

第5章 防災指針

(1) 防災指針策定の背景

- ・近年、水災害※については頻発・激甚化の傾向を見せており、立地適正化計画における都市機能や居住の誘導に当たってどのように安全を確保するかという課題が浮き彫りとなりました。これを受け、国は令和2年9月に都市再生特別措置法を改正し、立地適正化計画に防災指針を定めることとしました。

- ・本市においても、これまで経験したことがないような自然災害に備えるため、防災指針を策定し、安全・安心なまちづくりを推進していきます。

※水災害とは、水害(洪水, 雨水出水(内水), 津波, 高潮)及び土砂災害を指します。

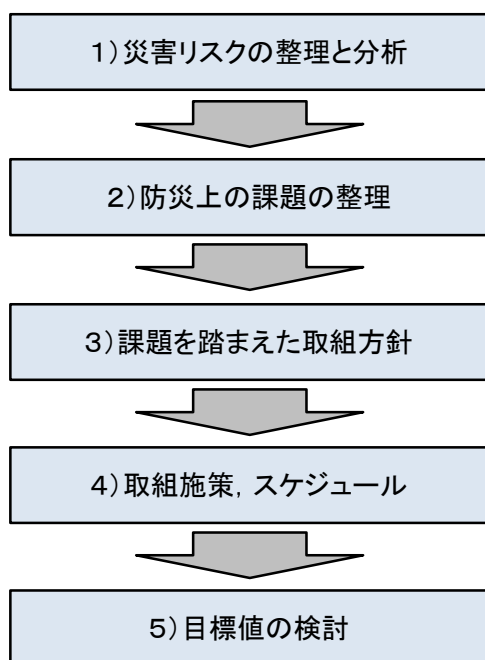
(2) 防災指針の役割

- ・防災指針は、立地適正化計画で定めている利便性の高いエリアに居住や都市機能の誘導を図るに当たって、災害リスクに対しどのように安全を確保するかということを示す指針となります。
- ・防災指針の策定に当たっては、土砂災害、水害、地震災害といった本市が抱える災害リスクを網羅的に把握し、それに対する対策について土地利用をはじめハード対策やソフト対策を組み合わせしていきます。

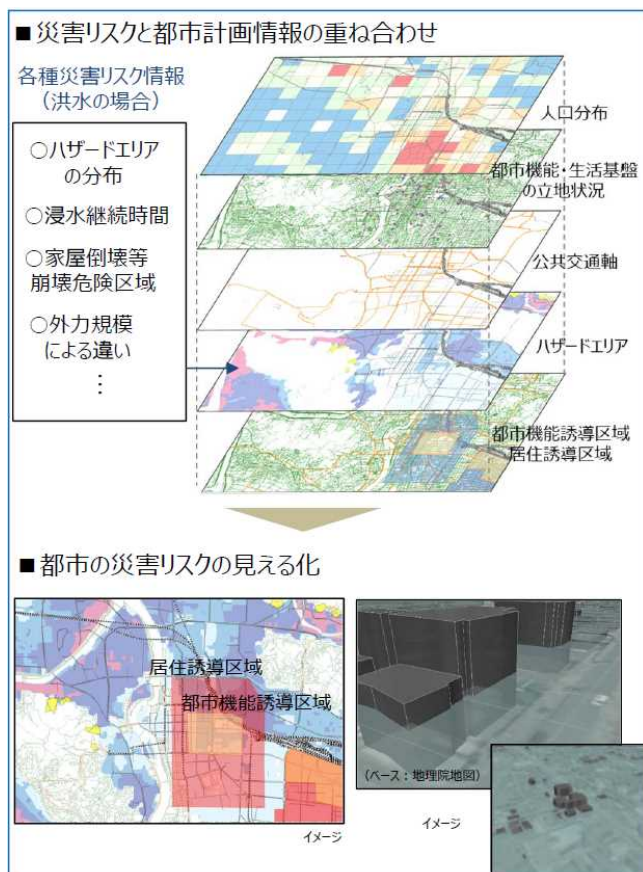
(3) 防災指針の検討の流れ

- ・防災指針は、「立地適正化計画作成の手引き（国土交通省）」で示されている手順を参考として、以下の検討フローに基づき検討を進めます。

【防災指針の検討フロー】



【災害リスク分析のイメージ】



資料: 国土交通省

(4) 災害リスクの整理と分析

自然災害は大きく「土砂災害」・「水災害」・「地震災害」・「その他」に区分され、それぞれ以下のようなハザード区域等が想定されています。

そうした中で、笠岡市では「土砂災害特別警戒区域」・「土砂災害警戒区域」・「浸水想定区域（洪水）」・「液状化の危険度が高い区域」・「大規模盛土造成地」等が設定されています。

分類	ハザード区域等	根拠法令等	状況 ^{※6}
土砂災害	土砂災害特別警戒区域 【災害レッドゾーン】 ^{※1} 土砂災害警戒区域 【災害イエローゾーン】 ^{※2}	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	指定済・該当あり ハザードマップ作成済
	地すべり防止区域 【災害レッドゾーン】	地すべり等防止法	指定済・該当あり
	急傾斜地崩壊危険区域 【災害レッドゾーン】	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	指定済・該当あり
水害	災害危険区域 【災害レッドゾーン】	建築基準法	未指定
	津波災害特別警戒区域 【災害レッドゾーン】 津波災害警戒区域 【災害イエローゾーン】	津波防災地域づくりに関する法律	未指定
	津波浸水想定 【災害イエローゾーン】	津波防災地域づくりに関する法律	設定済・該当あり ハザードマップ作成済
	浸水想定区域 (洪水, 雨水出水, 高潮) 【災害イエローゾーン】	水防法：想定最大規模 (L2) ^{※4} 計画規模 (L1) ^{※5}	洪水：指定済・該当あり ハザードマップ作成済 雨水出水：未指定 高潮：公表のみ
	家屋倒壊等氾濫想定区域 ^{※3}	(洪水浸水想定区域図作成マニュアル(国))	公表のみ・該当あり ハザードマップ作成済
	浸水被害防止区域 【災害レッドゾーン】	特定都市河川浸水被害対策法	未指定
	内水はん濫危険箇所	湛水排除区域（激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律） 平成30年7月豪雨浸水実績	公表のみ・該当あり・ ハザードマップ作成済 ハザードマップ作成済
地震災害	震度階級が高い区域	(南海トラフ巨大地震による震度分布図：H25岡山県)	公表のみ ハザードマップ作成済
	液状化の危険度が高い区域	(南海トラフ巨大地震による液状化危険度分布図：H25岡山県)	公表のみ ハザードマップ作成済
その他	大規模盛土造成地	(大規模盛土造成地マップ：R2岡山県)	公表のみ

※1 災害レッドゾーン：住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある区域であり、住宅等（自己居住用を除く）に加え、自己の業務用施設の開発を原則禁止しています。都市計画運用指針では、「原則として、居住誘導区域に含まないこととすべき。」とされています。また、都市計画関連の規制等におけるいわゆるレッドゾーンも含みます。

※2 災害イエローゾーン：住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがある区域です。都市計画運用指針では、「それぞれの区域の災害リスク、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見込み等を総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、原則として、居住誘導区域に含まないこととすべきである。」とされています。また、都市計画関連の規制等におけるいわゆるイエローゾーンも含みます。

※3 家屋倒壊等氾濫想定区域：想定最大規模の降雨による氾濫流又は河岸侵食により、家屋の流出・倒壊のおそれがある範囲としています。（計画規模（L1）では設定されていません）

※4 想定最大規模（L2）：概ね1,000年に1度の確率で発生する降雨を想定。H27水防法の改正により、洪水等の浸水想定区域は、想定最大規模を用いることとされています。

※5 計画規模（L1）：概ね10～100年程度に1度の確率で発生する降雨を想定しています。（雨水出水、高潮は対象外）

※6 状況について

指定・設定（未・済）：各種法令に基づく災害ハザード区域の指定・設定状況

公表のみ：災害ハザードエリアの指定について、ホームページ等で公表されているものの、各種法令に基づいた指定ではないもの

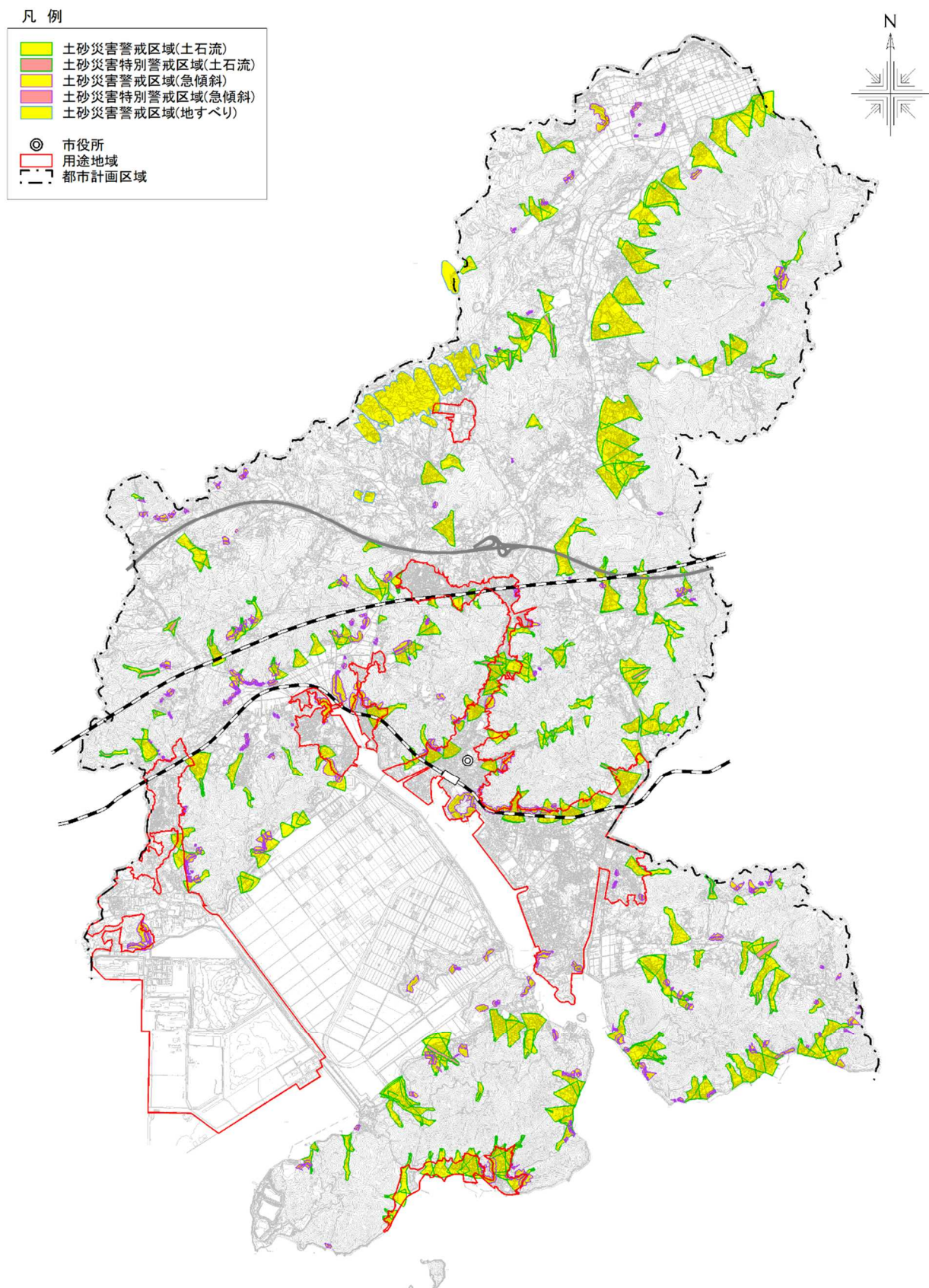
該当あり：災害ハザード指定済であり、本市に該当箇所があるもの

ハザードマップ作成：本市における災害ハザードマップの作成状況

a) 災害のおそれがある区域等

①土砂災害警戒区域等

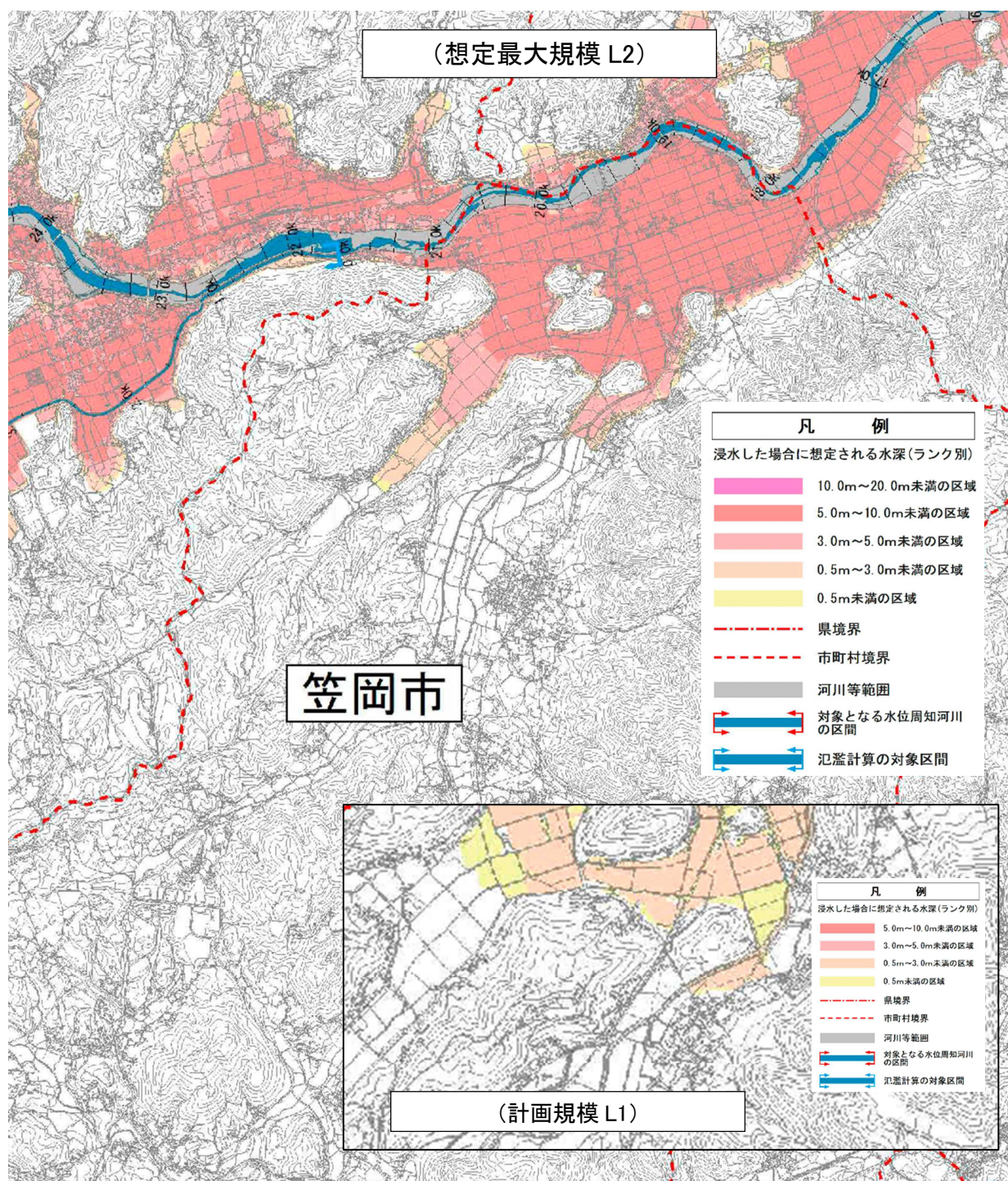
山間の平野部に市街地が形成された歴史から、居住地の近くに土砂災害警戒区域等が広がっています。



