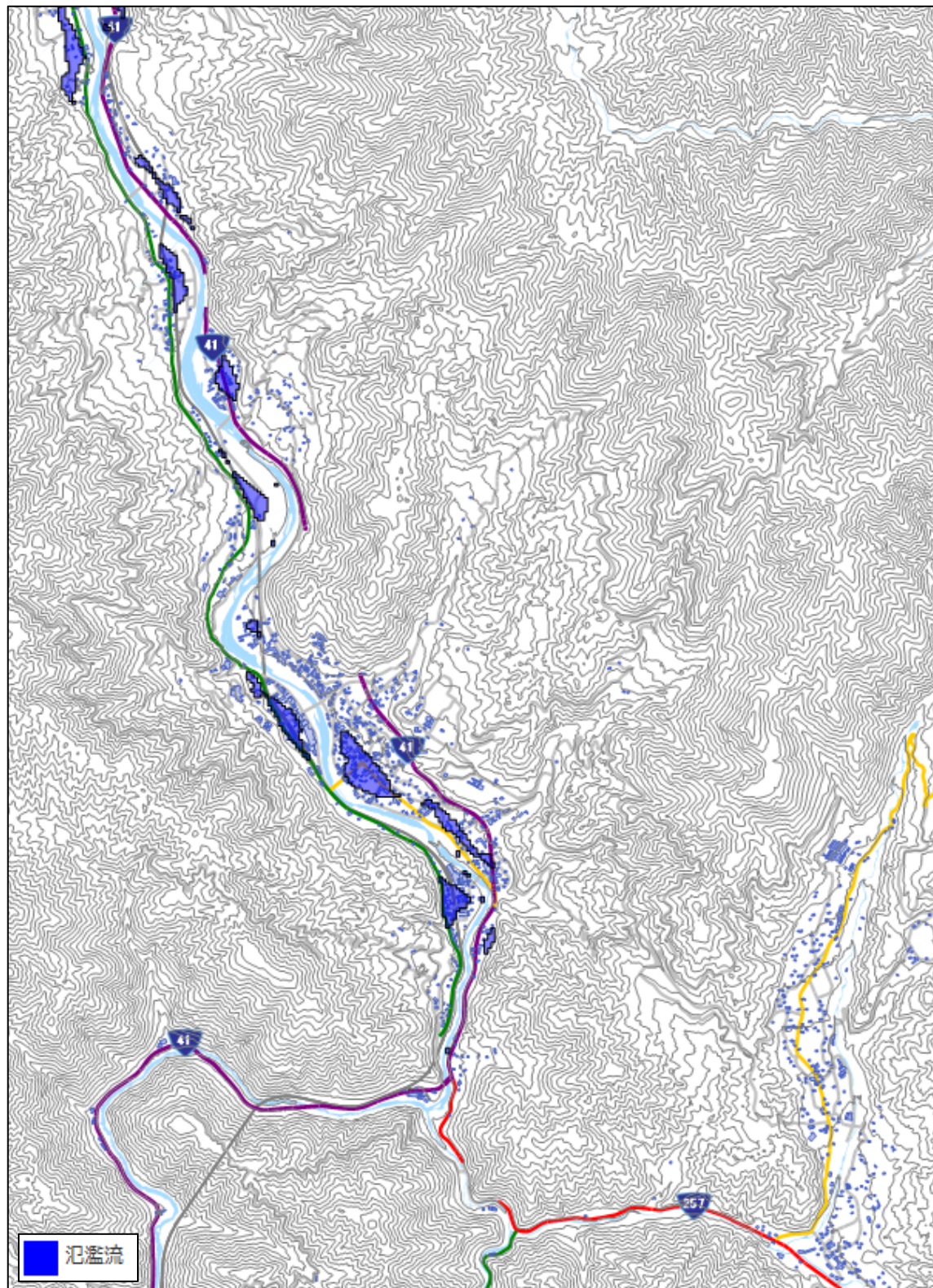
▼浸水継続時間(都市計画区域)



(3) 氾濫流

想定最大規模の降雨に伴う洪水により、氾濫した水の力により木造家屋が流出・倒壊することが想定される区域が、飛騨川沿岸に分布しています。

▼ 氾濫流(都市計画区域)

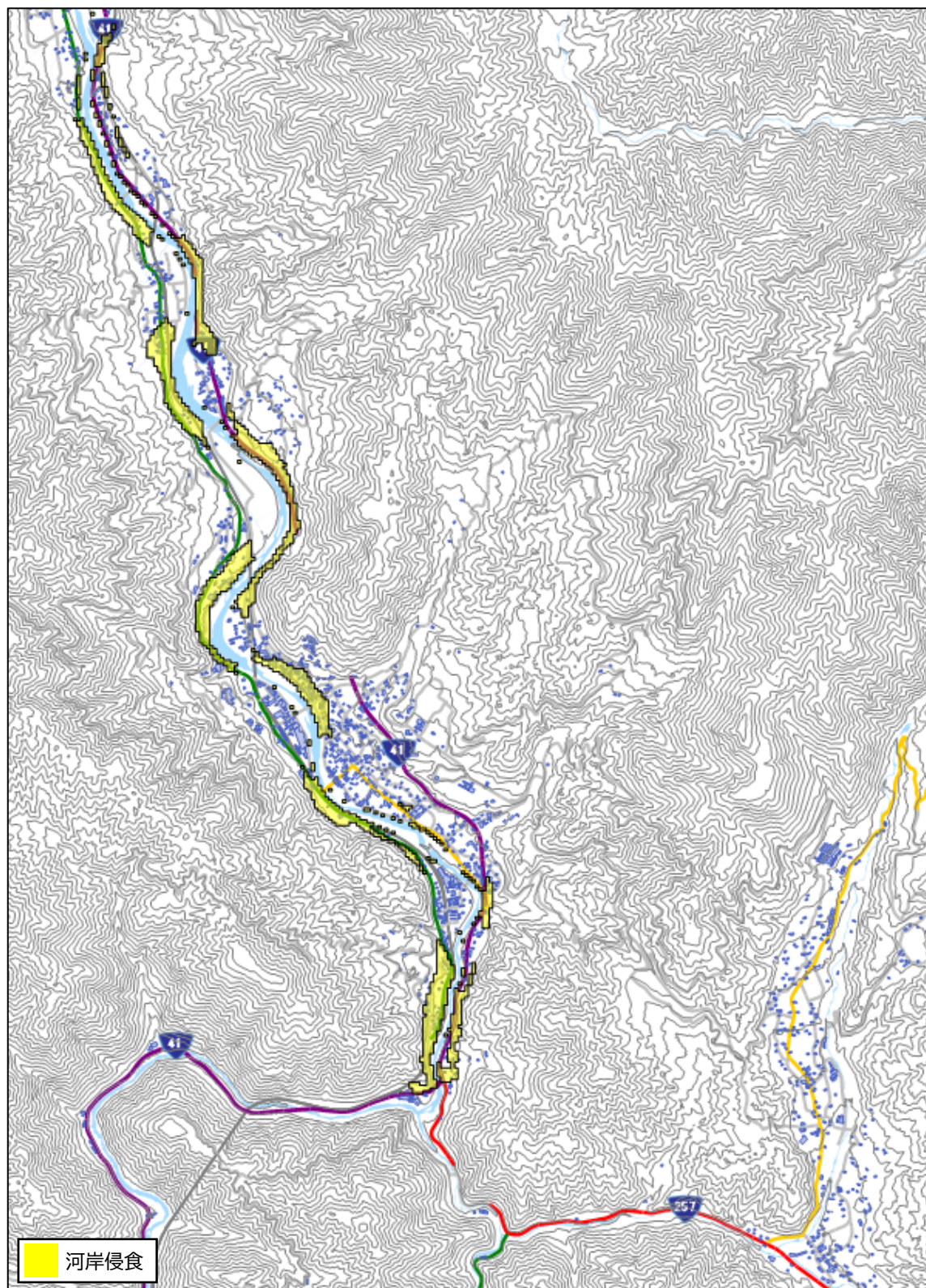


出典：県域統合型GISぎふ「飛騨川洪水浸水想定区域マップ」

(4) 河岸侵食

堤防等が侵食されることにより家屋が流出・倒壊することが想定される区域が、飛騨川沿岸に分布しています。

▼ 河岸侵食(都市計画区域)