資料:土砂災害警戒区域(国土数値情報), 令和4年9月

②洪水浸水想定区域（想定最大規模L2）

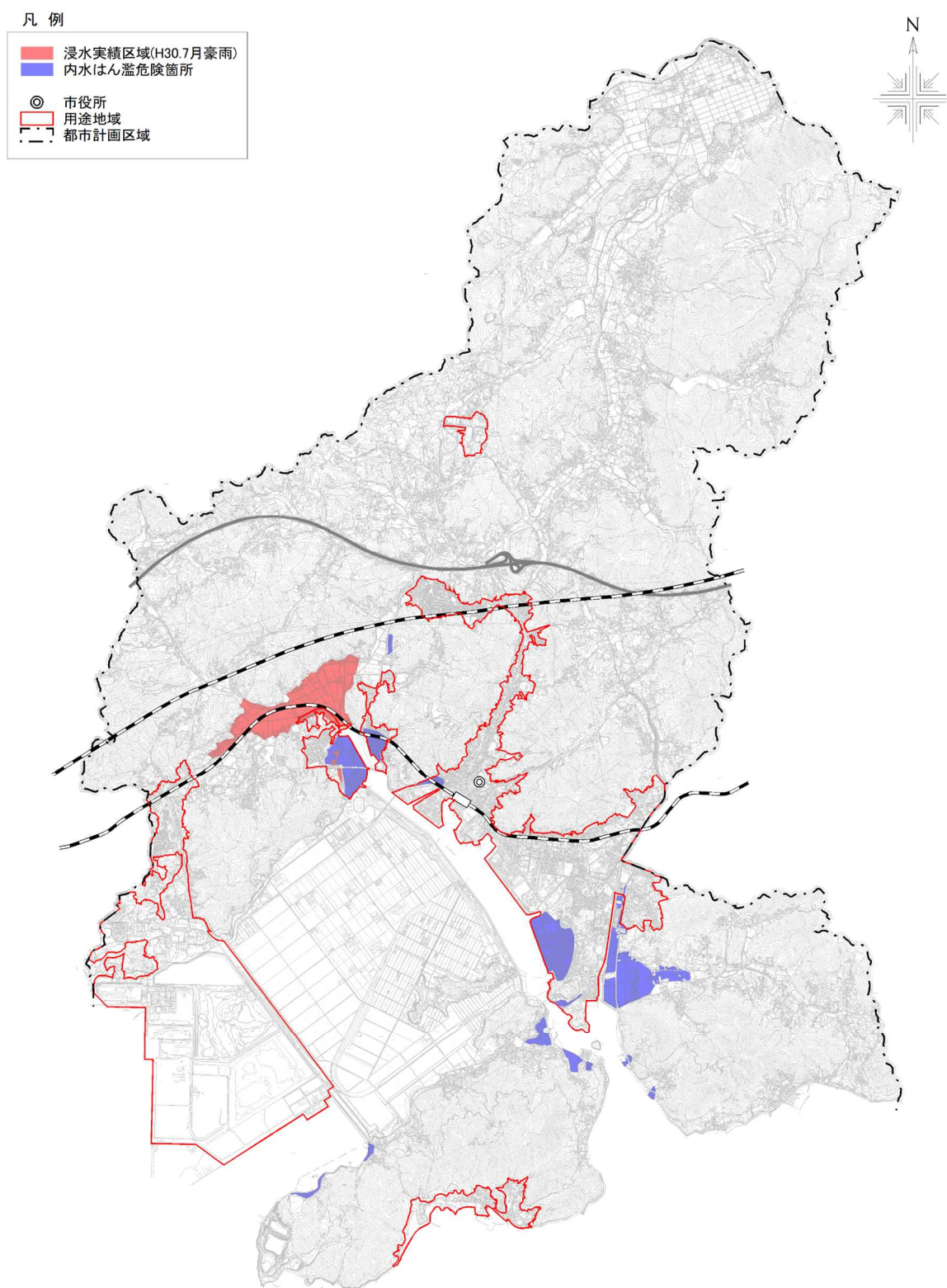
市域内の河川は、ほとんどが中小河川で、流量が少ないものの豪雨による河川の氾濫で湛水等の被害が北部地区において顕著です。



資料:洪水浸水想定区域(岡山県), 令和3年1月

③内水はん濫危険箇所

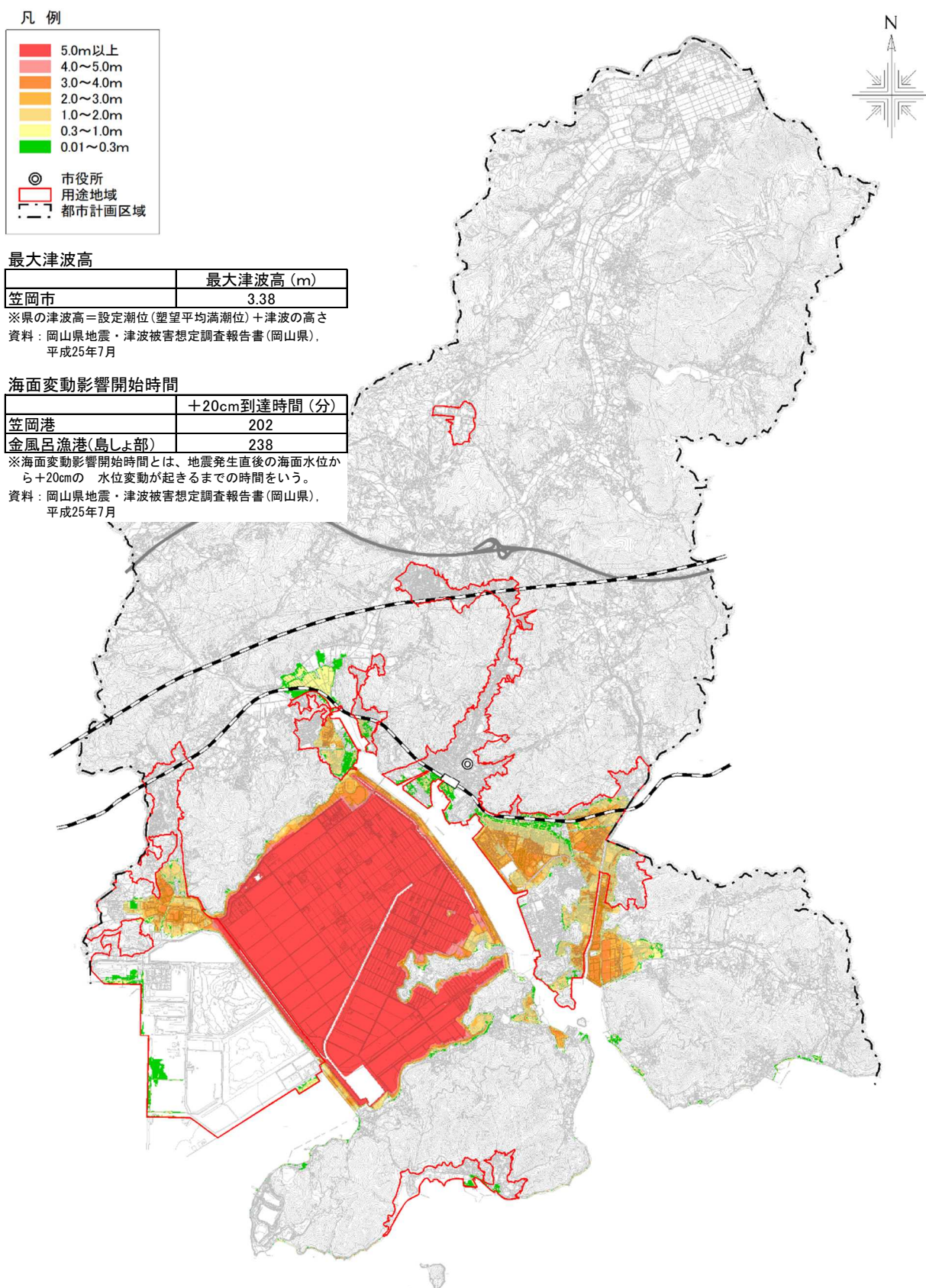
本市では、河川網が発達していないため、少しの雨で浸水被害が発生しやすい傾向にあることから、水害対策の中でも内水排除が重要です。



資料:湛水排除図(岡山県),平成30月7月豪雨浸水実績

④津波浸水想定図

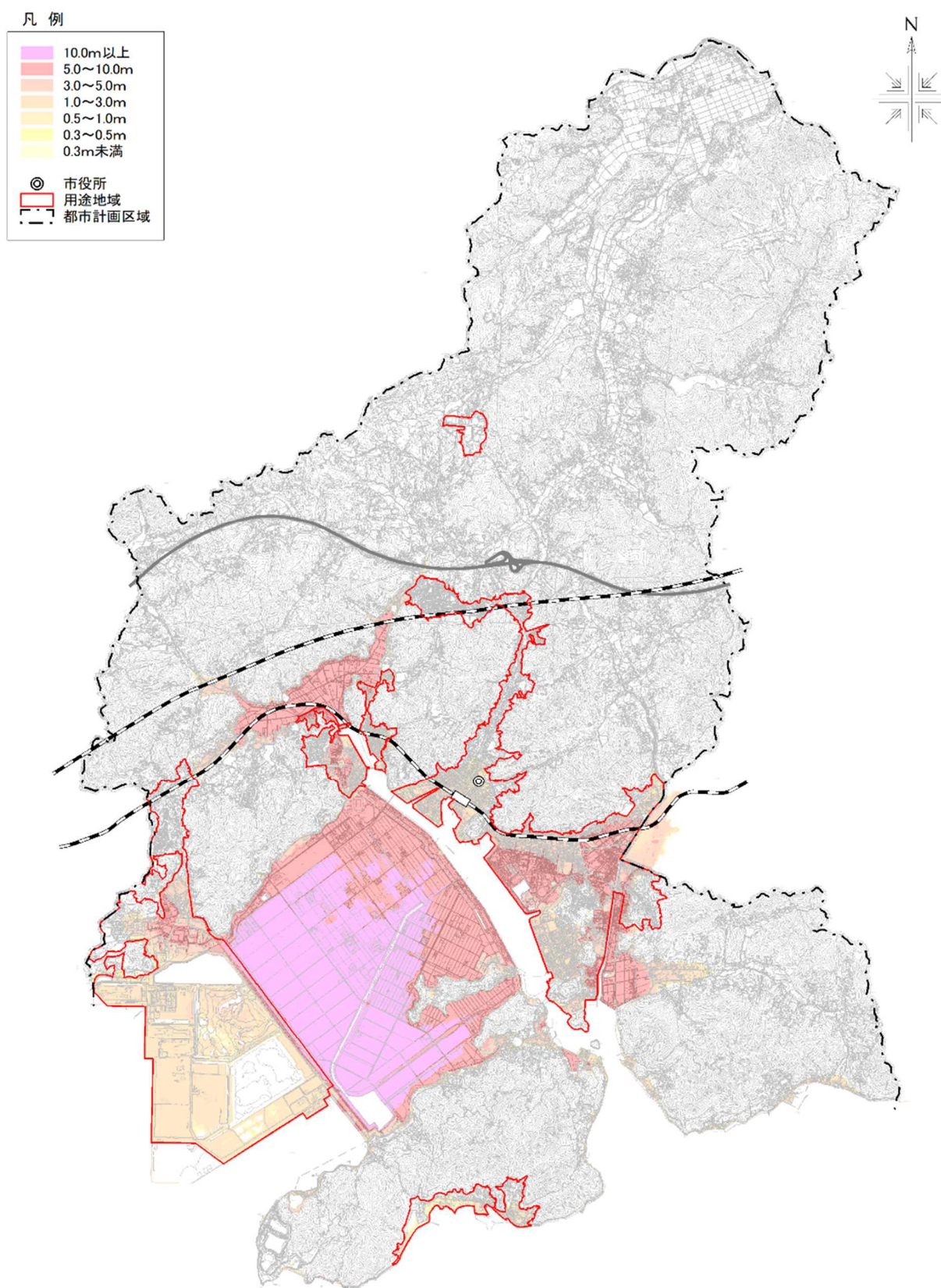
津波は、発生確率は低いものの、大きな被害をもたらす災害であるため、「命を守る」対策が求められます。



資料：津波浸水想定図(国土数値情報)，令和3年3月

⑤高潮浸水想定図（参考）

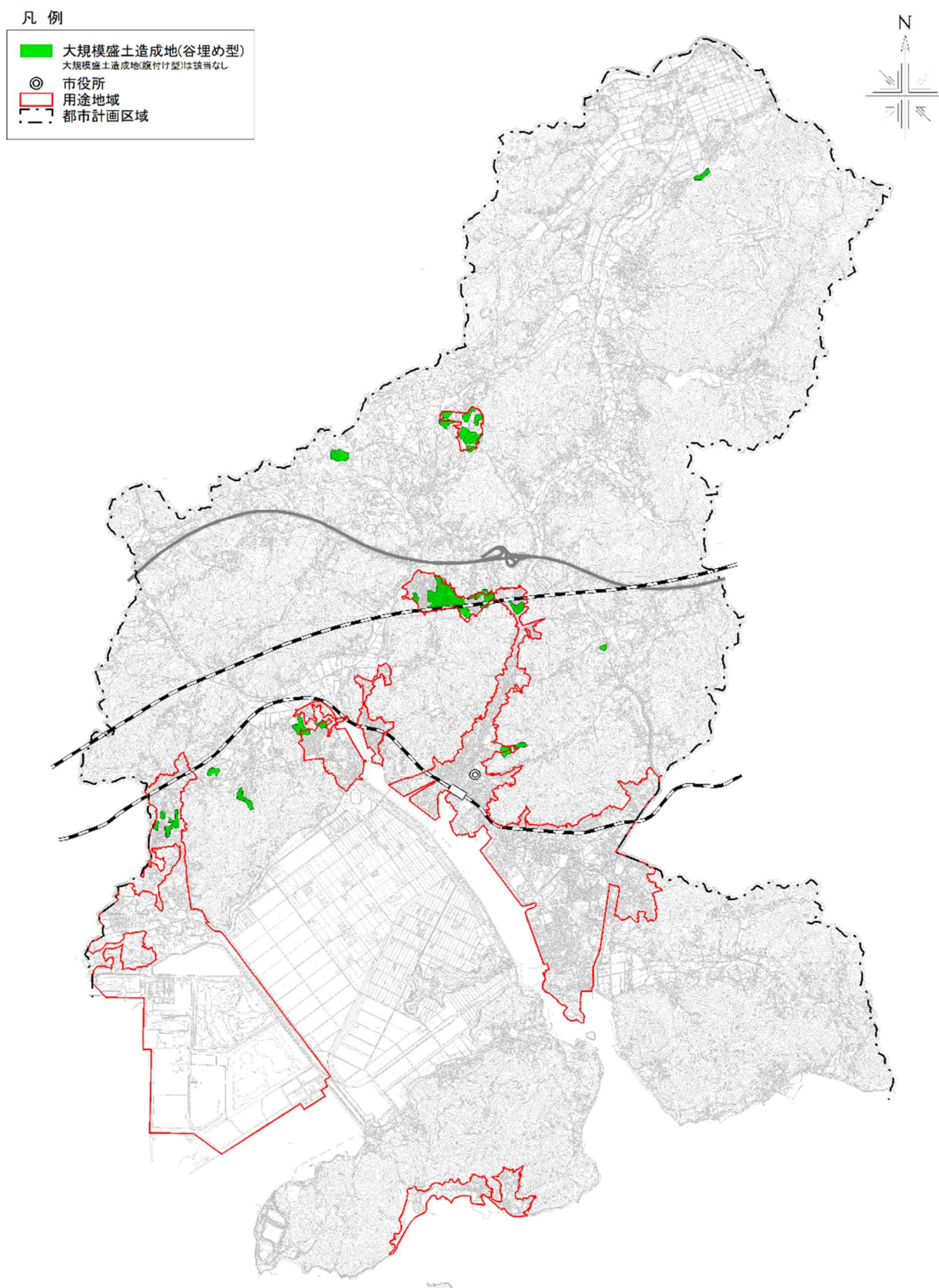
高潮浸水想定図は公表されているものの、水防法に基づいた浸水区域に指定されていないことから参考資料として掲載します。



資料:岡山沿岸高潮浸水想定図(岡山県), 令和4年1月

⑥大規模盛土造成地

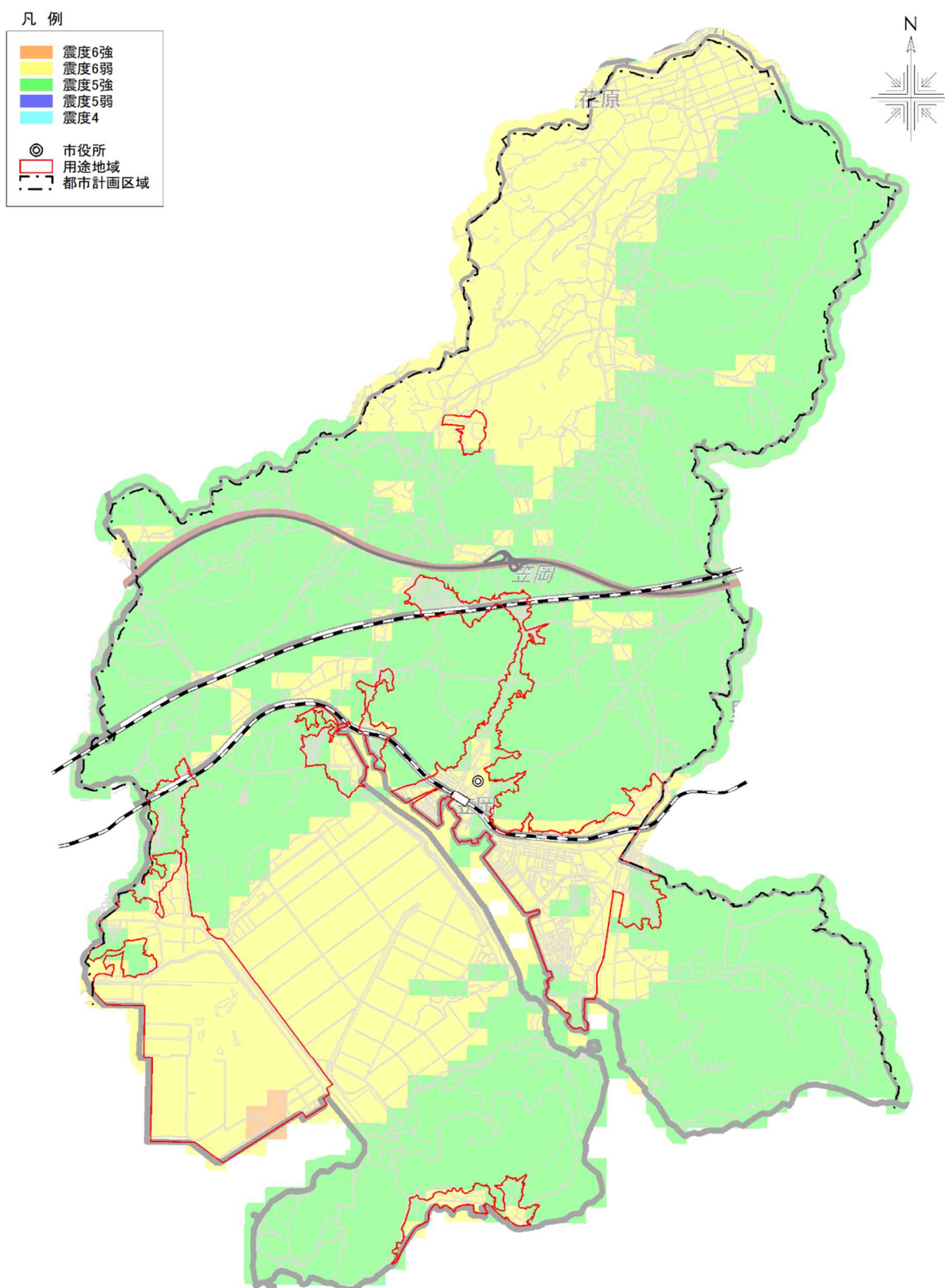
宅地開発に伴う大規模盛土造成地が市内に点在しています。



資料:大規模盛土造成地マップ(岡山県), 令和2年3月

⑦震度分布図

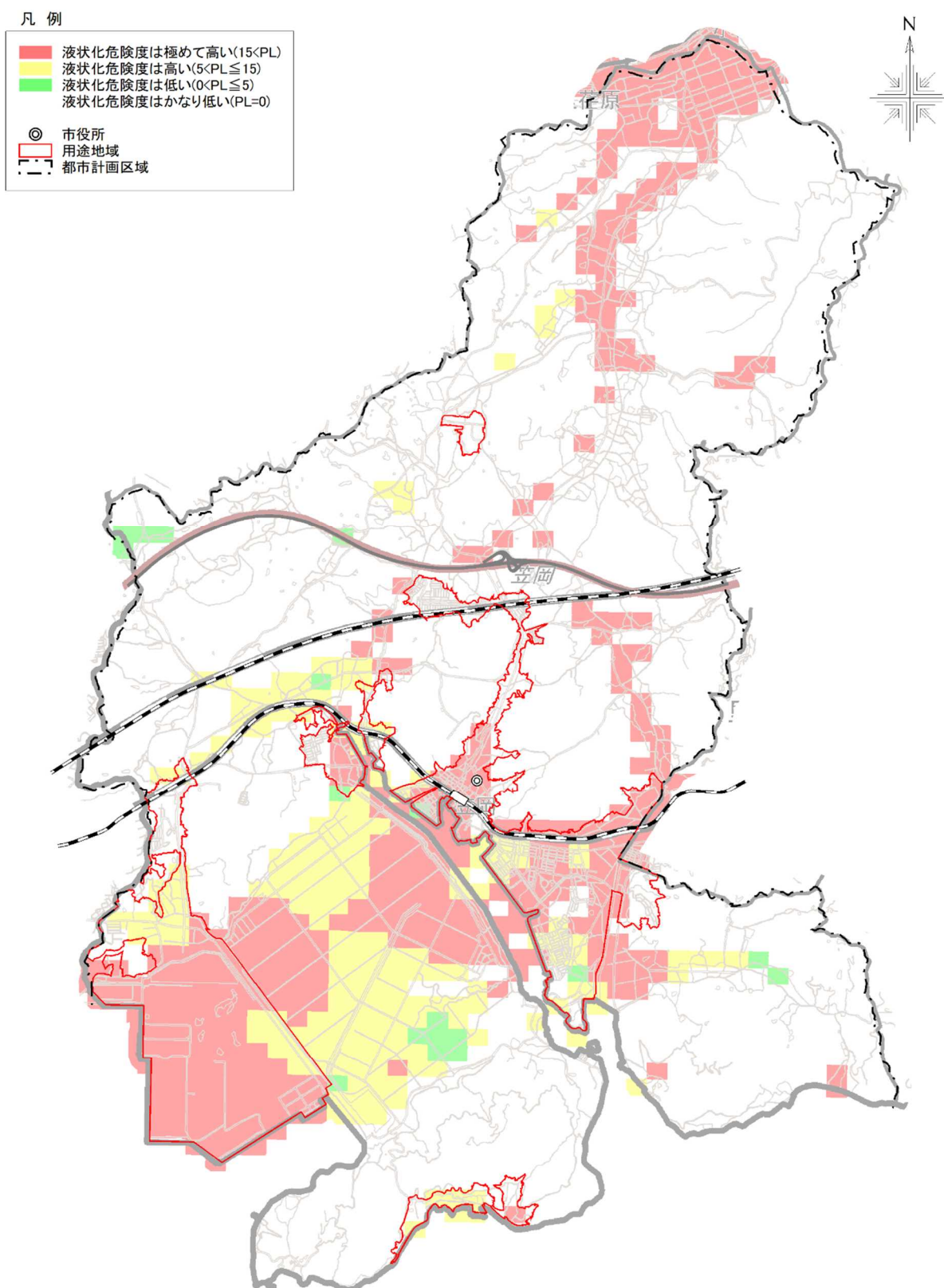
農地の拡大や市街地の造成など，古くから多くの干拓や埋立事業が履行されてきた海岸付近の地域で震度階級が高くなっています。



資料：南海トラフ巨大地震による震度分布図（岡山県），平成25年2月

⑧液状化危険度分布図

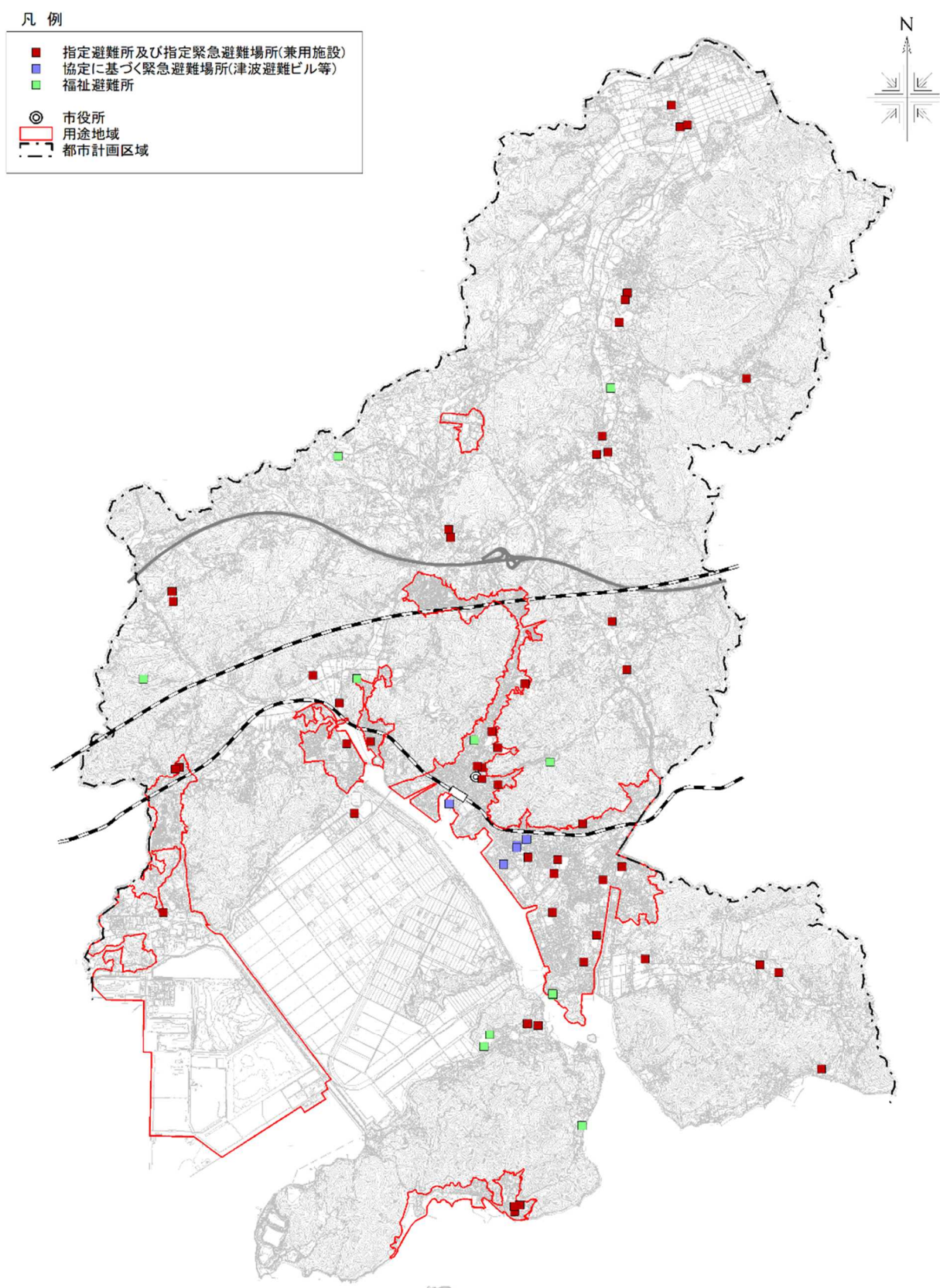
農地の拡大や市街地の造成など、古くから多くの干拓や埋立事業が履行されてきた海岸付近の地域で液状化危険度が高くなっています。