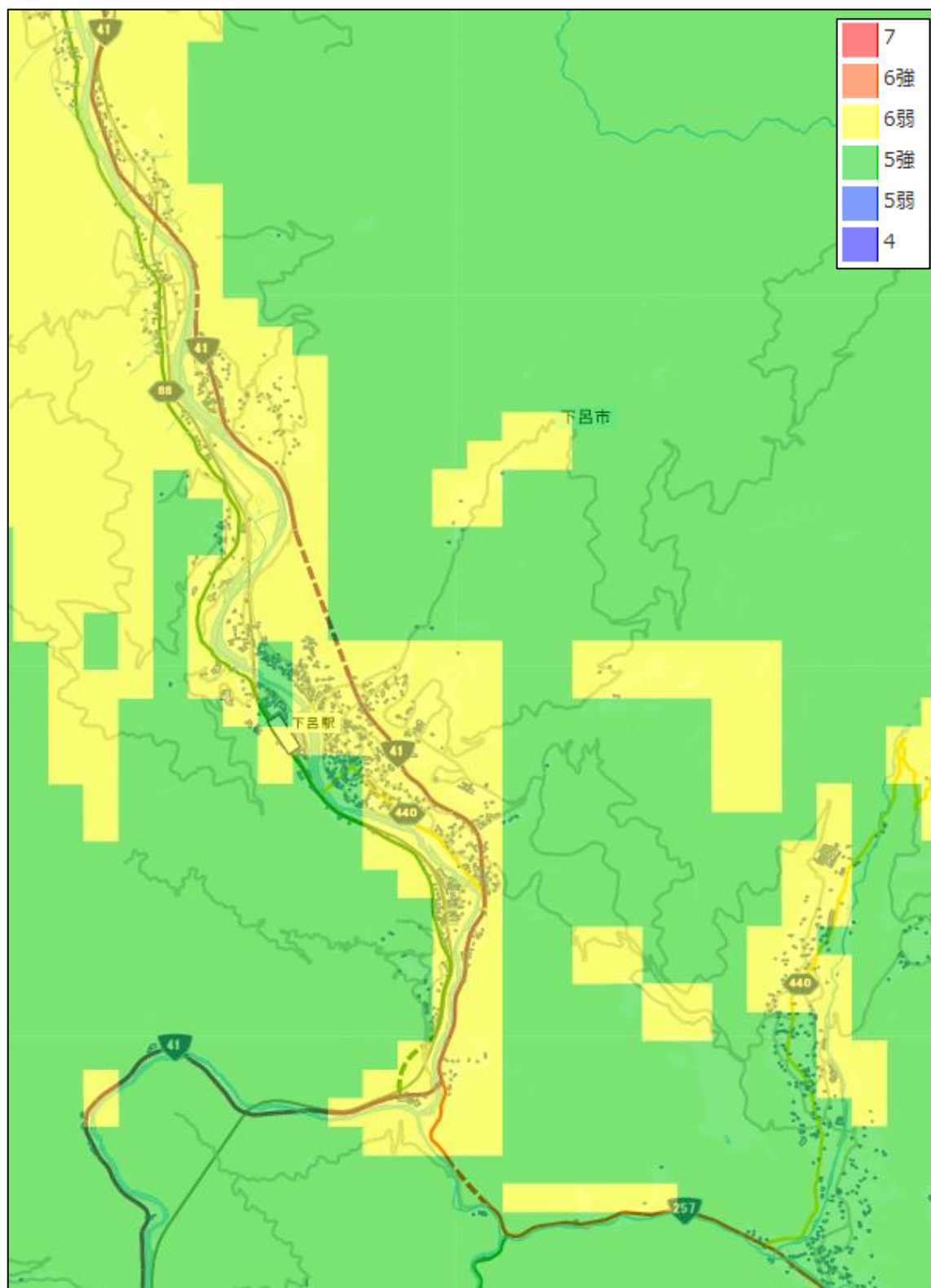
出典：県域統合型GISぎふ「飛騨川洪水浸水想定区域マップ」

8.3.3 地震

(1)震度

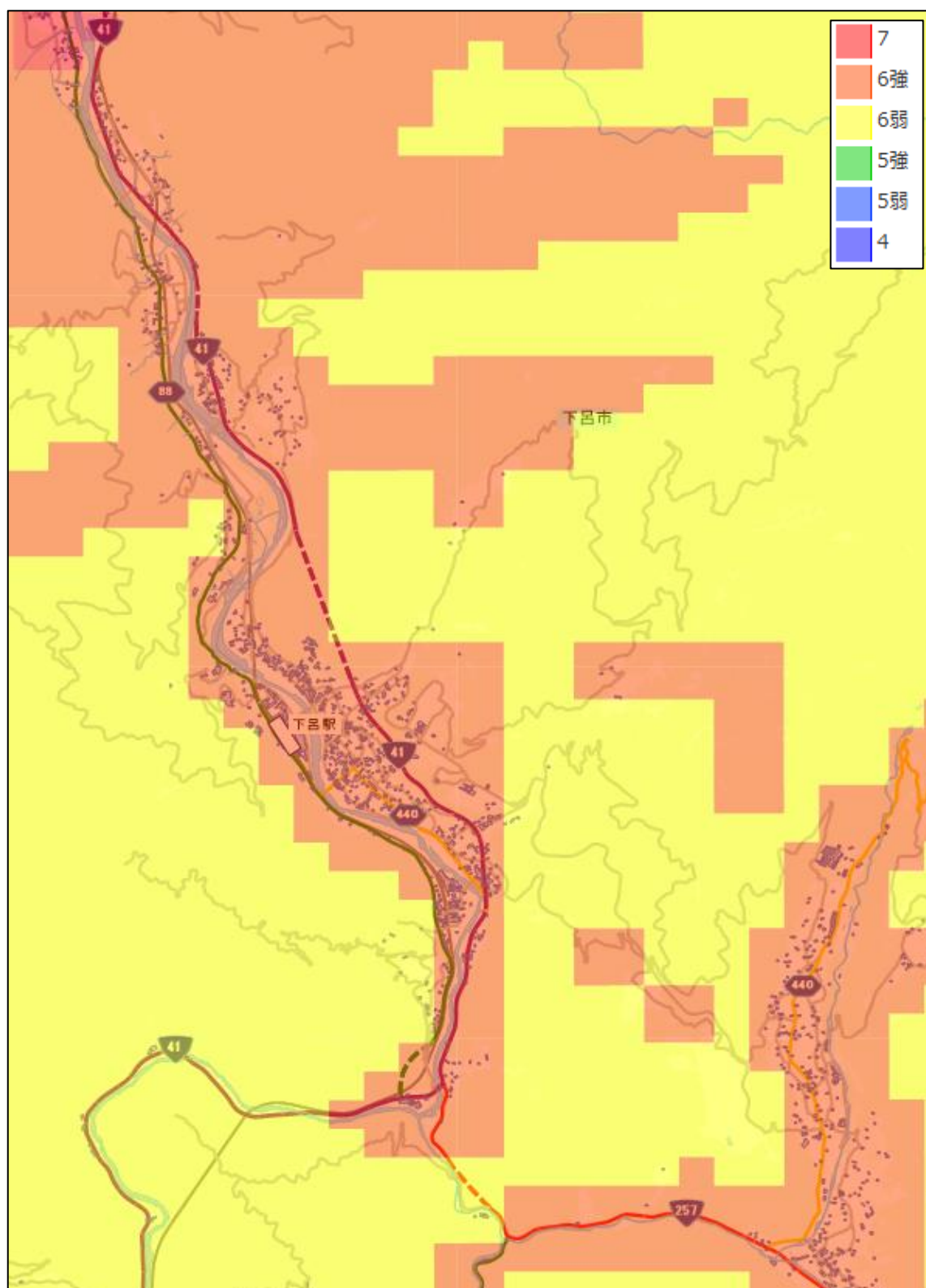
市内の最大震度は 7 となっており、特に阿寺断層帯地震が発生した場合には市の中央～北部で震度 6 弱～震度 7 の揺れが発生します。

▼震度分布(高山・大原断層帯地震)(都市計画区域)



出典：県域統合型GISぎふ「震度分布図」

▼震度分布(阿寺断層帯地震)(都市計画区域)