資料: 南海トラフ巨大地震による液状化危険度分布図(岡山県), 平成25年2月

⑨避難所及び避難場所（参考）

「地震」・「津波・高潮」・「土砂災害」・「洪水」の災害対応種別に応じて、市内各所に指定避難所及び指定緊急避難場所が指定されています。



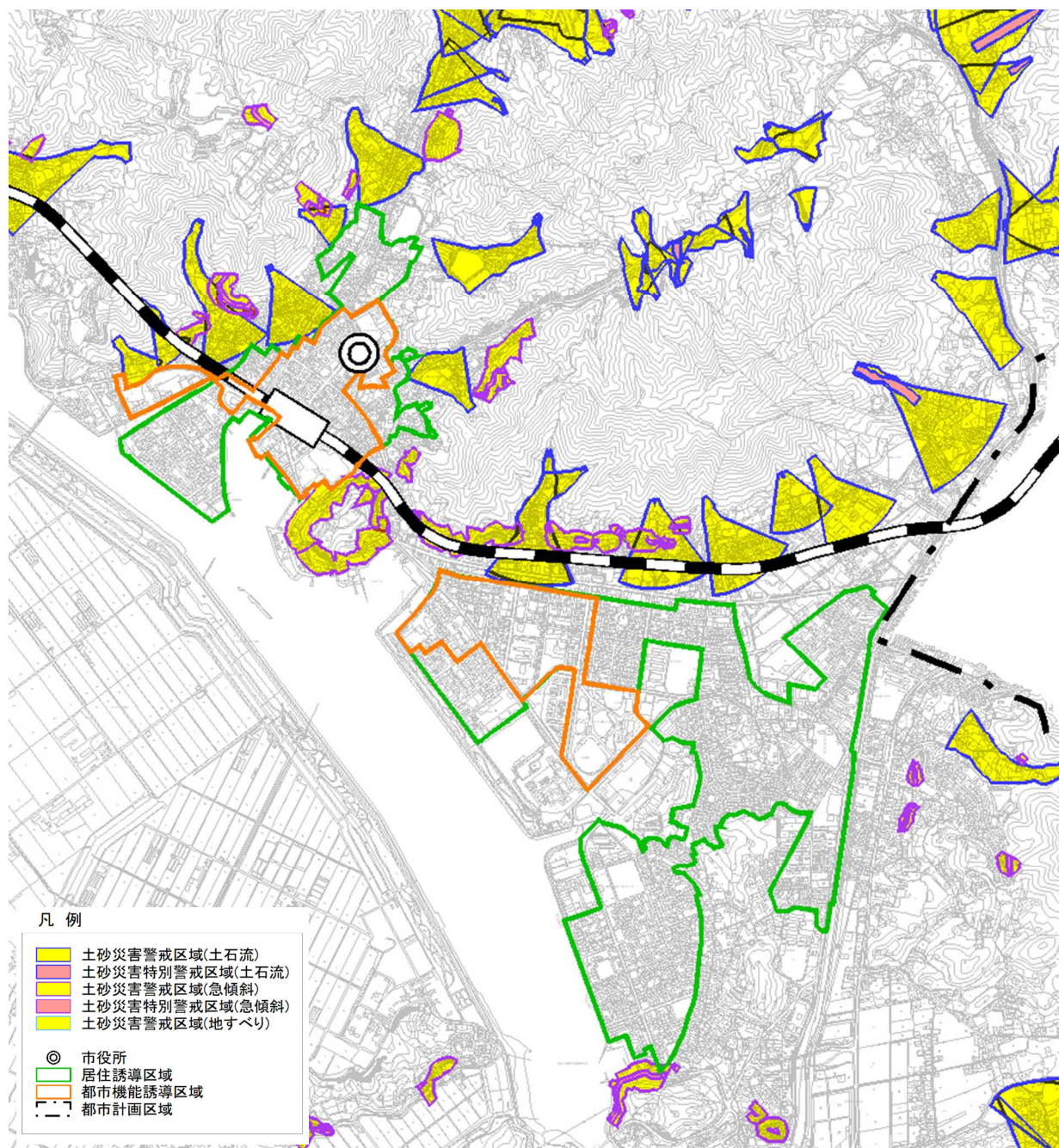
資料: 笠岡市地域防災計画(令和5年3月)をもとに作成

b) 誘導区域周辺に指定されている災害リスクの分析

①土砂災害

【土砂災害警戒区域×誘導区域】

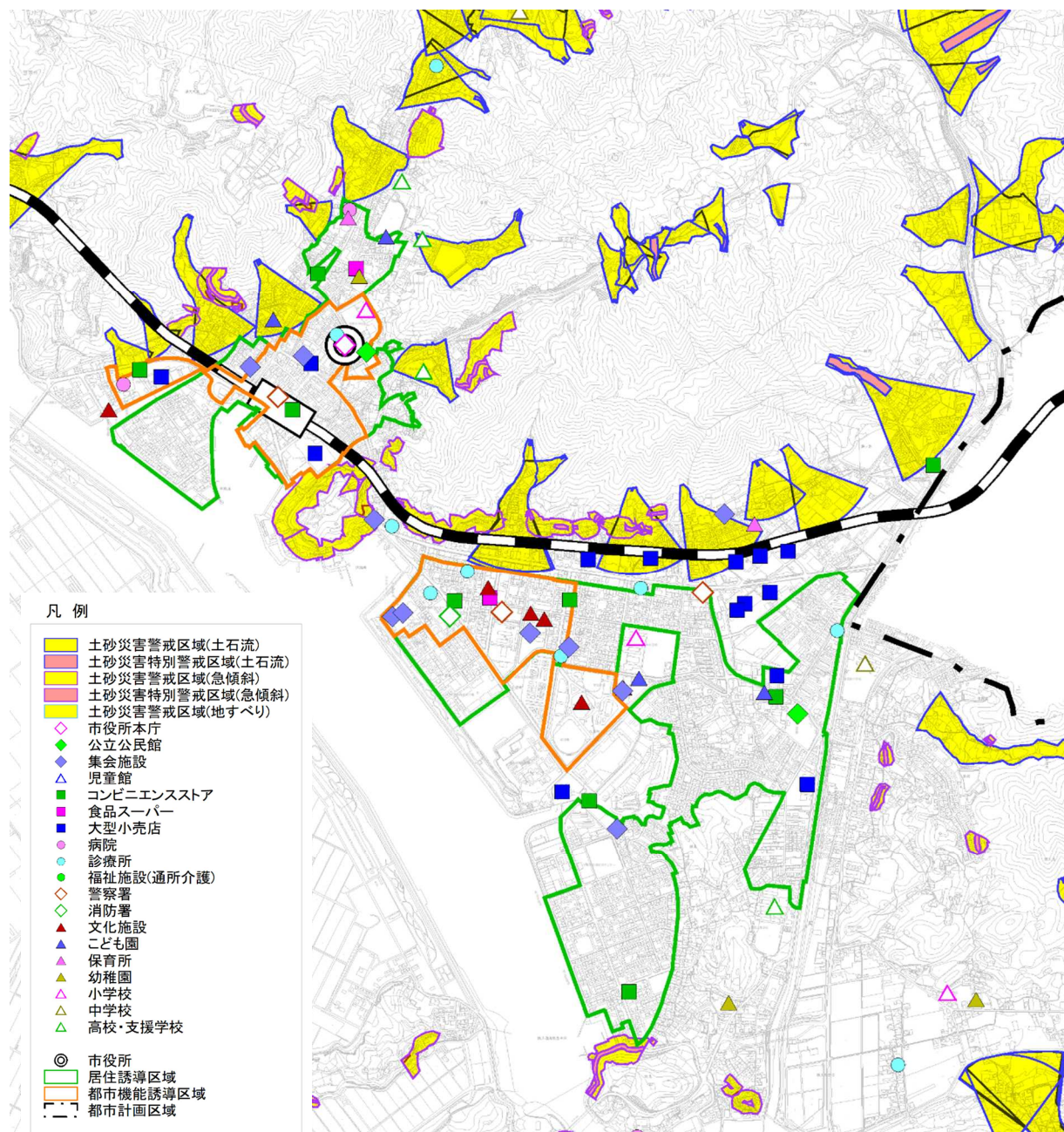
都市機能誘導区域・居住誘導区域は、土砂災害警戒区域等を除いた範囲を設定しています。



※土砂災害警戒区域（国土数値情報）を加工して作成

【土砂災害警戒区域×都市機能増進施設】

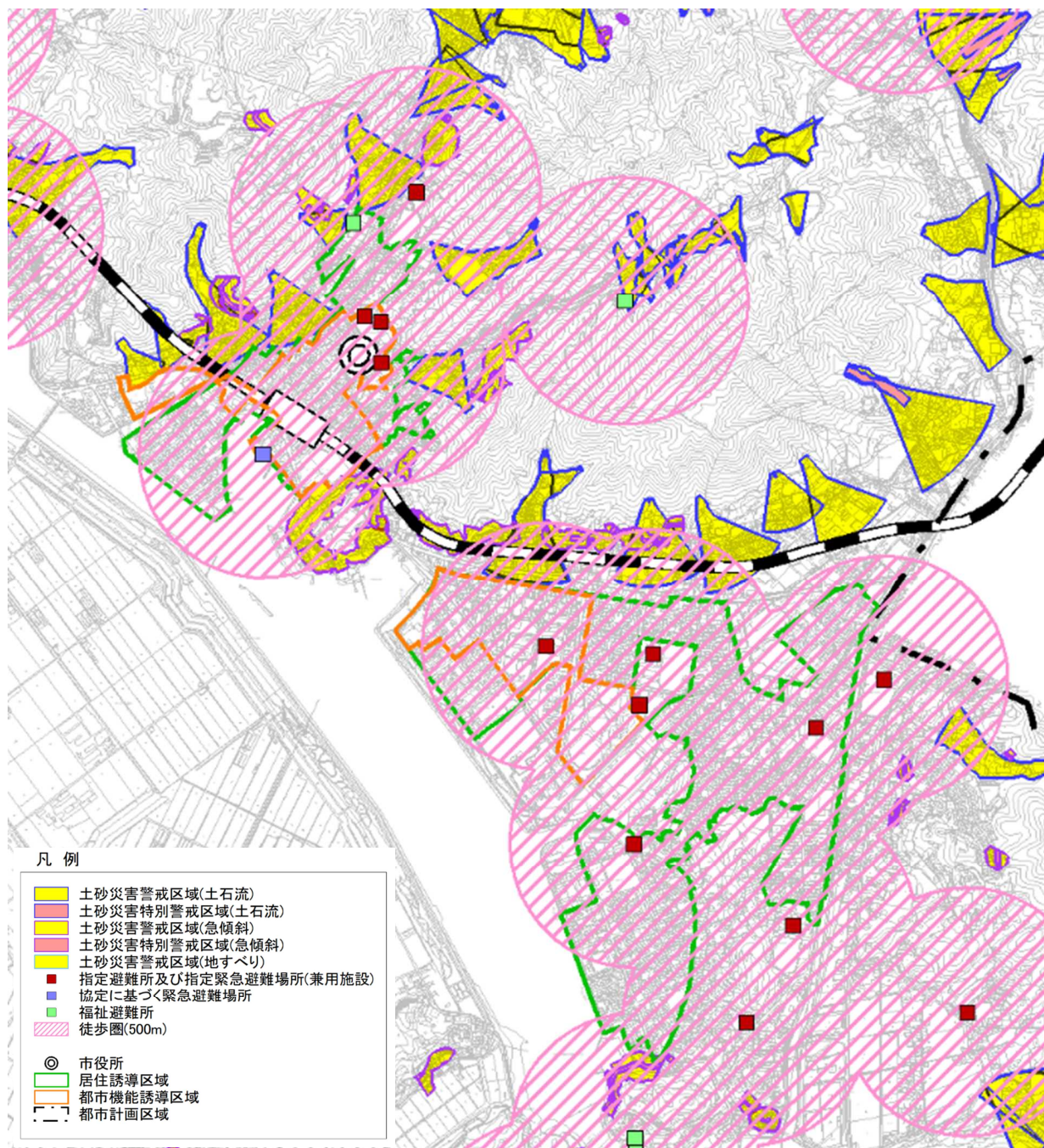
都市機能誘導区域・居住誘導区域外の都市機能増進施設では土砂災害警戒区域等に立地する施設が見られます。