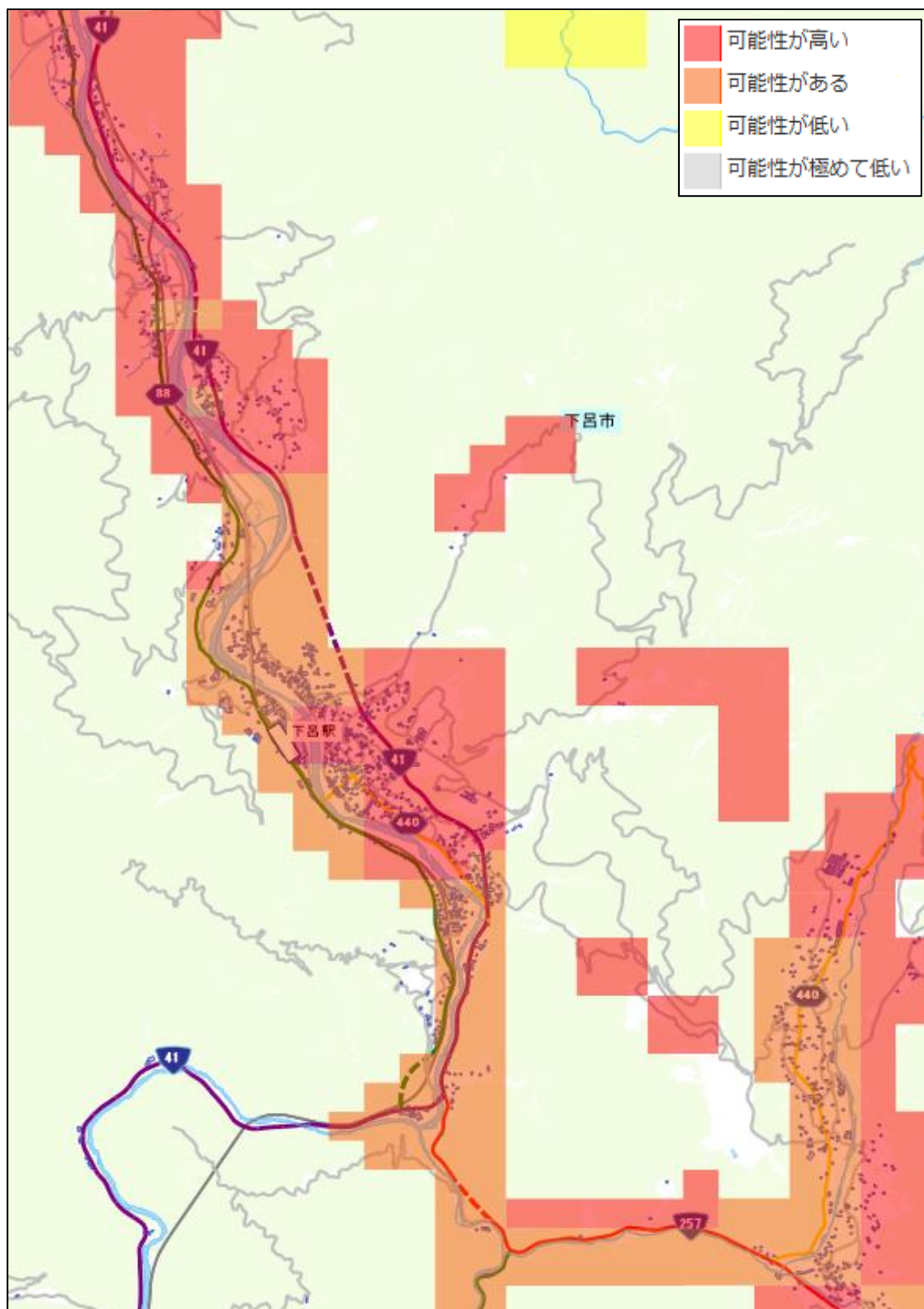
出典：県域統合型GISぎふ「震度分布図」

(2)液状化可能性

液状化が起きると、陥没や地割れ等による地面の変化が原因で建物が傾き、道路通行が困難になる被害が予想されます。

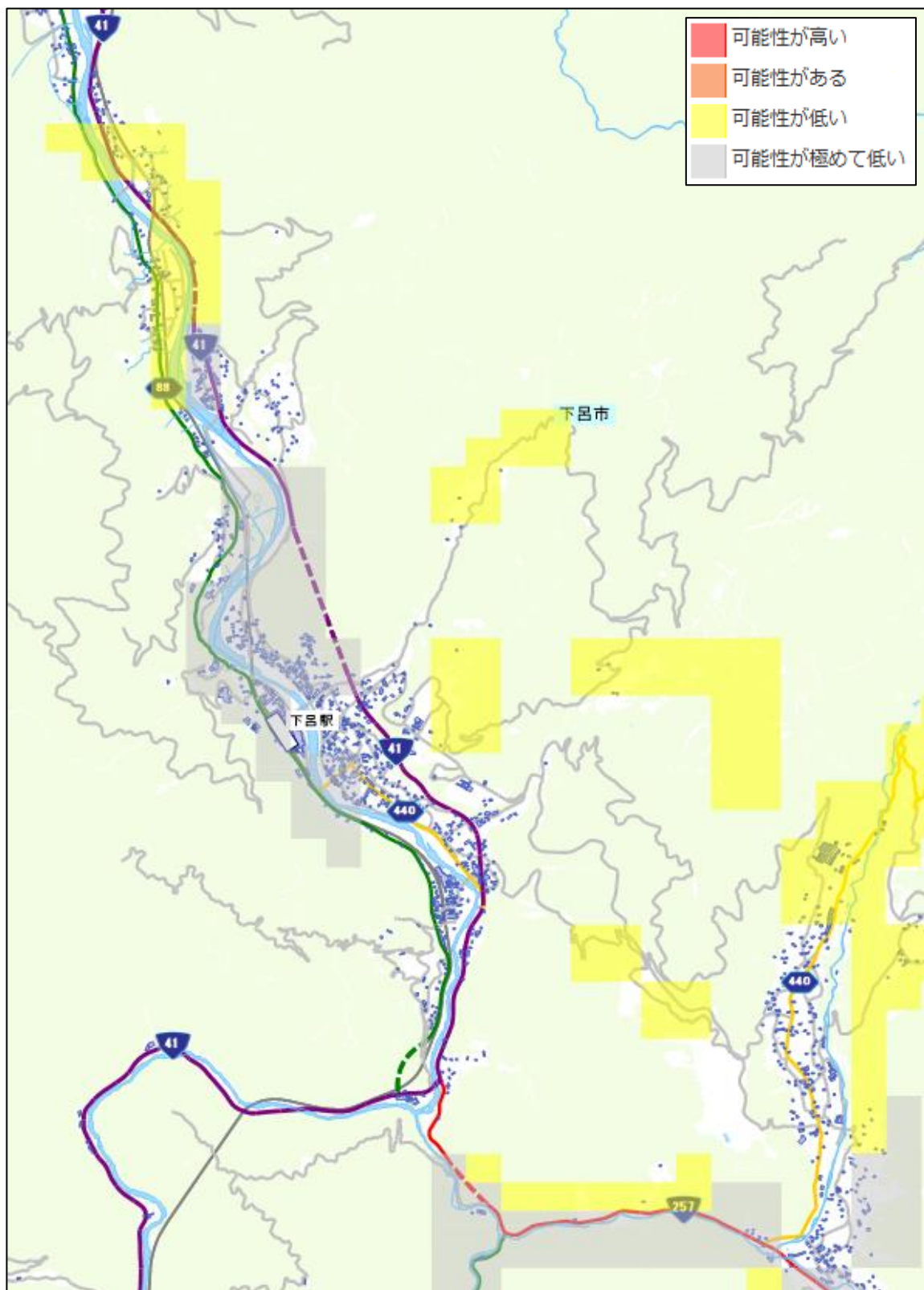
特に、阿寺断層帯地震が発生した場合に液状化の可能性が高く、本市の市街地のほぼ全域で液状化の可能性があります。

▼液状化危険度(阿寺断層帯地震)(都市計画区域)



出典：県域統合型GISぎふ「震度分布図」

▼液状化危険度(高山・大原断層帯地震)(都市計画区域)



出典：県域統合型GISぎふ「液状化危険度分布図」

8.4 災害リスクの分析

近年、全国的に気候変動の影響などによる集中豪雨等が頻発し、甚大な人的・物的被害が発生しています。下呂市においては、これまでも台風・豪雨にともなって、市内に流れる飛騨川等で水害が発生してきました。

特に市の中心部を流れる飛騨川の氾濫により道路や鉄道、上下水道等のインフラや住宅等に相当な被害が生じる恐れがあり、警戒が必要となっています。

■下呂市における過去の主要な災害一覧

発生年月日	災害種別	被害の状況等
昭和 59 年 9 月 14 日	地震	【長野県西部地震（M6.8）】 ・下呂町で推定震度 4 を記録 ・家屋の一部破損 10 数棟
平成 11 年 9 月 15 日	水害	【台風 16 号及び秋雨前線による豪雨災害】 ・小坂では、山腹崩壊により全壊 1 戸、一部破損 2 戸、床下浸水 20 戸 ・金山では、中小河川氾濫による床上浸水 21 戸、床下浸水 34 戸、道路、農地等の被害が発生
平成 16 年 10 月 20 日	水害	【台風 23 号による豪雨災害】 ・浸水被害：床上浸水：2 棟 ・床下浸水：16 棟
平成 23 年 8 月 23 日	水害	【局地的豪雨による災害】 ・浸水被害：床上浸水：5 棟 ・床下浸水：86 棟
平成 30 年 6 月 28 日～7 月 8 日	水害	【局地的豪雨による災害（災害救助法適用）】 ・道路橋梁の損壊、河川氾濫、萩原町上上呂山腹崩壊、金山地域を中心に家屋への浸水、人的被害なし ・住家浸水被害：床上浸水：48 棟・床下浸水：67 棟
令和 2 年 7 月 3 日～14 日	水害	【局地的豪雨による災害（災害救助法適用）令和 2 年 7 月豪雨災害】 ・飛騨川からの越水や中小河川の氾濫、土砂災害により道路・橋梁等の損壊、小坂町門坂地内国道 41 号線路面崩落、小坂、萩原地域を中心に家屋への浸水。人的被害なし。 ・住家被害 全壊 4 棟、大規模半壊 6 棟、半壊 18 棟、一部損壊 190 棟（床上浸水 17 棟、床下浸水 169 棟、その他 4 棟） 計 218 棟
令和 3 年 8 月 13～15 日	水害	【局地的豪雨による災害】 ・飛騨川や中小河川の増水、土砂災害により道路・河川構造物等の損壊、萩原町花池地内国道 41 号線路面崩落、小坂、萩原、下呂地域で家屋への浸水（床下 14 件）。人的被害なし

資料：下呂市地域防災計画（令和 7 年 3 月改定）より抜粋

災害リスクの高い地域等を抽出するため、災害ハザード情報と建物の分布、指定避難所、病院等の都市情報を重ね合わせます。

重ね合わせた結果については、居住誘導区域を中心に分析します。

災害ハザード情報と重ね合わせる都市情報は次の視点で分析します。

■災害ハザード情報と都市情報の重ね合わせの視点

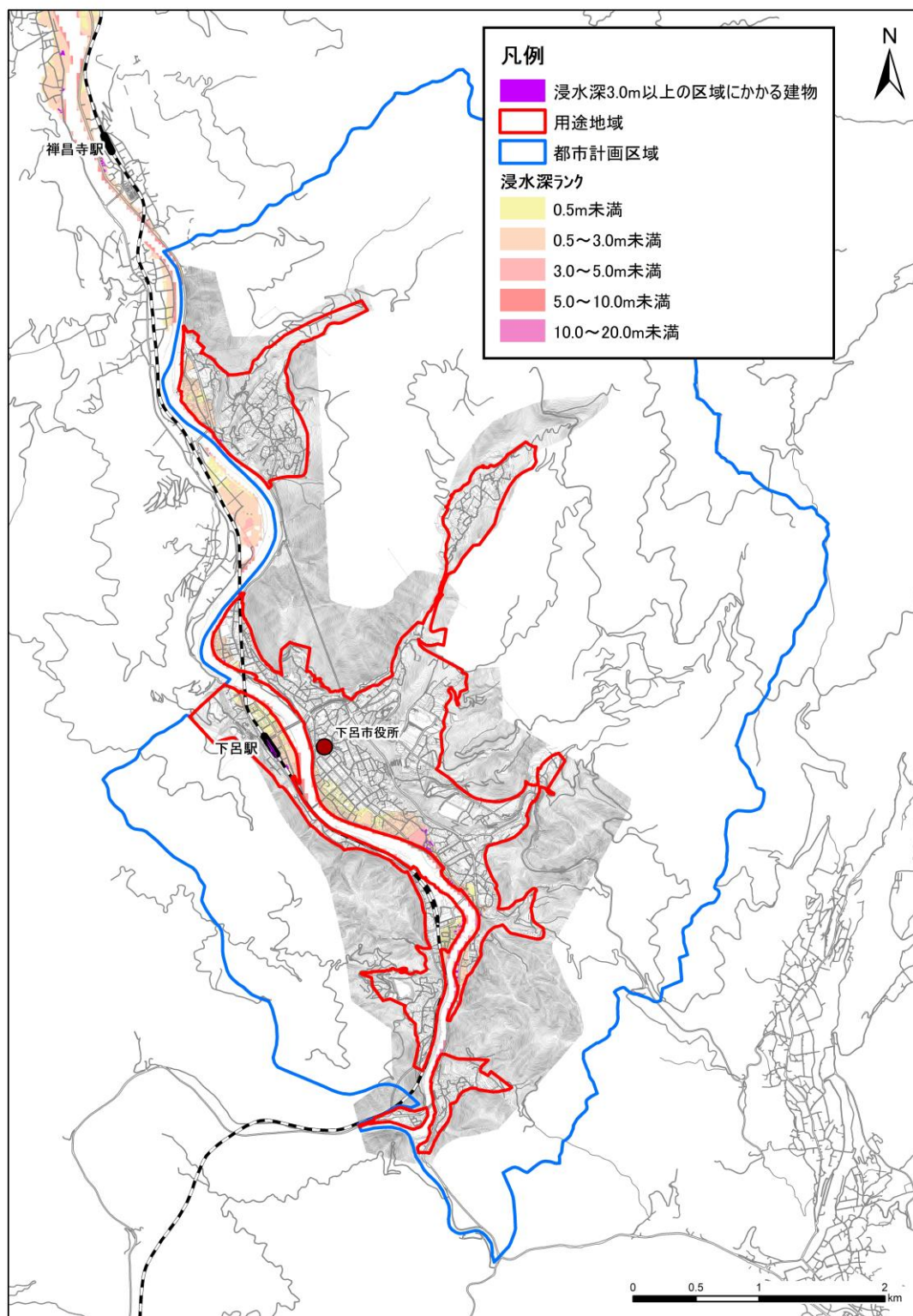
災害	災害ハザード情報	都市情報		分析の視点
土砂災害	土砂災害警戒区域 土砂災害特別警戒区域 急傾斜地崩壊危険区域	建物分布		住宅等の損壊の危険性
水災害 (洪水)	洪水浸水想定区域 (計画降雨、 想定最大規模)	建物分布		建物の浸水の危険性
		医療施設		医療施設の継続利用 の可能性
	浸水継続時間	介護福祉施設 子育て支援施設		社会福祉施設の継続利用 の可能性
		建物分布		長期にわたる孤立 の可能性
水災害 (洪水)	家屋倒壊等 氾濫想定区域 (氾濫流、河岸侵食)	建物分布		建物の倒壊・流出の危険性
		建物分布		建物の倒壊等の危険性
地震	液状化危険度	建物分布		建物の倒壊等の危険性

8.4.2 洪水浸水想定区域×建物分布

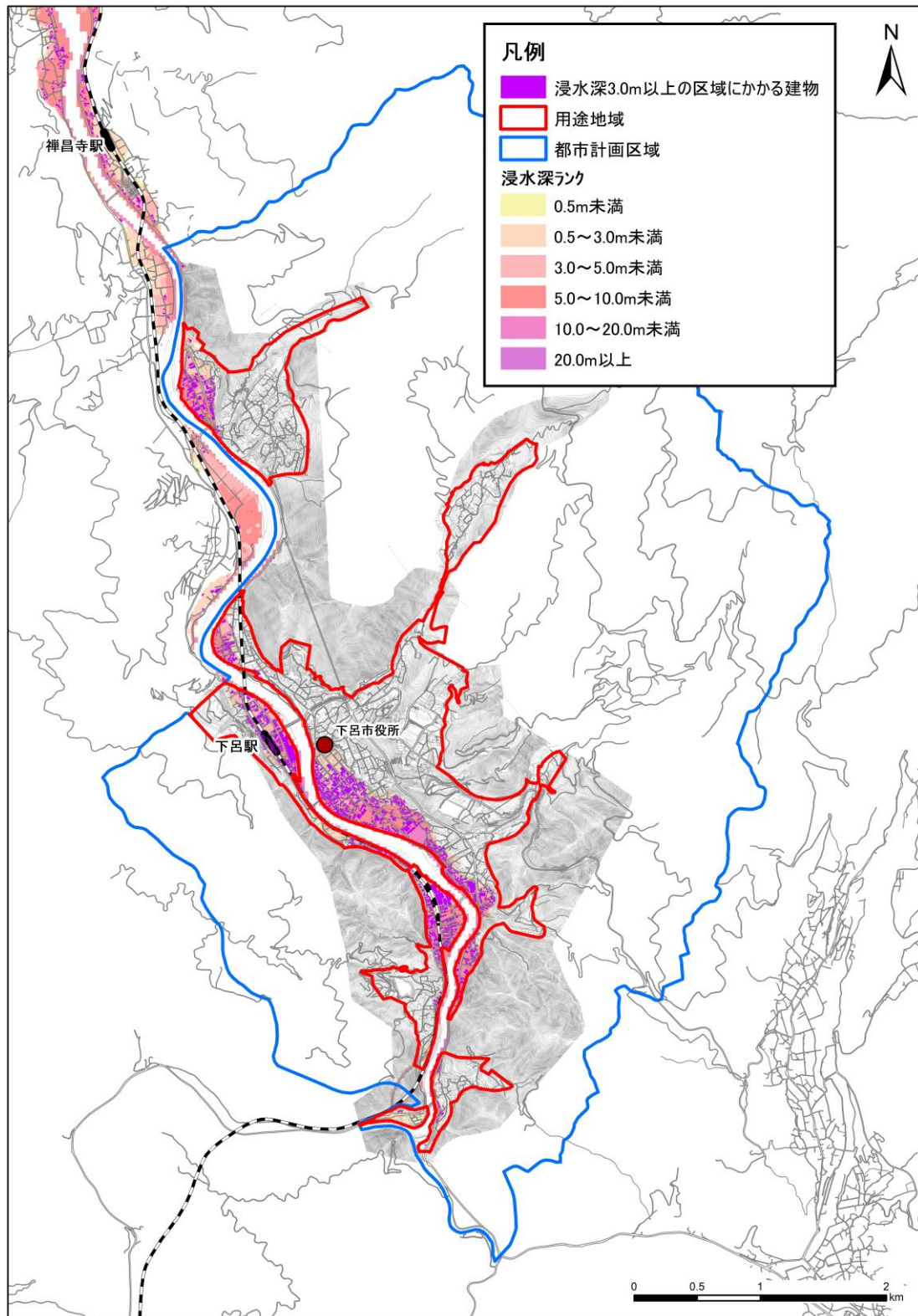
洪水浸水想定区域が用途地域内に指定されているため、飛騨川沿岸の多くの建物で浸水被害が想定されます。

2階まで浸水するため垂直避難が困難となることが想定される水深が3.0m以上の場合の建物棟数は、計画規模の降雨に伴う洪水による浸水で51棟、想定最大規模の降雨に伴う洪水で1,785棟となっています。

▼洪水浸水想定区域(計画降雨)×建物分布



▼洪水浸水想定区域(想定最大規模)×建物分布

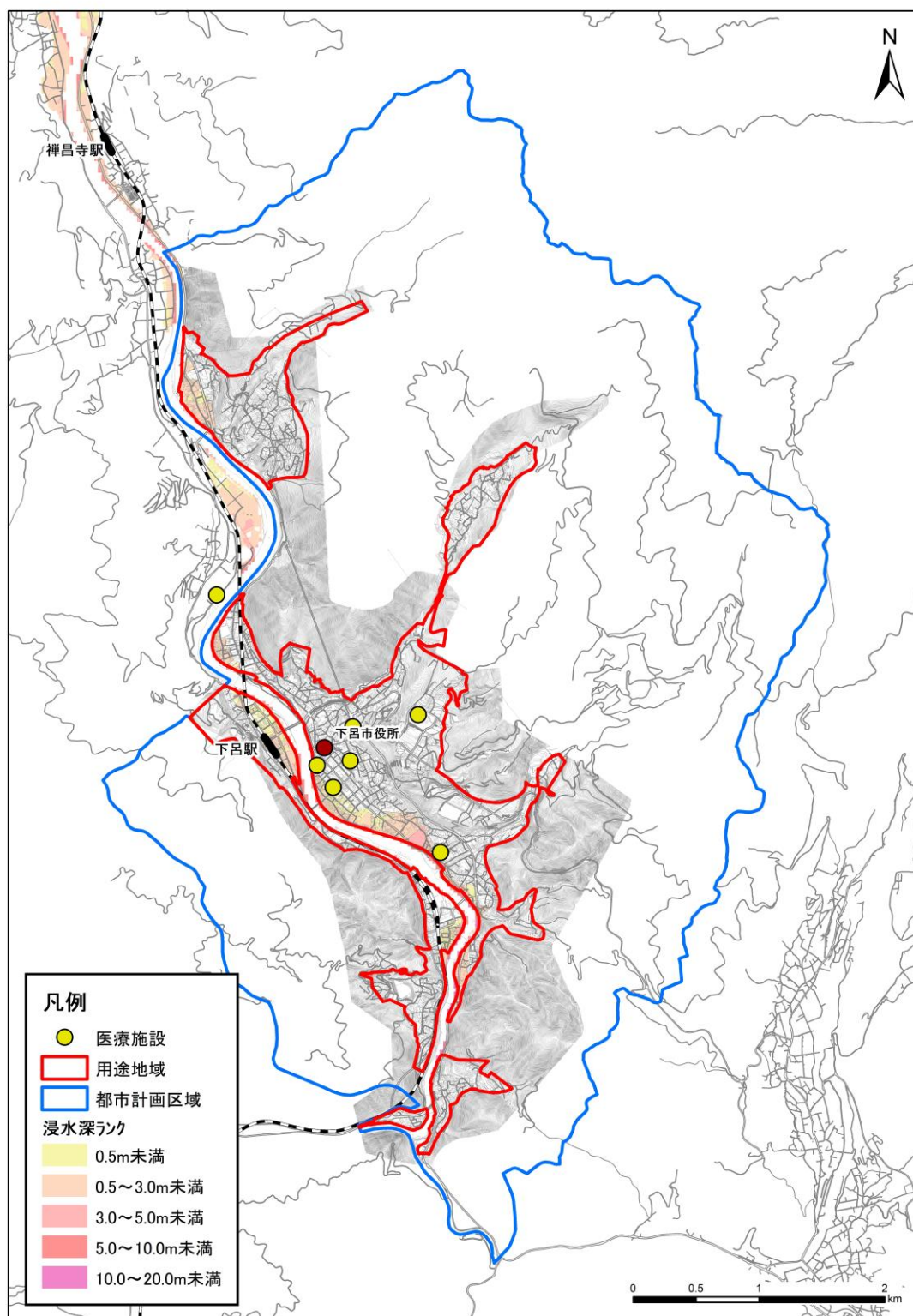


8.4.3 洪水浸水深×医療施設

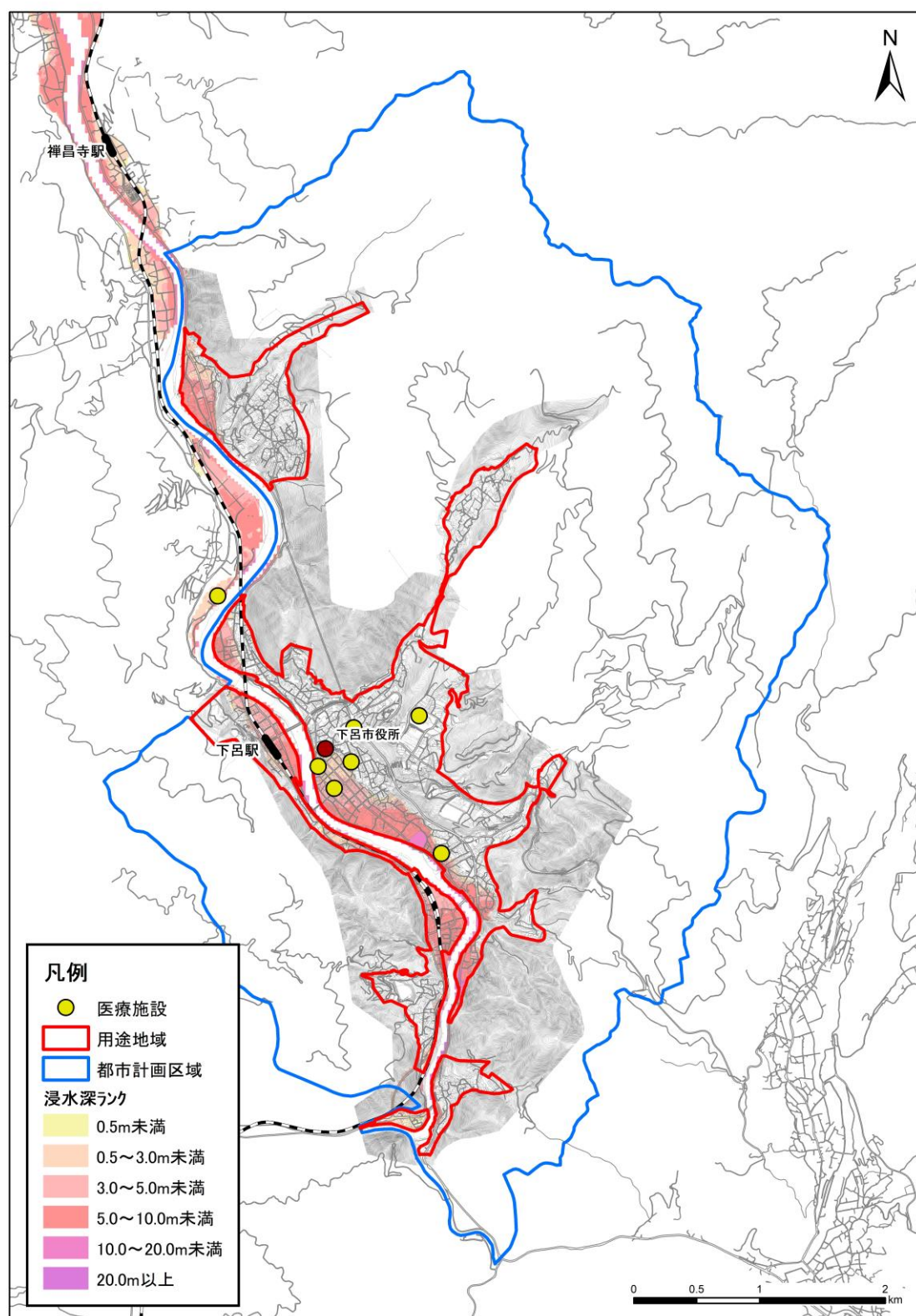
洪水浸水想定区域が用途地域内に指定されているため、飛騨川沿岸の多くの建物で浸水被害が想定されます。