※土砂災害警戒区域（国土数値情報）を加工して作成

【土砂災害警戒区域×避難施設から500m圏】

各避難施設を中心に高齢者の徒歩圏内である500m圏を重ね合わせたところ、都市機能誘導区域・居住誘導区域は概ね500m圏に含まれています。

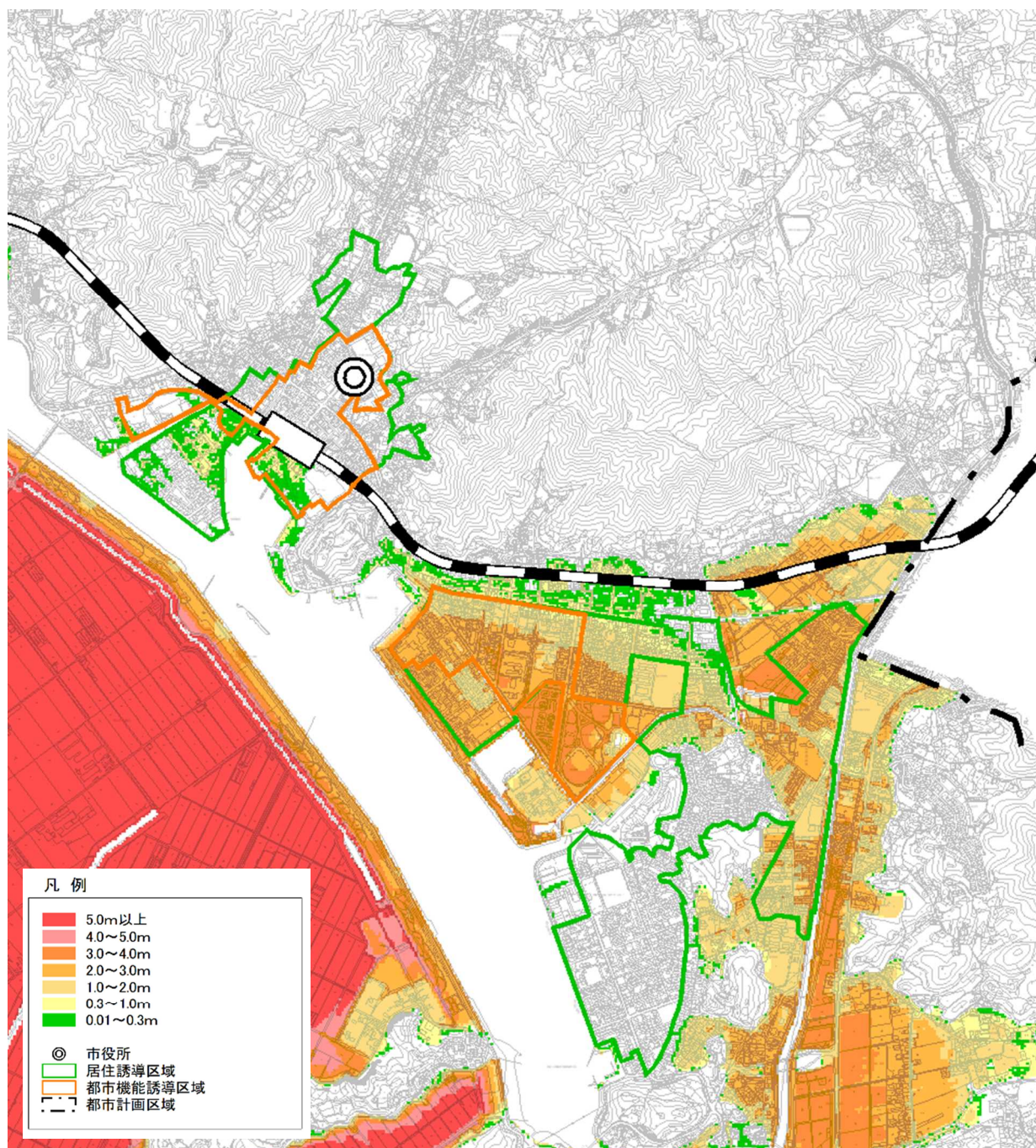


※笠岡市地域防災計画における災害対応種別が「土砂災害」の避難施設を対象に作成
 ※土砂災害警戒区域（国土数値情報）を加工して作成

②水害

【津波浸水想定図×誘導区域】

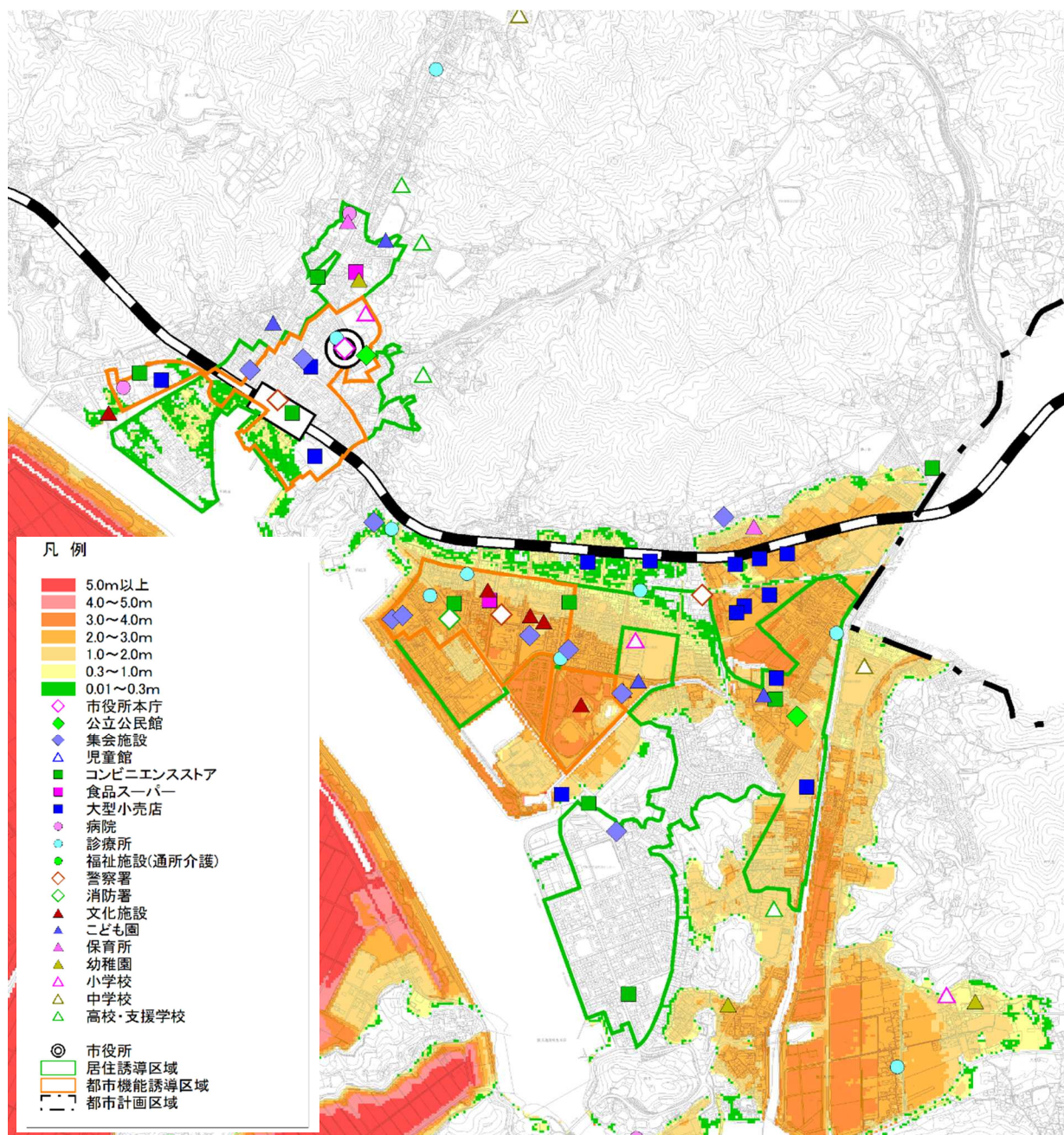
番町地区から東側のエリアでは、津波の危険性が高くなっています。



※津波浸水想定図（国土数値情報）を加工して作成

【津波浸水想定図×都市機能増進施設】

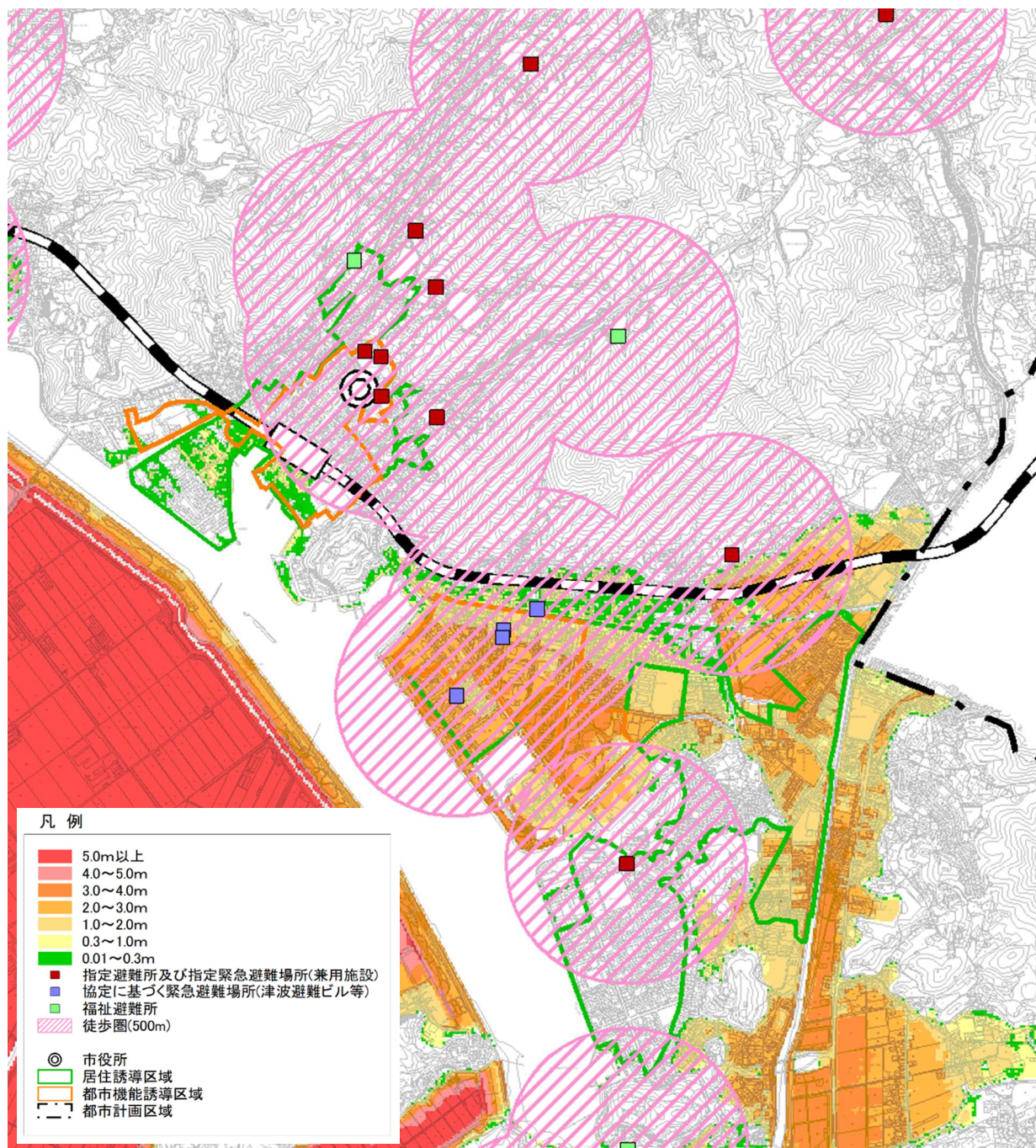
番町地区の都市機能誘導区域・居住誘導区域に立地する都市機能増進施設は，津波浸水想定に含まれています。



※津波浸水想定図（国土数値情報）を加工して作成

【津波浸水想定図×避難施設から500m圏】

居住誘導区域（番町地区）の東部では、500m圏から外れる範囲が広がっています。



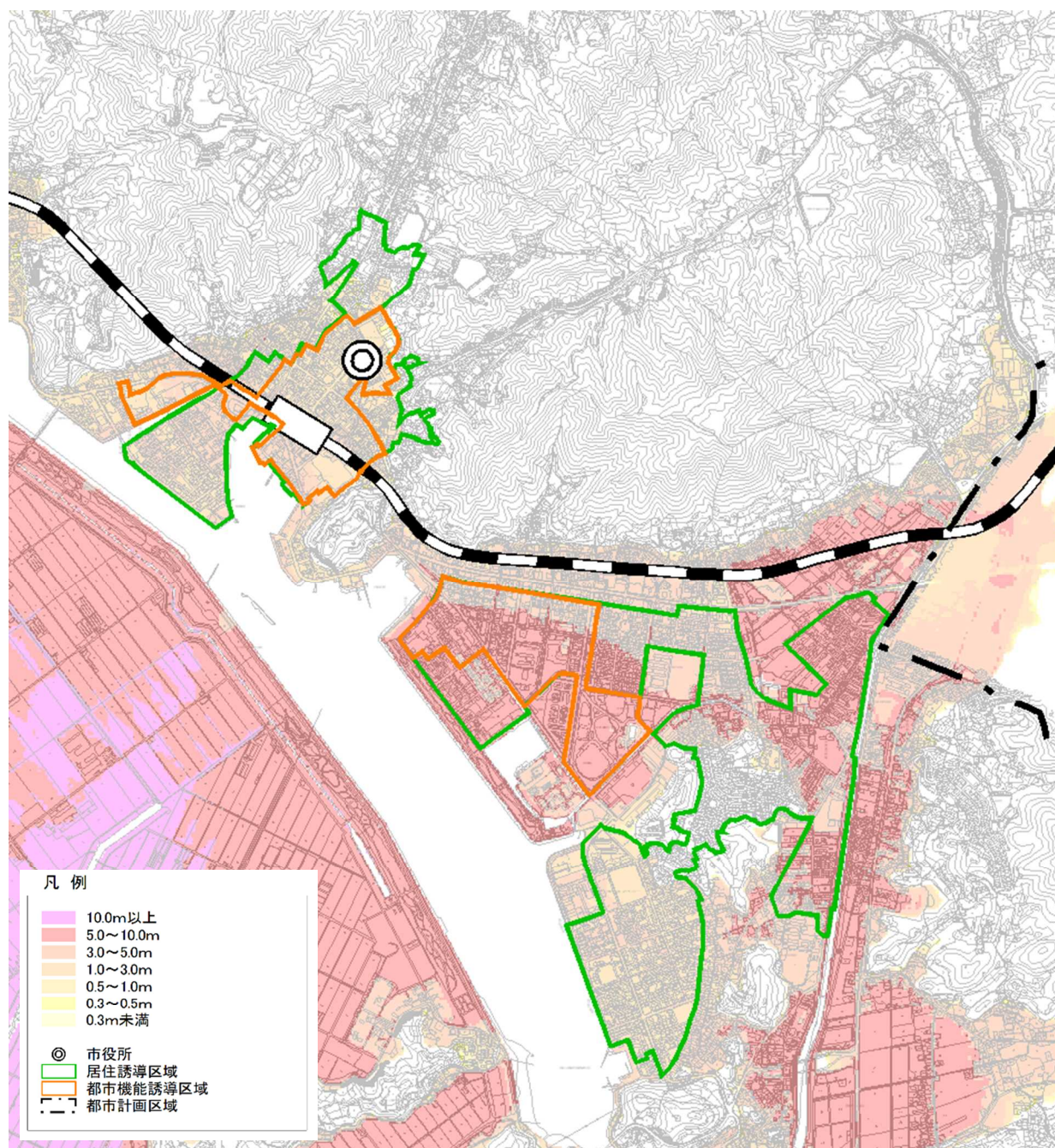
※笠岡市地域防災計画における災害対応種別が「津波・高潮」の避難施設を対象に作成

※津波浸水想定図（国土数値情報）を加工して作成

③高潮

【高潮浸水想定図(想定最大規模)×誘導区域】

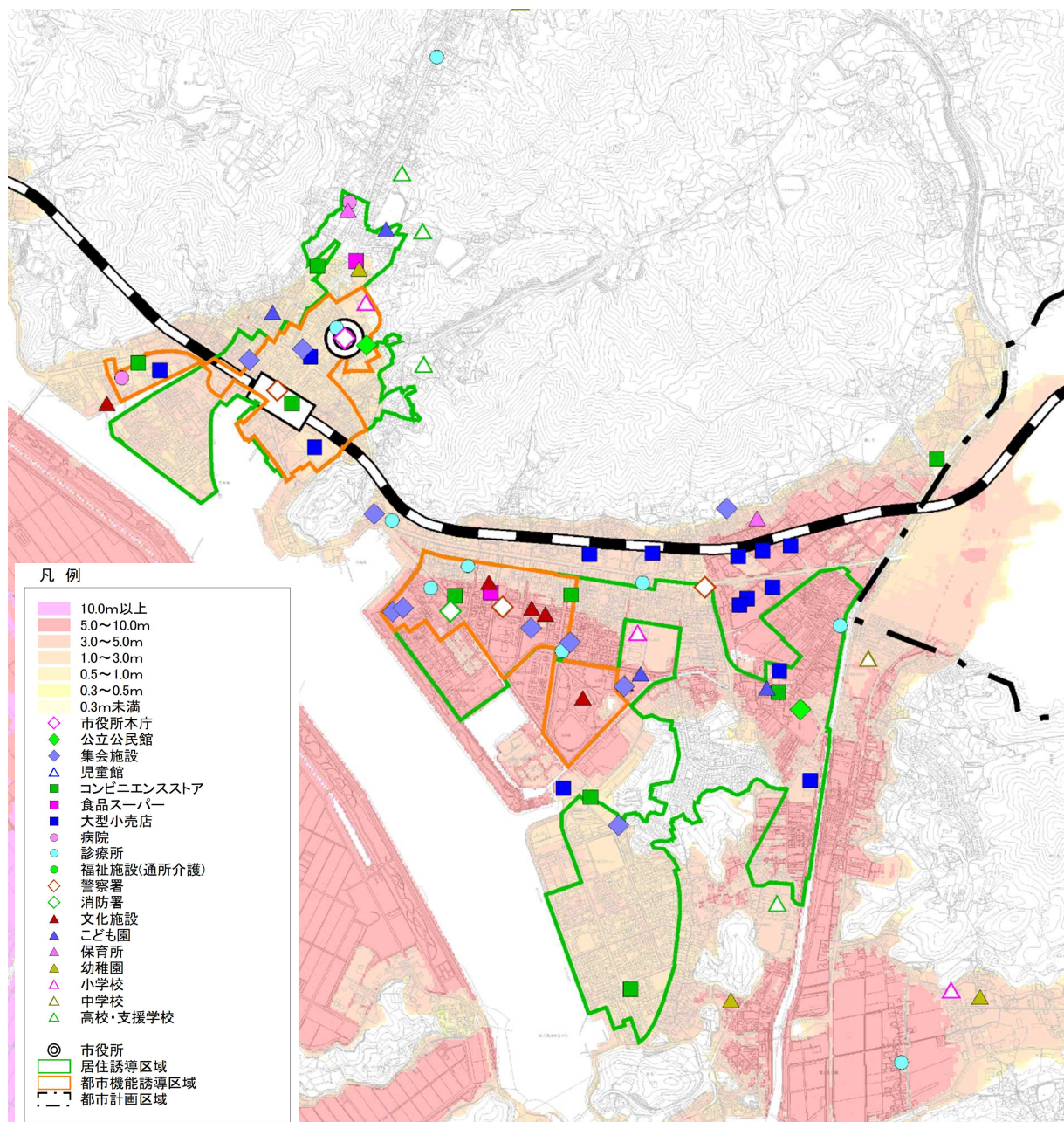
高潮浸水想定は、水防法に基づいた浸水区域に指定されていないものの、平成16年の台風16号による高潮被害を受けた経緯から参考資料として掲載します。