2階まで浸水するため垂直避難が困難となることが想定される水深が3.0m以上の場合の医療施設数は、計画規模の降雨に伴う洪水による浸水で0棟、想定最大規模の降雨に伴う洪水で2棟（下呂市立休日診療所・下呂保健センター、近藤医院）となっています。

▼洪水浸水想定区域(計画降雨)×医療施設



▼洪水浸水想定区域(想定最大規模)×医療施設

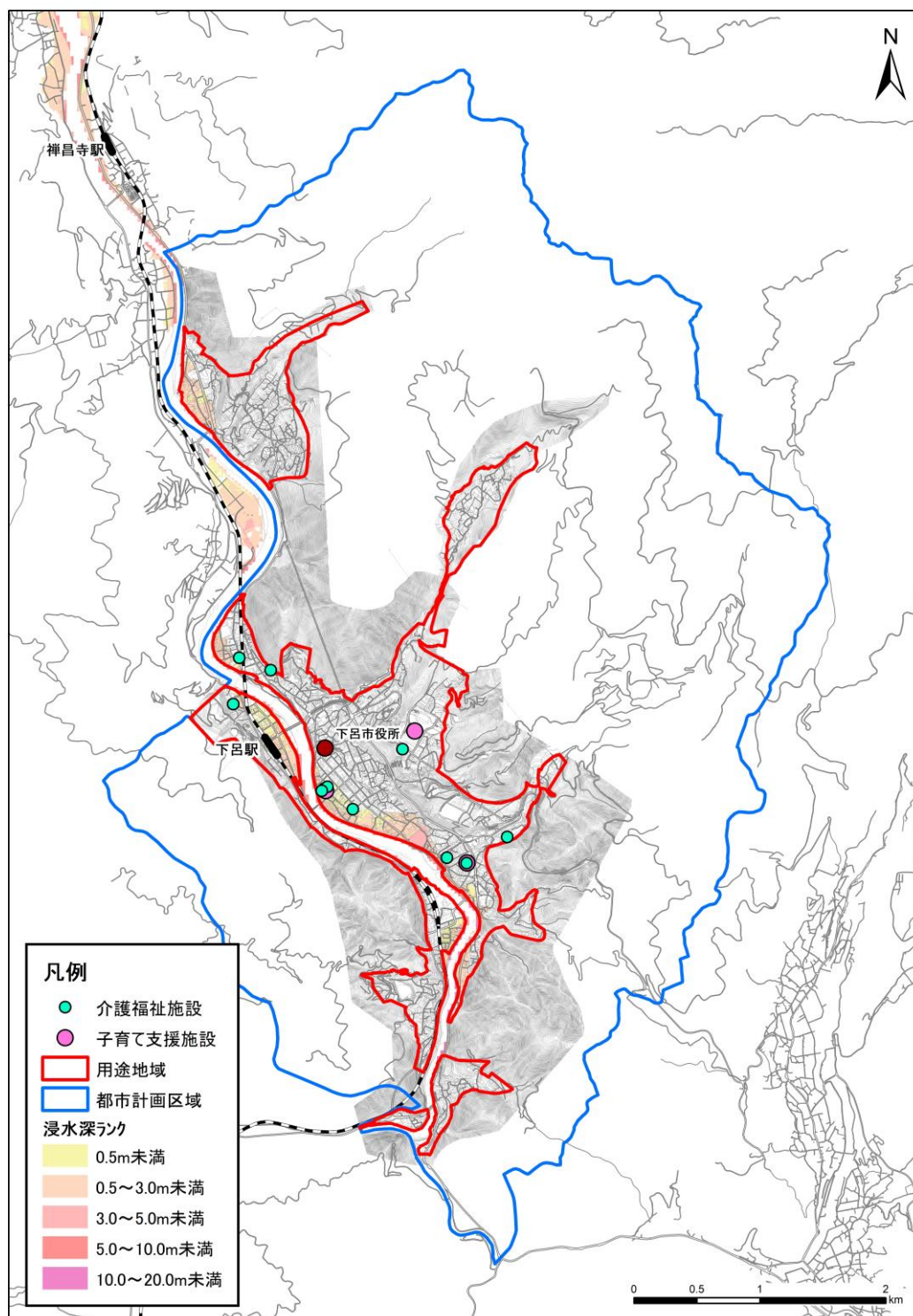


8.4.4 洪水浸水深×社会福祉施設

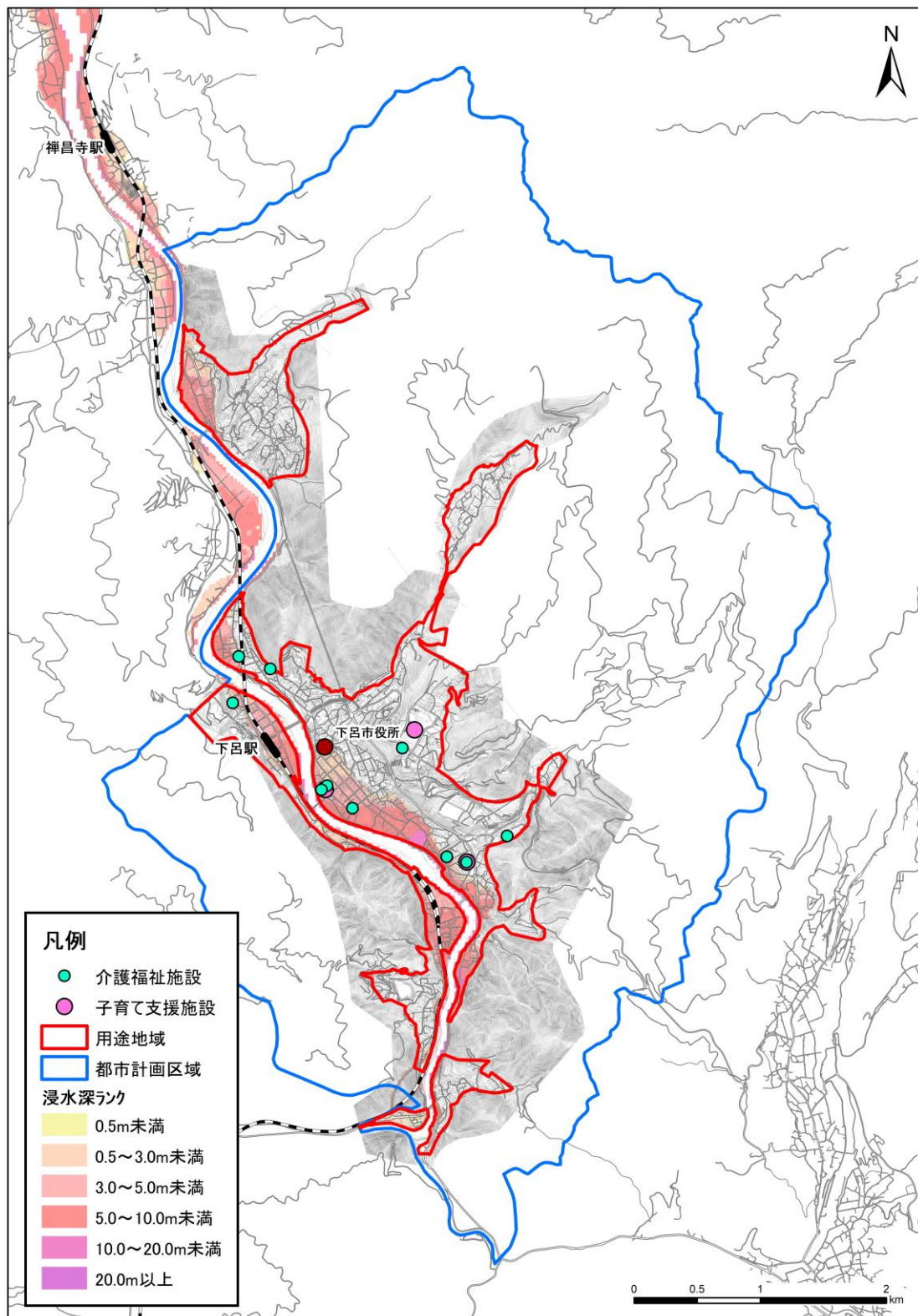
洪水浸水想定区域（想定最大規模）内やその付近には、子育て支援施設などの社会福祉施設が複数立地しています。

2階まで浸水するため垂直避難が困難となることが想定される水深が3.0m以上の場合の社会福祉施設数は、計画規模の降雨に伴う洪水による浸水で1棟（下呂市障がい者支援センター）、想定最大規模の降雨に伴う洪水で2棟（下呂市障がい者支援センター、デイサービスおかげ庵下呂）となっています。