※岡山沿岸高潮浸水想定図（岡山県）を加工して作成

【高潮浸水想定図(想定最大規模)×都市機能増進施設】

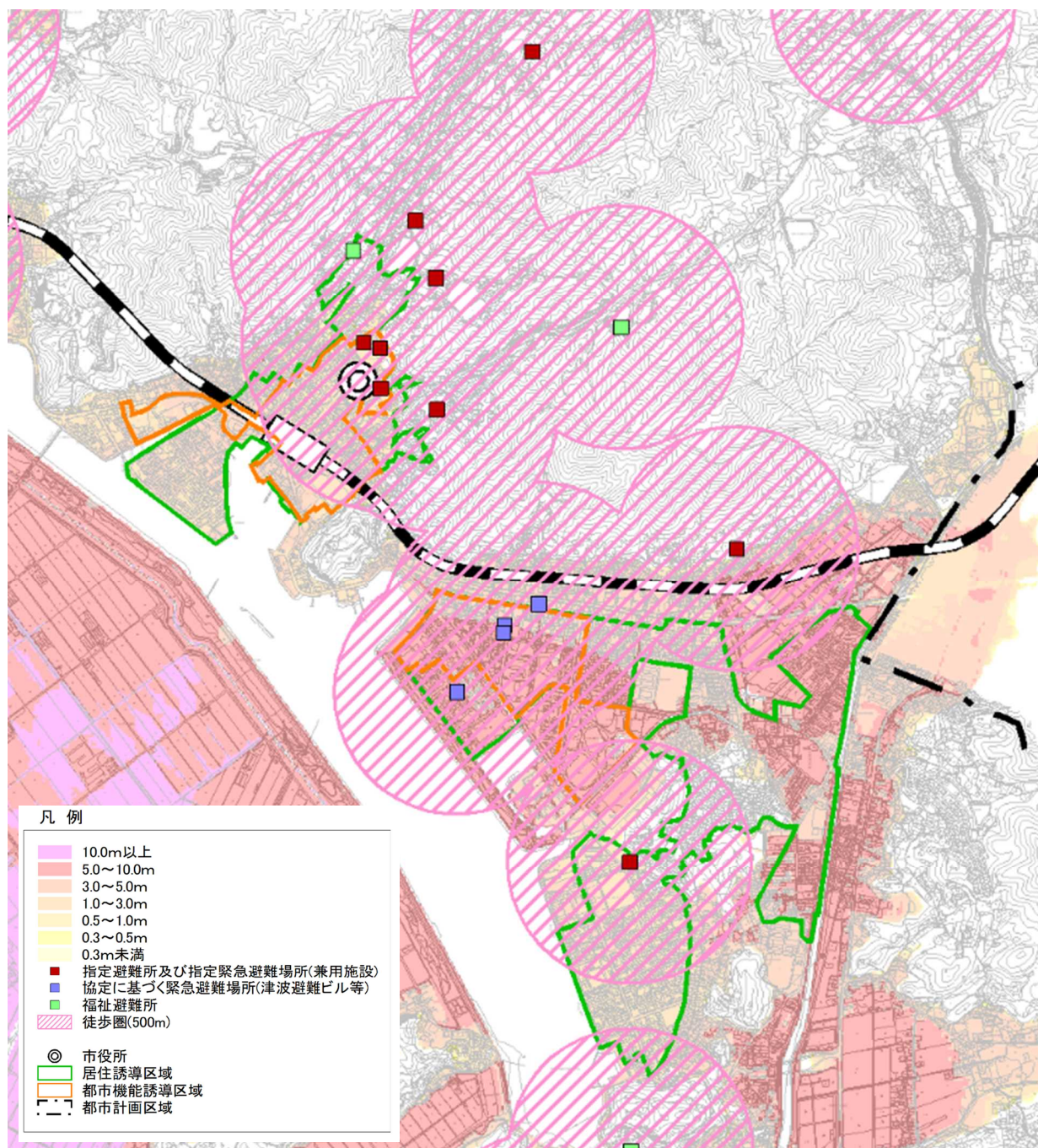
高潮浸水想定は、水防法に基づいた浸水区域に指定されていないものの、平成16年の台風16号による高潮被害を受けた経緯から参考資料として掲載します。



※岡山沿岸高潮浸水想定図(岡山県)を加工して作成

【高潮浸水想定図(想定最大規模)×避難施設から500m圏】

高潮浸水想定は、水防法に基づいた浸水区域に指定されていないものの、平成16年の台風16号による高潮被害を受けた経緯から参考資料として掲載します。



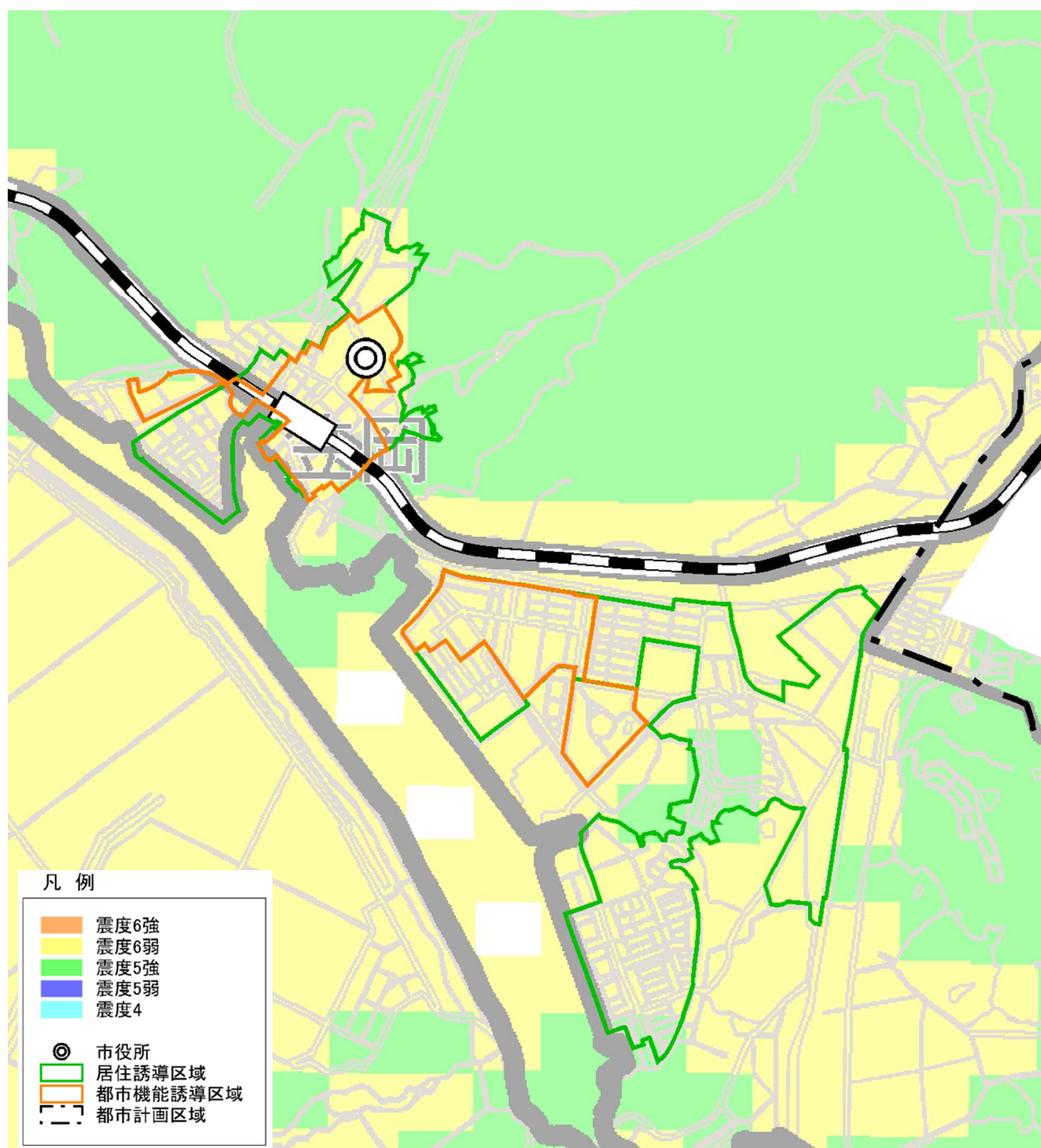
※笠岡市地域防災計画における災害対応種別が「津波・高潮」の避難施設を対象に作成

※岡山沿岸高潮浸水想定図(岡山県)を加工して作成

④地震災害

【震度分布図×誘導区域】

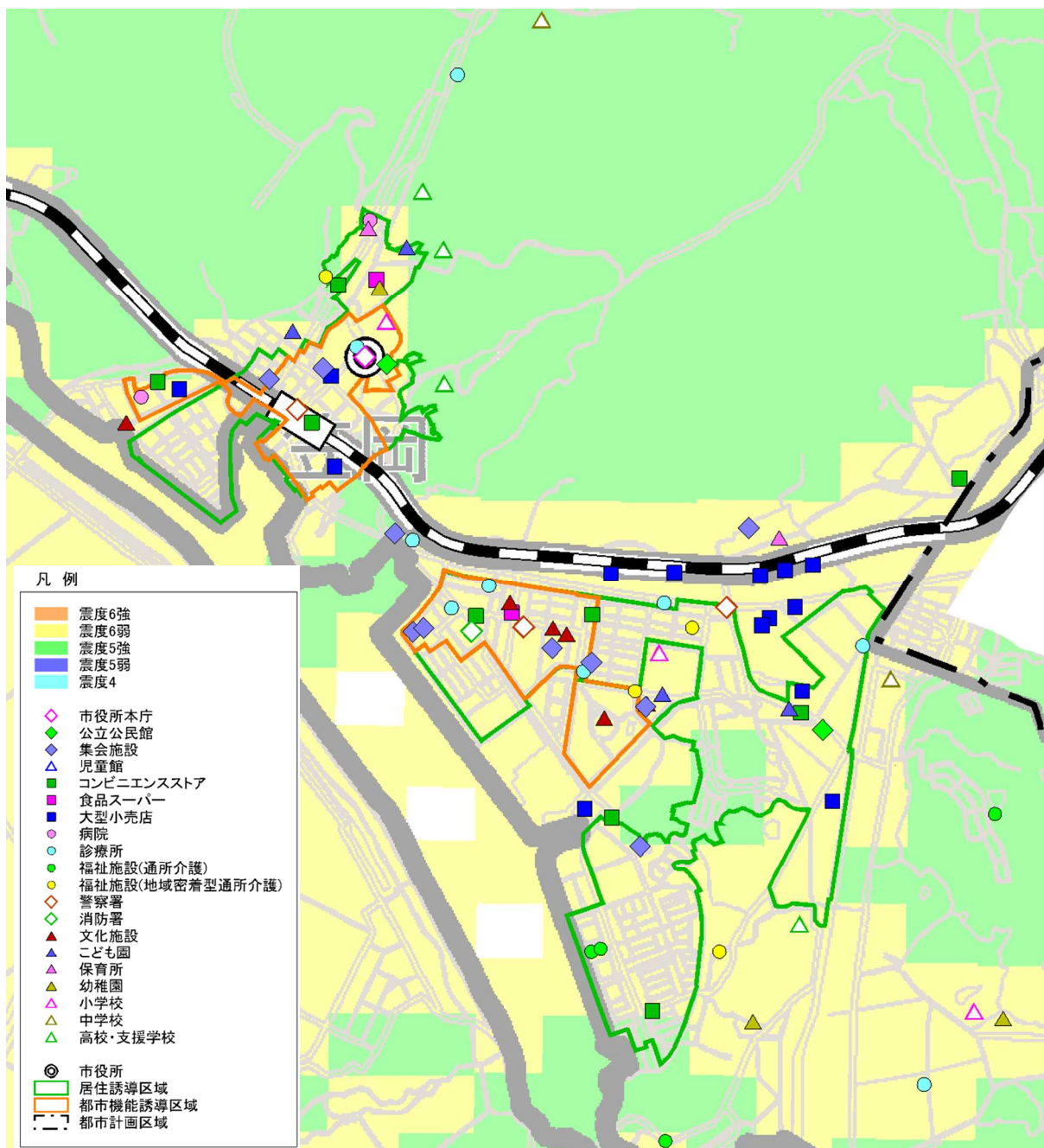
都市機能誘導区域・居住誘導区域は、埋立てによって造成された土地が多いことから、林野部より想定震度が高い震度6弱のエリアに含まれています。



※南海トラフ巨大地震による震度分布図（岡山県）を加工して作成

【震度分布図×都市機能増進施設】

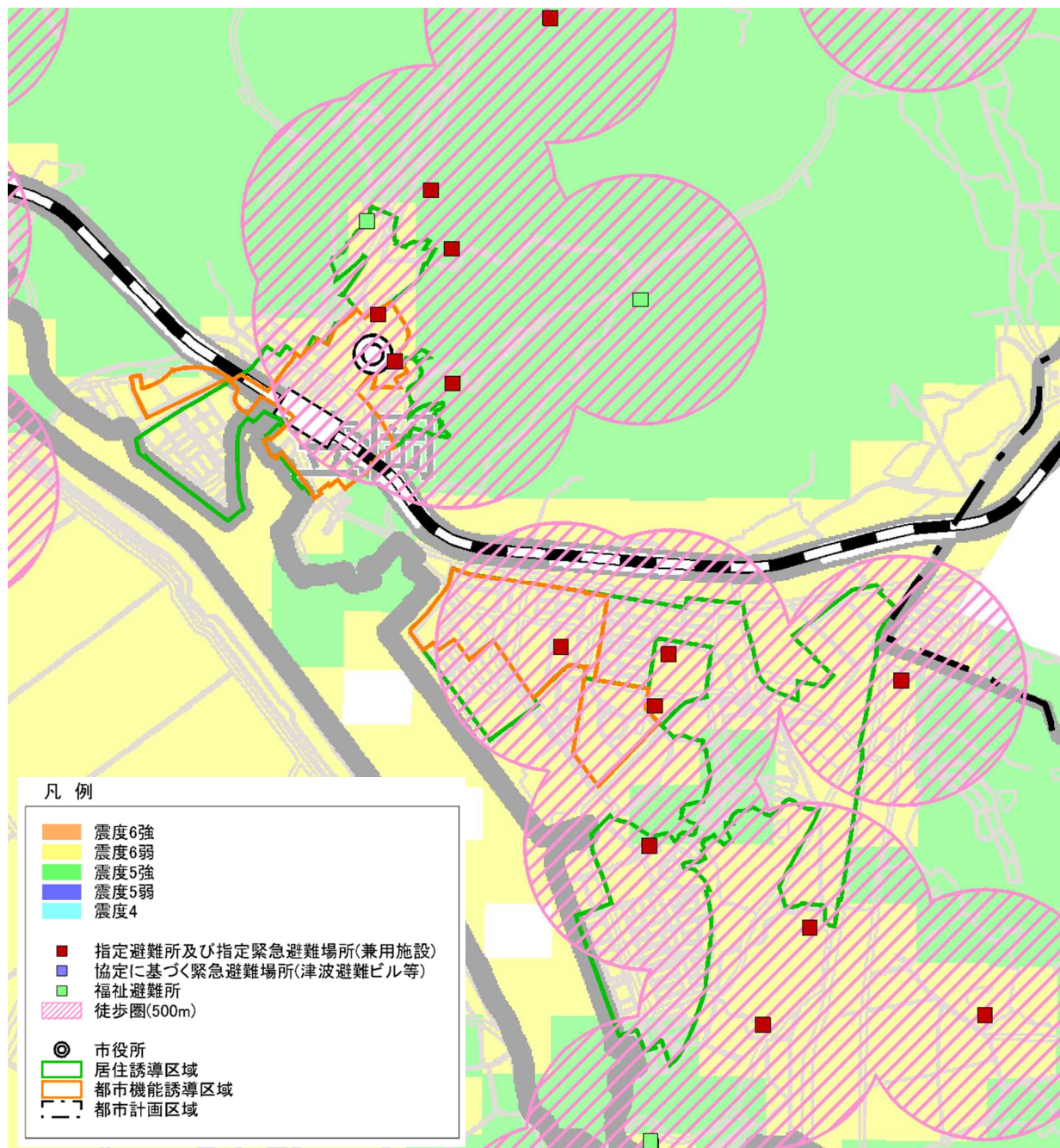
都市機能誘導区域・居住誘導区域に立地する都市機能増進施設は、震度6弱のエリアに含まれています。



※南海トラフ巨大地震による震度分布図（岡山県）を加工して作成

【震度分布図×避難施設から500m圏】

居住誘導区域（笠岡駅周辺地区）の西部では、500m圏から外れる範囲が見られます。

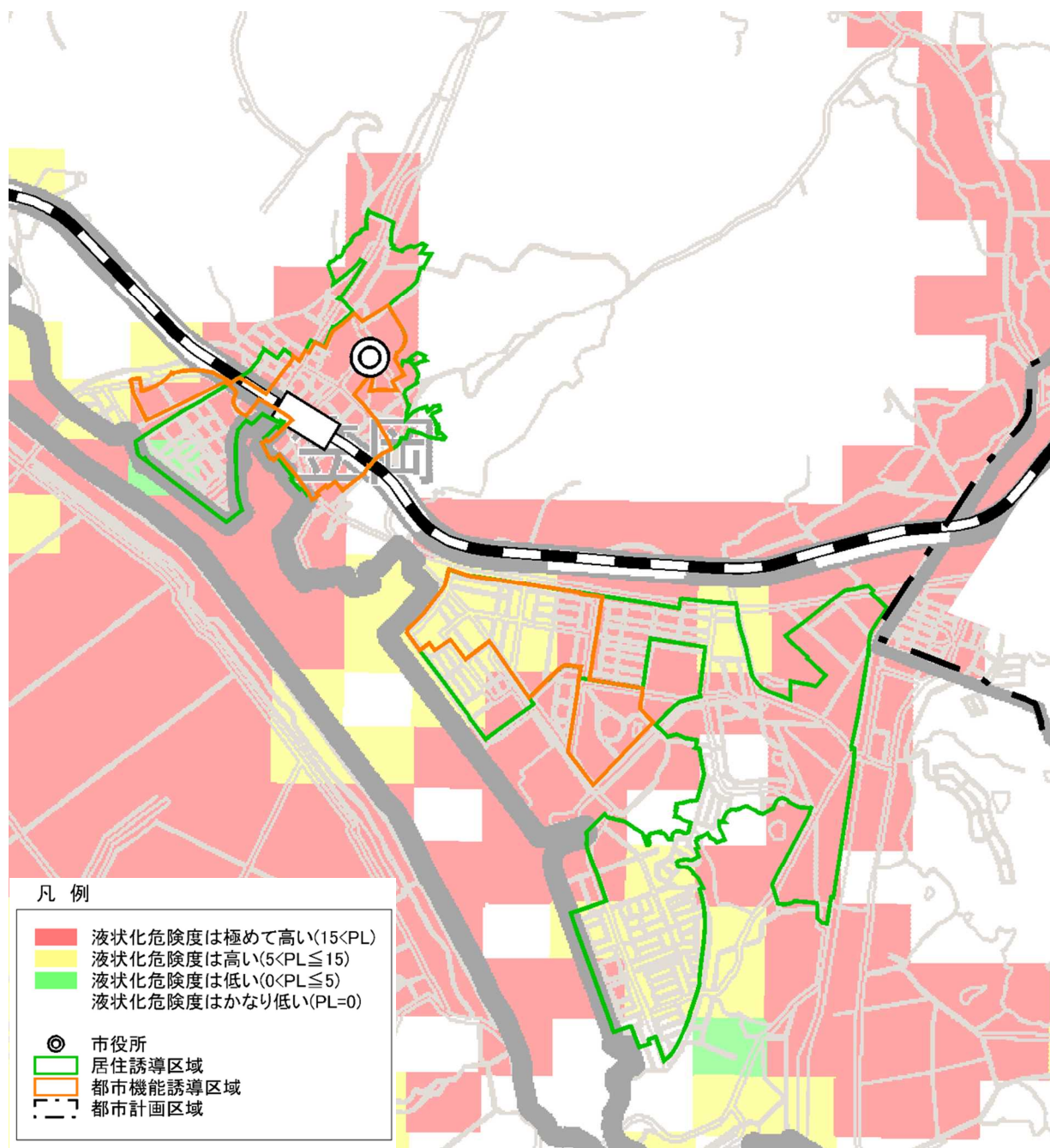


※笠岡市地域防災計画における災害対応種別が「地震」の避難施設を対象に作成

※南海トラフ巨大地震による震度分布図（岡山県）を加工して作成

【液状化危険度分布図×誘導区域】

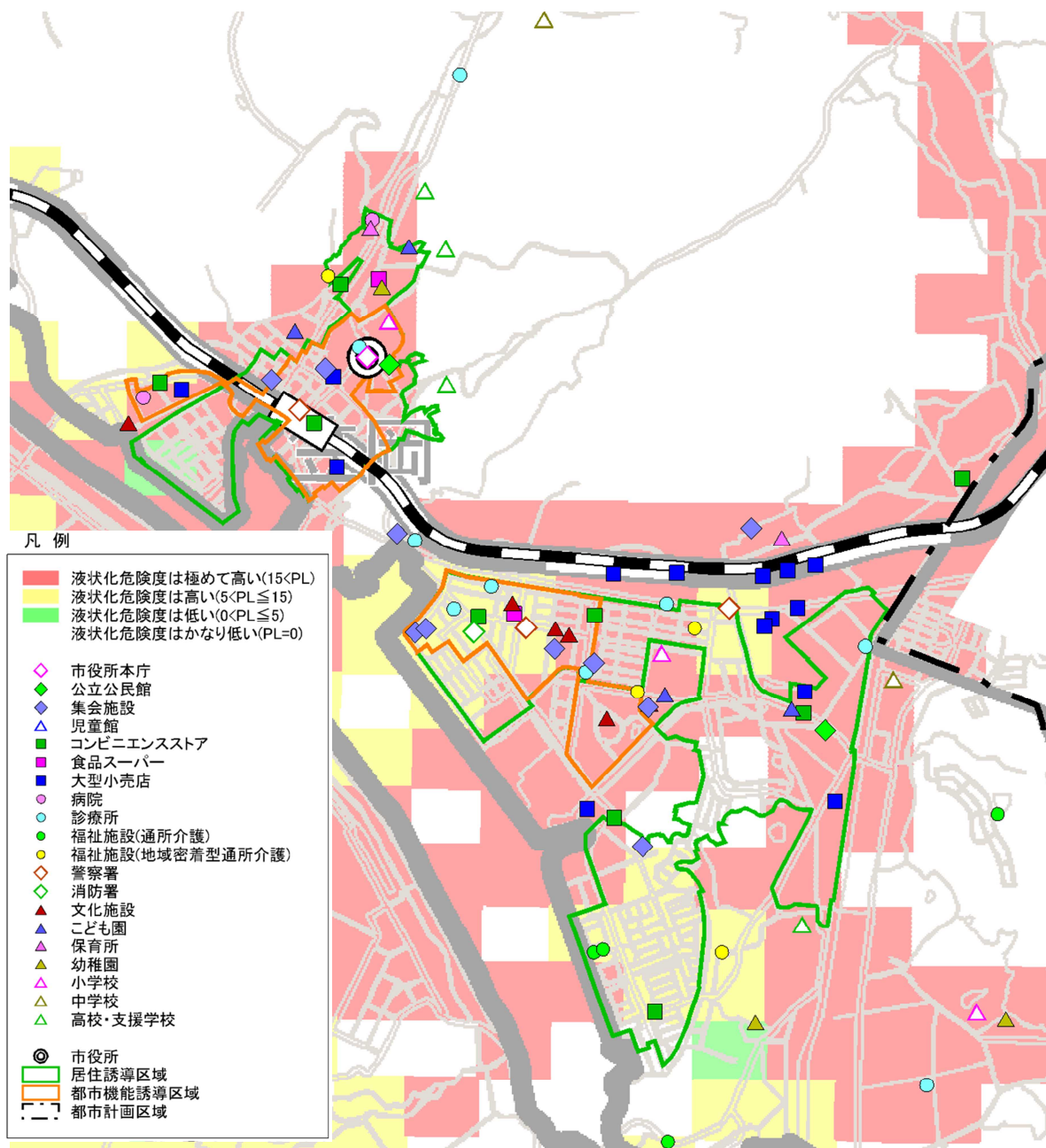
都市機能誘導区域・居住誘導区域は、埋立てによって造成された土地が多いことから、液状化危険度が高い又は極めて高いエリアに含まれています。



※南海トラフ巨大地震による液状化危険度分布図（岡山県）を加工して作成

【液状化危険度分布図×都市機能増進施設】

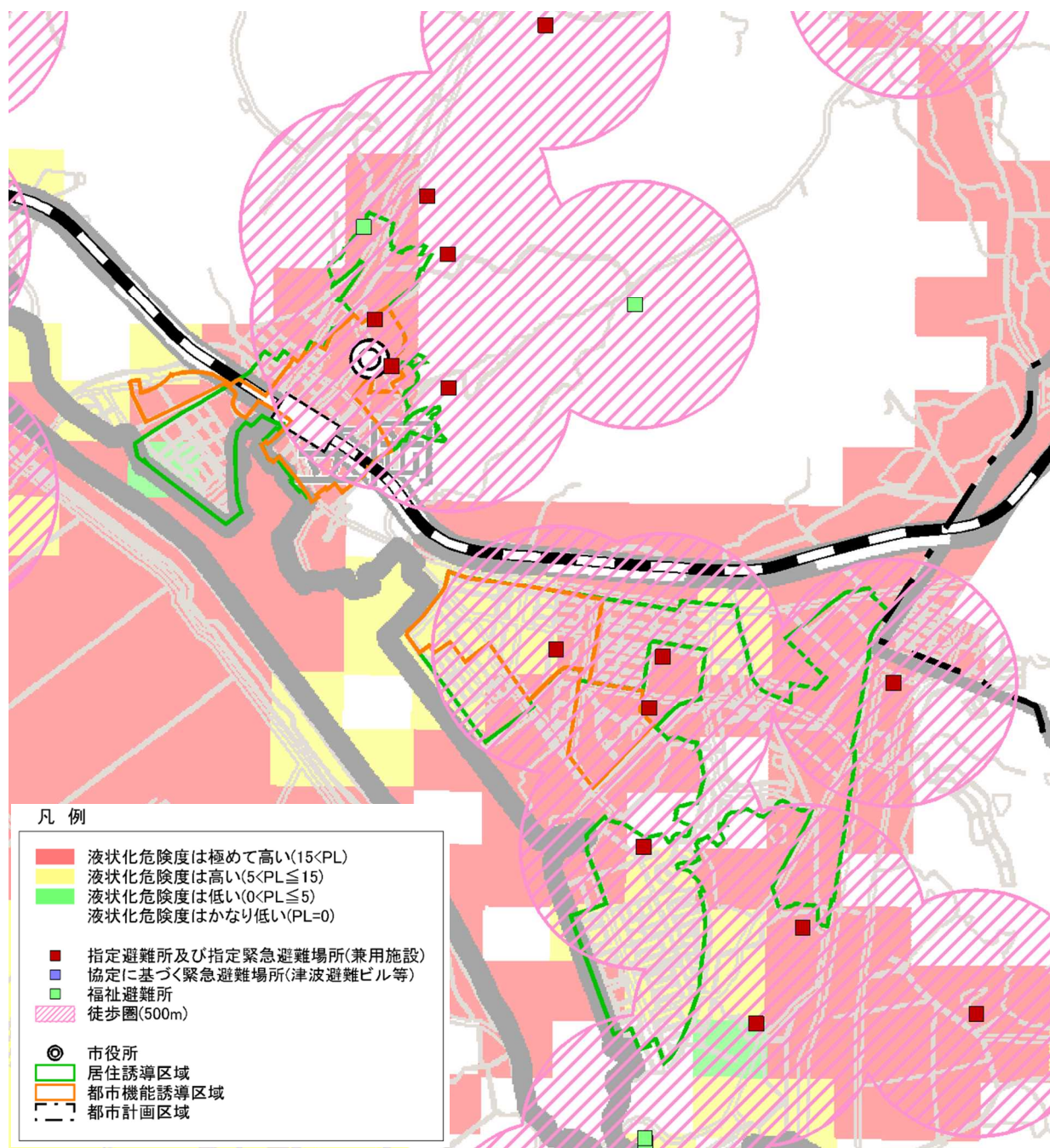
都市機能誘導区域・居住誘導区域に立地する都市機能増進施設は、液状化危険度が高い又は極めて高いエリアに含まれています。



※南海トラフ巨大地震による液状化危険度分布図（岡山県）を加工して作成

【液状化危険度分布図×避難施設から500m圏】

居住誘導区域（笠岡駅周辺地区）の西部では、500m圏から外れる範囲が見られます。



※笠岡市地域防災計画における災害対応種別が「地震」の避難施設を対象に作成

※南海トラフ巨大地震による液状化危険度分布図（岡山県）を加工して作成

(5) 防災上の課題と方向性の整理

- ・災害リスクの分析を踏まえ、防災上の課題と方向性を整理します。

分類	防災上の課題と方向性	
	市全域	都市機能誘導区域・居住誘導区域
土砂災害	【多くの箇所に土砂災害警戒区域等の指定】 市全域の多くの箇所に土砂災害警戒区域等が指定されています。土砂災害対策には地盤の安定化や土砂流出防止が重要であり、ハード整備とともにハザードの周知や避難体制の確保などのソフト対策をあわせた総合的な土砂災害対策が求められます。	【土砂災害警戒区域等】 誘導区域内に、土砂災害警戒区域等は含まれません。
水害	【大雨への対策】 海岸部防潮堤、小田川沿い等の排水ポンプ場、市街地の雨水ポンプ場など、安全を確保する上で重要な施設の維持管理や、その他の危険地区での防災施設などの整備充実、重要水防箇所などでの水防対策や体制づくりによるリスクの低減が求められます。	【沿岸部を主とした津波や高潮による浸水想定】 沿岸部の低平地で津波や高潮の浸水が想定されています。国道2号の一部区間も含まれることから、災害時に各種施設の機能低下や移動の制約等が懸念されるため、海岸保全施設の改良・整備や避難体制の充実等によるリスクの低減が求められます。
地震災害	【南海トラフ地震による被害想定】 ひとたび大きな地震が発生するとその被害は甚大で、交通施設はもちろん通信網が寸断され、あらゆる機関や設備がその機能を失うこととなります。特に狭い道路を挟み木造家屋が密集する地域においては、地震そのものによる災害もさることながら、これに起因して発生する火災は、地震被害による消防機能の低下とあいまって被害が拡大する危険性が極めて高くなります。 生命の安全の確保を第一としつつ、被害を最小限に食い止められるよう、建物の不燃化・耐震化、避難場所の整備、道路網の整備などに取り組み「地震に強いまちづくり」の早期実現が求められます。 【液状化の危険度が高い】 居住地の多くは液状化の危険度が高い区域となっています。そのため、液状化の危険性についての啓発活動とともに防災知識の普及に努めます。また、液状化判定から必要に応じた地盤改良、基礎杭の施工などの液状化対策が必要です。	
その他	【大規模盛土造成地】 市内には、早期の対応が必要となる大規模盛土造成地はありませんが、擁壁や側溝などの人工物は経年によって劣化が進行していくことから、継続的な調査・点検が必要です。	【大規模盛土造成地】 誘導区域内に大規模盛土造成地は含まれません。