▼洪水浸水想定区域(計画降雨)×社会福祉施設



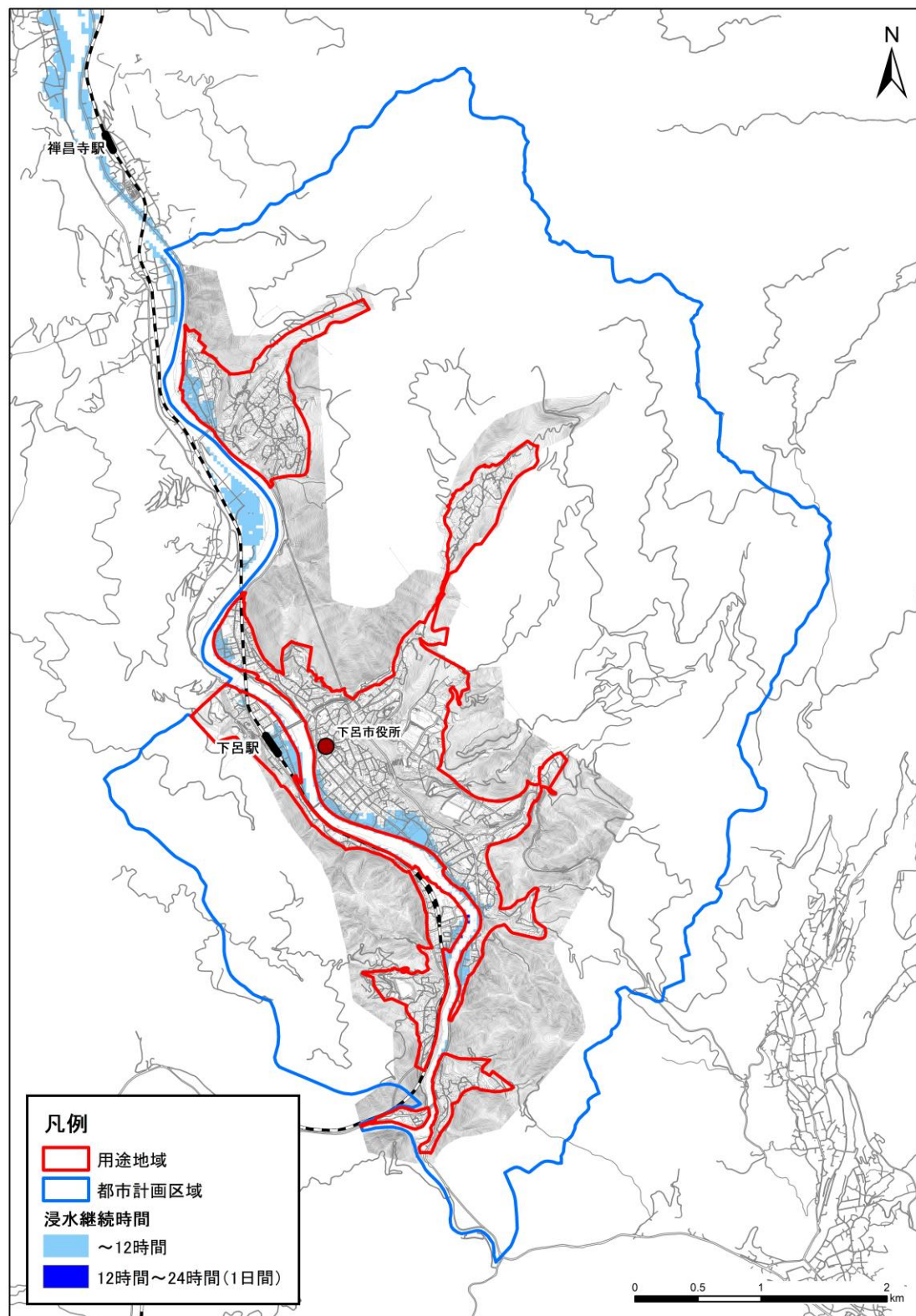
▼洪水浸水想定区域(想定最大規模)×社会福祉施設



8.4.5 浸水継続時間×建物分布

浸水継続時間は最大で12時間～24時間（1日間）となっているため、飲料水や食料などの不足による健康障害の発生、生命の危機が生じるおそれがあるとされている浸水継続時間72時間（3日間）と重なる建物はみられません。

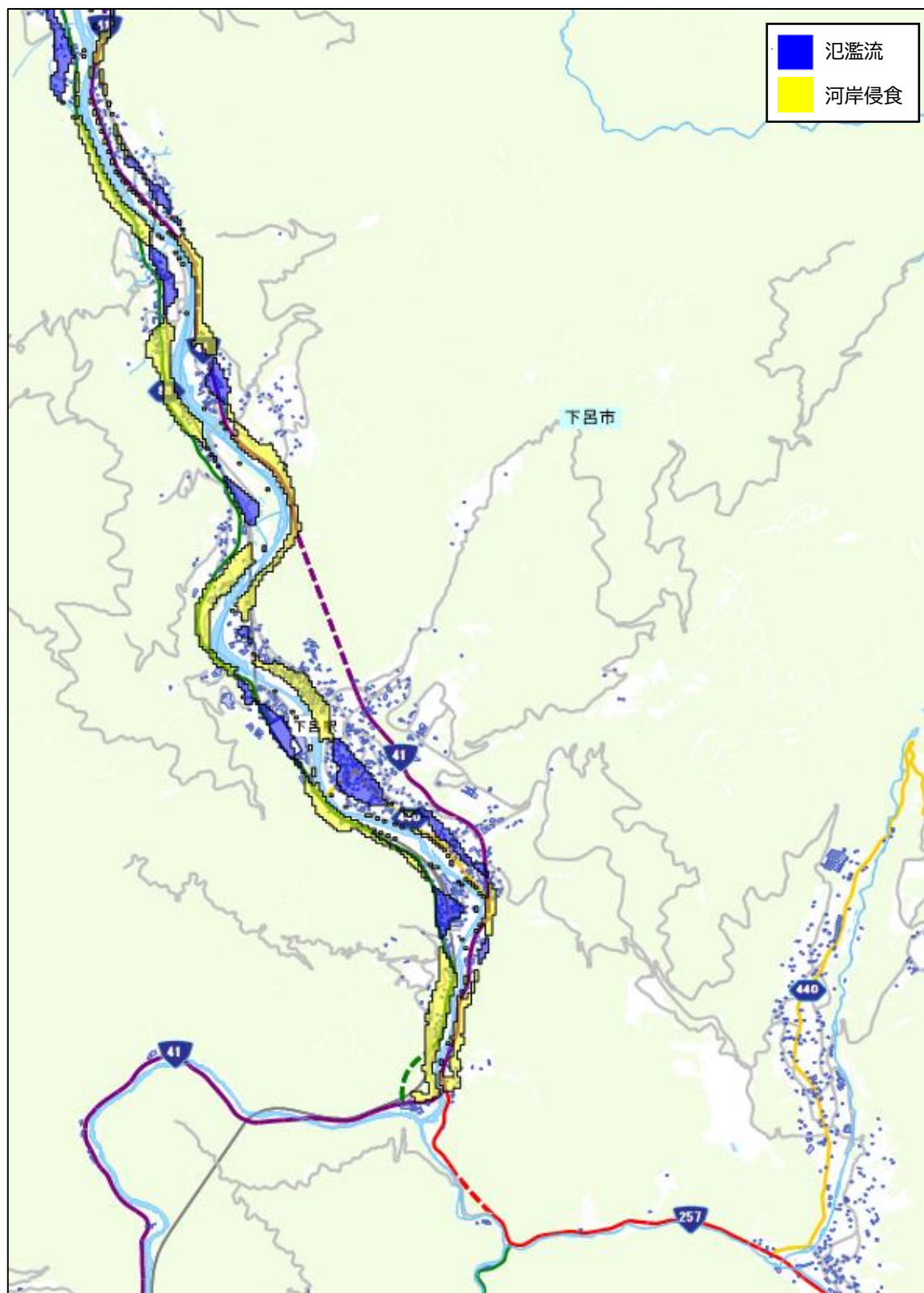
▼浸水継続時間×建物分布



8.4.6 家屋倒壊等氾濫想定区域×建物分布

家屋倒壊等氾濫想定区域内に建物の立地がみられます。氾濫流及び河岸侵食の状況や建物構造によっては、建物の倒壊・流出の懸念があります。

▼家屋倒壊等氾濫想定区域×建物分布

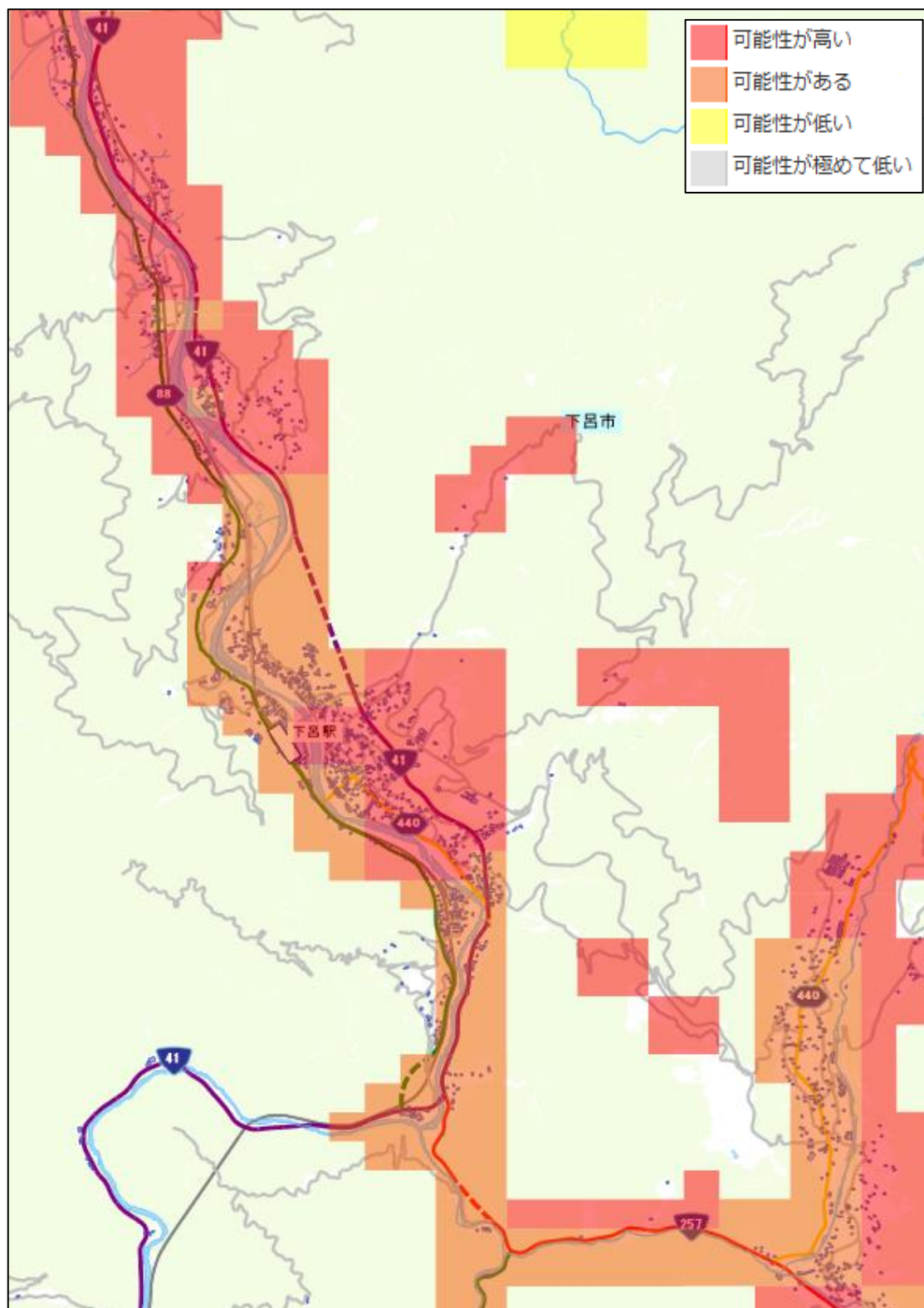


出典：県域統合型GISぎふ「下呂市土砂洪水災害ハザードマップ（更新中）」

8.4.7 液状化危険度×建物分布

阿寺断層帯地震が発生した場合には液状化の可能性が高く、本市の市街地のほぼ全域で液状化の可能性があるため、陥没や地割れ等による地面の変化が原因で建物が傾き、道路通行が困難になる被害が予想されます。

▼液状化危険度(阿寺断層帯地震)(再掲)

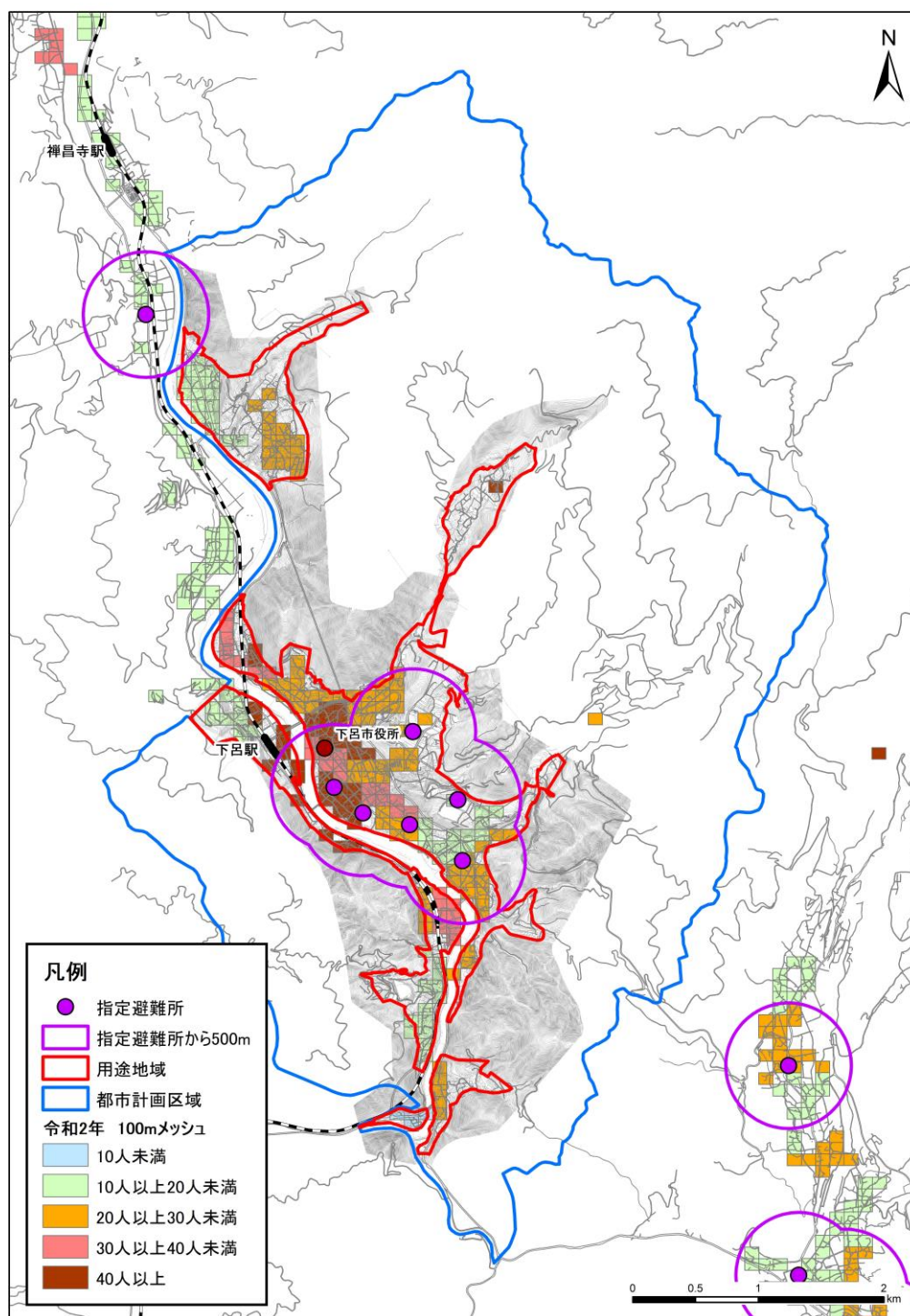


出典：県域統合型GISぎふ「液状化危険度分布図」

8.4.8 指定避難所距離圏

徒歩による避難が容易となる距離を避難施設から 500m以内とすると、中心市街地は概ね圏域内となっておりますが、中心市街地から離れた地域や下呂駅周辺の一部で圏域外となる地域があります。民間との連携による避難場所の確保や、広域避難についても検討しておく必要があります。

▼指定避難所距離圏(都市計画区域)