(6) 課題を踏まえた取組方針

- ・災害の分類ごとの具体的な取組方針を整理します。

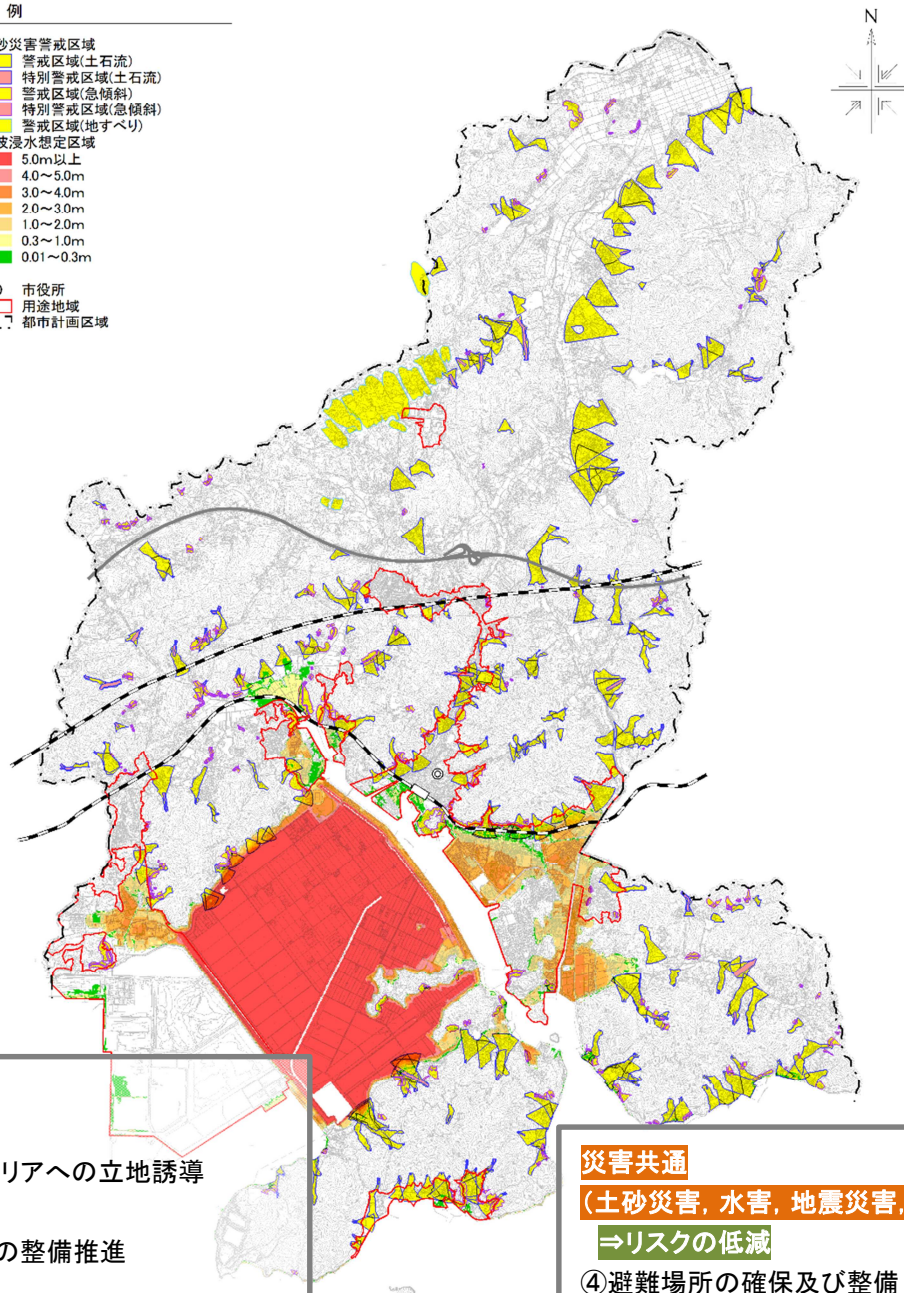
分類	取組方針	
	市全域	都市機能誘導区域・居住誘導区域
共通 (様々な災害に共通して取り組むべき方針)	リスクの低減 ○防災訓練の実施等の避難体制・防災体制の充実，避難場所・避難経路の確保 ○市は県など関係機関と連携し，危険箇所の調査及び把握を行うとともに，必要な安全対策を実施 ○ハザードマップの周知等による情報提供・共有 ○災害発生時における人員や資機材の輸送等に向けた市と関係団体における災害協定 ○効果的な災害情報の提供等により，災害時の被害を低減するための取組 ○家庭内での生活必需品の備蓄と災害時の備え（避難路，火を止める等）	
土砂災害	リスクの回避 ○災害リスクの低いエリアへの立地誘導 リスクの低減 ○土砂災害防止施設の整備	(誘導区域に土砂災害警戒区域等は含まれない)
水害	リスクの低減 ○治山治水事業の促進，河川管理の強化及び水防体制の整備等により，水害の予防対策を推進	リスクの低減 ○沿岸部に水害ハザードが指定されていることから，海岸保全施設の整備等により，水害の予防対策を推進
地震災害	リスクの低減 ○防災上重要な建築物の不燃化・耐震化 ○一般建築物の不燃化・耐震化 ○液状化対策の啓発・普及	
その他 (大規模盛土造成地)	リスクの低減 ○定期的な点検により変状の早期発見	(誘導区域に大規模盛土造成地は含まれない)

(7) 取組施策, スケジュール

【市域全域における取組施策】

凡 例

- 土砂災害警戒区域
 警戒区域(土石流)
 特別警戒区域(土石流)
 警戒区域(急傾斜)
 特別警戒区域(急傾斜)
 警戒区域(地すべり)
 津波浸水想定区域
 5.0m以上
 4.0～5.0m
 3.0～4.0m
 2.0～3.0m
 1.0～2.0m
 0.3～1.0m
 0.01～0.3m
 ◎ 市役所
 用途地域
 都市計画区域



土砂災害

⇒リスクの回避

①災害リスクの低いエリアへの立地誘導

⇒リスクの低減

⑧土砂災害防止施設の整備推進

水害

⇒リスクの低減

②海岸保全施設の改良・整備等のインフラ整備

③堤防整備, 河道掘削の実施

地震災害

⇒リスクの低減

⑥建築物の不燃化・耐震化, 液状化対策の推進

その他災害

⇒リスクの低減

⑮大規模盛土造成地の継続的な点検

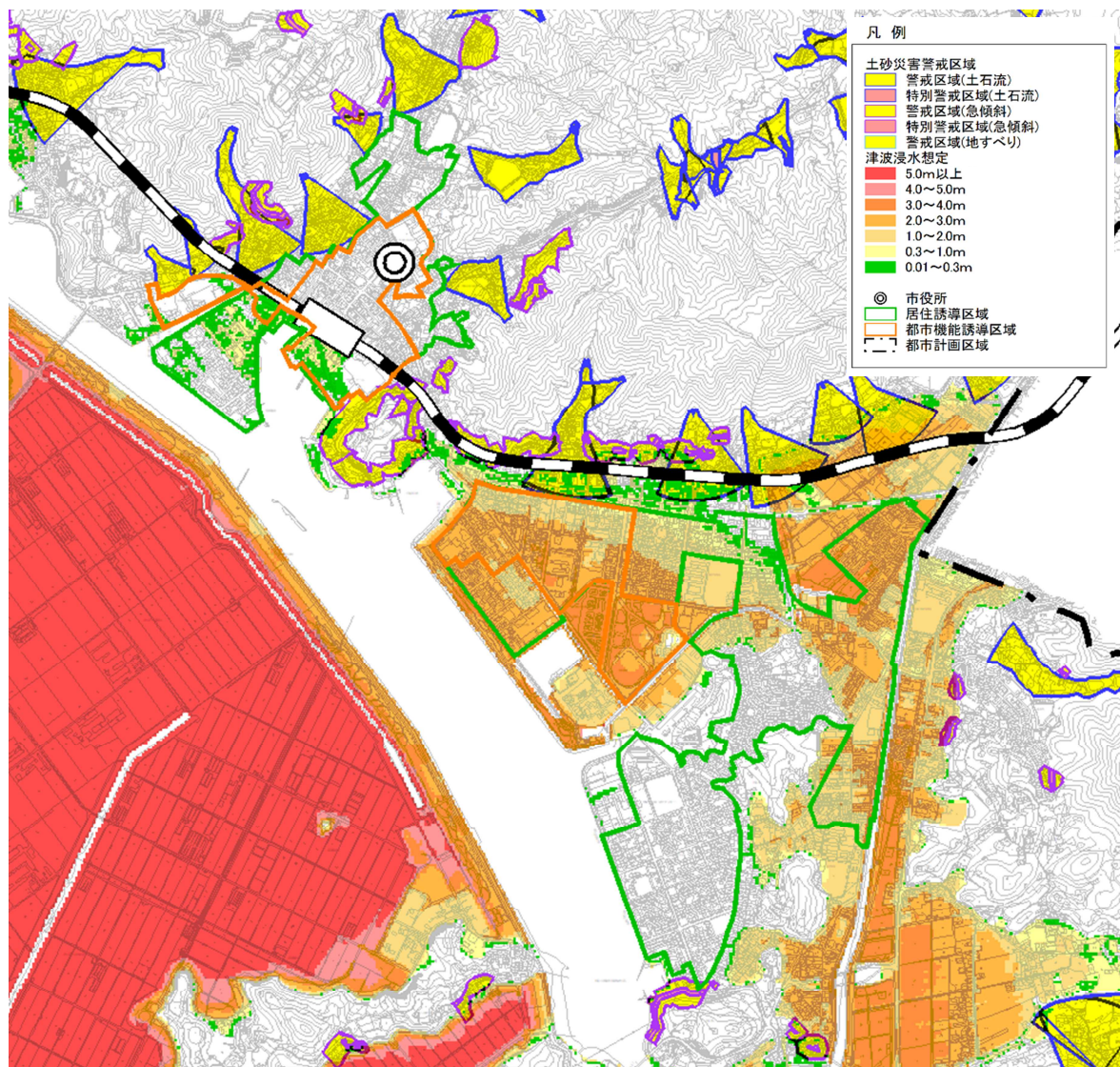
災害共通

(土砂災害, 水害, 地震災害, その他)

⇒リスクの低減

- ④避難場所の確保及び整備
- ⑤避難路の安全性等の確保
- ⑦防災拠点となる公共施設の防災機能強化
- ⑨救急医療体制の整備
- ⑩自主防災組織の活動支援
- ⑪防災訓練, 防災啓発事業等の実施
- ⑫福祉避難所の体制整備
- ⑬要配慮者への支援制度の充実
- ⑭災害に備えた備蓄の確保・管理
- ⑮災害協定の締結
- ⑯各種ハザードマップの更新・周知による災害への備えを啓発
- ⑰防災行政無線, 河川監視カメラ, SNS 等の多様な情報伝達手段の充実・維持管理

【都市機能誘導区域及び居住誘導区域における取組施策】



水害

⇒リスクの低減

②海岸保全施設の改良・整備等のインフラ整備

地震災害

⇒リスクの低減

⑥建築物の不燃化・耐震化, 液状化対策の推進

災害共通

(土砂災害, 水害, 地震災害, その他)

⇒リスクの低減

- ④避難場所の確保及び整備
- ⑤避難路の安全性等の確保
- ⑦防災拠点となる公共施設の防災機能強化
- ⑨救急医療体制の整備
- ⑩自主防災組織の活動支援
- ⑪防災訓練, 防災啓発事業等の実施
- ⑫福祉避難所の体制整備
- ⑬要配慮者への支援制度の充実
- ⑭災害に備えた備蓄の確保・管理
- ⑮災害協定の締結
- ⑯各種ハザードマップの更新・周知による災害への備えを啓発
- ⑰防災行政無線, 河川監視カメラ, SNS 等の多様な情報伝達手段の充実・維持管理

【取組施策とスケジュール】

・取組方針に基づく取組施策とスケジュールを以下のとおり設定します。

リスク 対策	取組施策	実施主体	スケジュール		
			短期	中期	長期
回避	①災害リスクの低いエリアへの立地誘導	市	→	→	→
低減 (ハード)	②海岸保全施設の改良・整備	県・市	→	→	→
	③堤防整備, 河道掘削の実施 (今立川水系等)	県	→	→	→
	④避難場所の確保及び整備 (災害時応援協定(緊急避難場所), 避難所看板整備, 災害用トイレ対策, 感染症のまん延防止対策)	市・事業者	→	→	→
	⑤避難路の安全性等の確保 (無電柱化(電線共同溝), 上下水道管路の耐震化)	国・県・市	→	→	→
	⑥建築物の不燃化・耐震化, 液状化対策の推進 (住宅耐震化補助, 液状化によるマンホール浮上対策)	市・市民	→	→	→
	⑦防災拠点となる公共施設の防災機能強化 (市民病院の建て替え, 非常用電源の確保, 業務継続計画(BCP)見直し)	市 (市民病院)	→	→	→
	⑧土砂災害防止施設等の整備	県・市	→	→	→
低減 (ソフト)	⑨救急医療体制の整備 (市民病院の建替え, 燃料・電力供給の確保, 医薬品等の確保)	市	→	→	→
	⑩自主防災組織の活動支援 (訓練用資機材の配布, 防災士の資格取得を支援)	市	→	→	→
	⑪防災訓練, 防災啓発事業等の実施 (水防訓練, 防災教室, 出前講座)	市	→	→	→
	⑫福祉避難所の体制整備 (施設整備, 備品備蓄, 情報共有)	市	→	→	→
	⑬要配慮者への支援制度の充実 (自主防災組織等との情報共有, 遠隔手話サービス支援)	市・事業者	→	→	→
	⑭災害に備えた備蓄の確保・管理 (食料, 簡易トイレ, 毛布等)	市・市民	→	→	→
	⑮災害協定の締結 (災害時応援, 災害ボランティア団体, 人員や資機材の輸送等)	市・事業者	→	→	→
	⑯各種ハザードマップの更新・周知による災害への備えを啓発	市	→	→	→
	⑰防災行政無線, 河川監視カメラ, SNS等の多様な情報伝達手段の充実・維持管理	市	→	→	→
	⑱大規模盛土造成地の継続的な点検	市	→	→	→

※実線はハード整備・計画作成等, 破線は維持管理・計画見直し等を示す。

() は, 取組内容の例を示す。

(8) 目標値の検討

- ・防災まちづくりの目標を以下のとおり設定します。

目標とする指標		基準値 (基準年)	目標値 (2035年)
リスクの回避	①居住誘導区域と重複する都市機能誘導区域内(駅周辺地区)の人口密度	①36.4人/ha	①48.6人/ha
	②居住誘導区域内の人口密度 災害リスクの低い区域への居住を誘導することで安全な市民生活を支える。	②46.5人/ha (2020年)	②46.4人/ha
リスクの低減 (ハード)	住宅の耐震化率 住宅の耐震化を推進することで、災害発生時における人命を守る。	79.1% (2019年)	95.0%(2025年) 概ね解消(2035年)
	多数の者が利用する建築物の耐震化率 ①活動拠点等施設(本庁舎・中央公民館) ②その他(避難者及び傷病者の救援活動など救助活動の拠点) 特定建築物の耐震化を推進することで、災害発生時における人命を守る。	①50.0% ②91.8% (2019年)	①100.0% ②95.0%
リスクの低減 (ソフト)	自主防災組織率 自主防災組織の結成を推進していくことで地域住民の防災意識の高揚と地域防災力の向上を図る。	98.2% (2023年)	100.0%
	防災士の新規認定者数 災害に対する自主防災力を強化するため、防災士資格の取得支援を行う。	8人/年 (2023年)	8人/年
	全市的な防災訓練の実施 災害発生時に備え、実践的な災害情報の伝達、避難行動等の訓練を実施する。	1回/年 (2023年)	1回/年