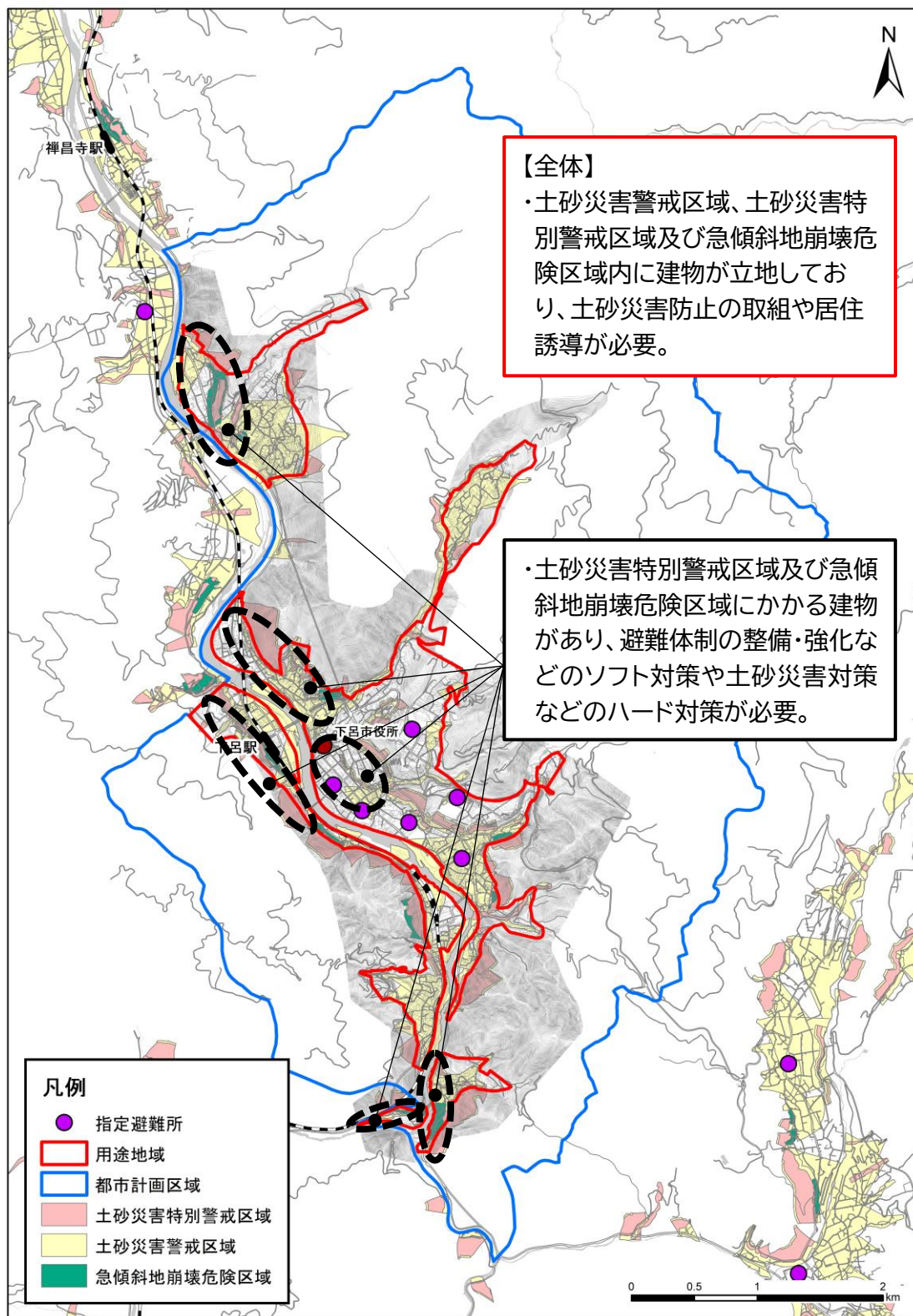


※都市構造の評価に関するハンドブック（平成 26 年 8 月：国土交通省都市局）において高齢者の一般的な歩行圏が 500mとされている。

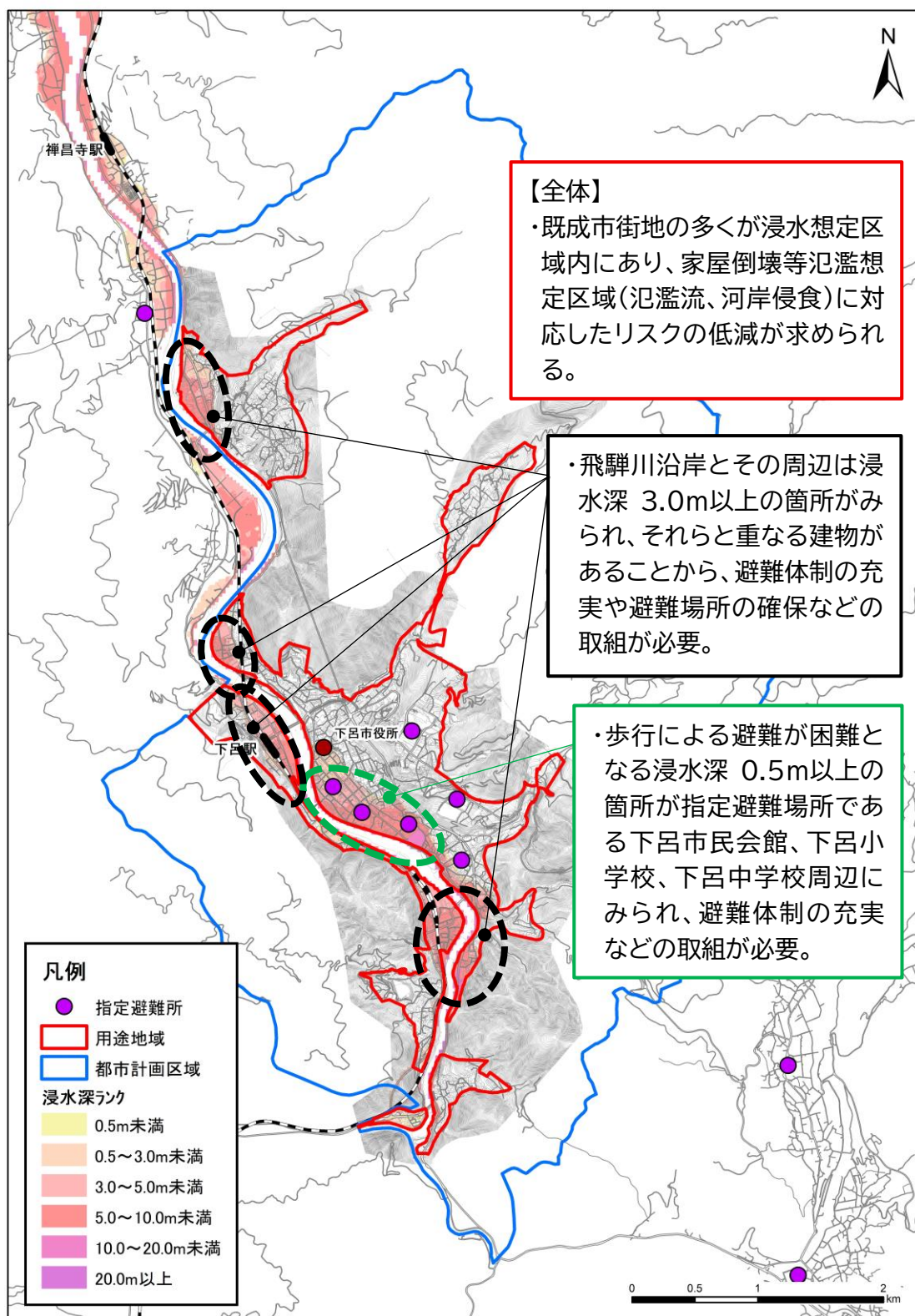
8.5 防災上の課題の整理

地域ごとの防災上の課題は次の通りです。

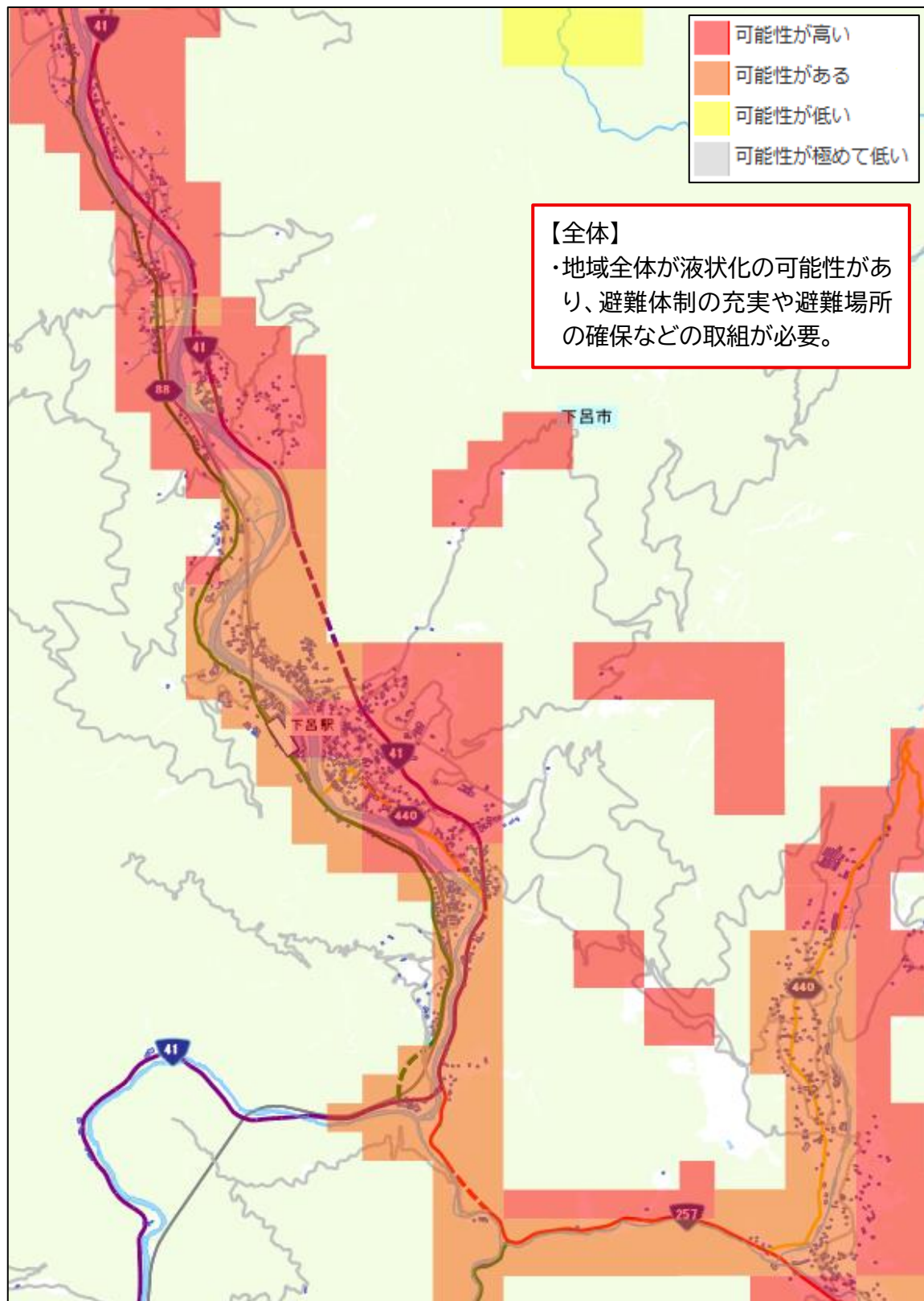
▼防災上の課題の整理(土砂災害)



▼防災上の課題の整理(水災害:洪水(想定最大規模))



▼防災上の課題の整理(液状化危険度(阿寺断層帯地震))(再掲)



出典：県域統合型GISぎふ「液状化危険度分布図」

8.6 防災都市づくりの将来像・取組方針

8.6.1 防災まちづくりの将来像

本計画の「第4章 まちづくりの方針」では、立地適正化に関する基本的な方針として、「まちづくりの基本方針1 誰にとっても暮らしやすい居住環境づくり」を掲げ、災害対策を強化し、安全で安心して過ごせる都市空間の形成を目指すものとしています。

本章の防災指針においても、地域ごとの課題の抽出を踏まえ、ハード・ソフト両面により防災まちづくりを推進していきます。

【防災まちづくりの将来像(再掲)】

まちづくりの基本方針1 誰にとっても暮らしやすい居住環境づくり
・災害対策を強化し、安全で安心して過ごせる都市空間の形成を目指します。

8.6.2 取組方針

防災まちづくりの将来像の実現に向け、取組方針を以下のとおりとし、災害リスクの回避や低減につとめます。市民の安全・安心な居住環境を維持・確保するために、ハードとソフトの両面から土砂災害・洪水等の防災・減災対策を推進します。

災害	課題	取組方針
土砂災害	・土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域及び急傾斜地崩壊危険区域内に建物が立地しており、土砂災害防止の取組や居住誘導が必要。	【リスクの回避】 - 土砂災害特別警戒区域及び急傾斜地崩壊危険区域を居住誘導区域から除外し、安全なエリアへの緩やかな居住の誘導等によるリスクの回避。 【リスクの低減(ハード施策)】 - 公園、道路等のインフラ整備と維持。 - 斜面崩落や土石流等による被害を防止するため、急傾斜地崩壊対策事業や砂防堰堤整備等の土砂災害対策の推進。 【リスクの低減(ソフト施策)】 - 土砂災害防止法第26条に基づく移転等の勧告により土砂災害特別警戒区域等から居住誘導区域への移転等を促し、リスクの低減を図る。 - 防災訓練の実施等による避難・防災体制の充実、ハザードマップ等の周知による啓発活動・情報提供によるリスクの低減。
水災害(洪水)	- 飛騨川沿岸とその周辺は浸水深3.0m以上の箇所がみられ、それらと重なる建物、避難所等があることから、避難体制の充実や避難場所の確保などの取組が必要。 - 飛騨川沿岸の家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸侵食)に対応したリスクの低減が求められる。	【リスクの低減(ハード施策)】 - 公園、道路、河川、水路等のインフラ整備と維持。 【リスクの低減(ソフト施策)】 - 防災訓練の実施等による避難・防災体制の充実、ハザードマップ等の周知による啓発活動・情報提供によるリスクの低減。

災害	課題	取組方針
地震	・ 中心部では震度 6 強が想定されており、建物の耐震化、不燃化の促進、地域の安全対策の取組が必要。 ・ 地域全体が液状化の可能性がある、避難体制の充実や避難場所の確保などの取組が必要。	【リスクの低減(ハード施策)】 ・ 公園、道路等のインフラ整備及び維持。 ・ 木造住宅の耐震診断、耐震改修の促進、空き家等対策事業などの対策支援の充実。 【リスクの低減(ソフト施策)】 ・ 防災訓練の実施等による避難・防災体制の充実, ハザードマップ等の周知による啓発活動・情報提供によるリスクの低減。

8.7 具体的な取組・スケジュール

まちづくりの取組方針に基づき、具体的な取組とスケジュールを以下のように設定します。国、県、自治会、自主防災組織、ボランティア等と相互連携し、実効性の高い防災・減災対策を推進します。

■具体的な取組とスケジュール

視点	項目	災害ハザード			具体的な取組	実施主体	実施時期		
		土砂	洪水	地震			短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (20年)
回避	回避	●			安全なエリアへの緩やかな居住誘導	市	→	→	→
リスクの低減(ハード)	インフラ整備		●		河川・水路施設等の整備と維持	県・市	→	→	→
		●	●	●	公園・緑地の整備と維持	市	→	→	→
			●	●	下水道施設・水路の整備と維持	市	→	→	→
		●	●	●	道路ネットワークの整備と維持	国・県・市	→	→	→
	施設整備	●			土砂災害対策の推進	県・市	→	→	→
				●	住宅・建築物の耐震化	県・市	→	→	
		●	●	●	通信環境整備	県・市	→	→	→
	土地利用	●	●	●	計画的な土地利用の推進	市	→	→	→
		●	●	●	緑地の保全	県・市	→	→	→
		●	●	●	農地の保全と担い手の確保	市・住民	→	→	→
	対策支援			●	木造住宅の耐震診断、耐震改修の促進	国・県・市	→	→	→
				●	空き家の除去支援等	国・県・市	→	→	→
		●	●		災害経験を踏まえた地域の土砂・洪水災害危険箇所の更新	県・市	→	→	
リスクの低減(ソフト)	移転 勧告	●			土砂災害防止法第26条に基づく移転等勧告	県・市	→	→	→
	防災体制の充実	●	●	●	防災訓練の実施	市・住民	→	→	→
		●	●	●	避難行動要支援者支援体制の構築	市・住民	→	→	
		●	●	●	町内会・自治会への支援	市・住民	→	→	→
		●	●	●	食料供給体制の確保	県・市	→	→	
	啓発活動 ・情報提供	●	●	●	ハザードマップの作成・配布	市	→	→	→
		●	●	●	情報提供の充実	市	→	→	