

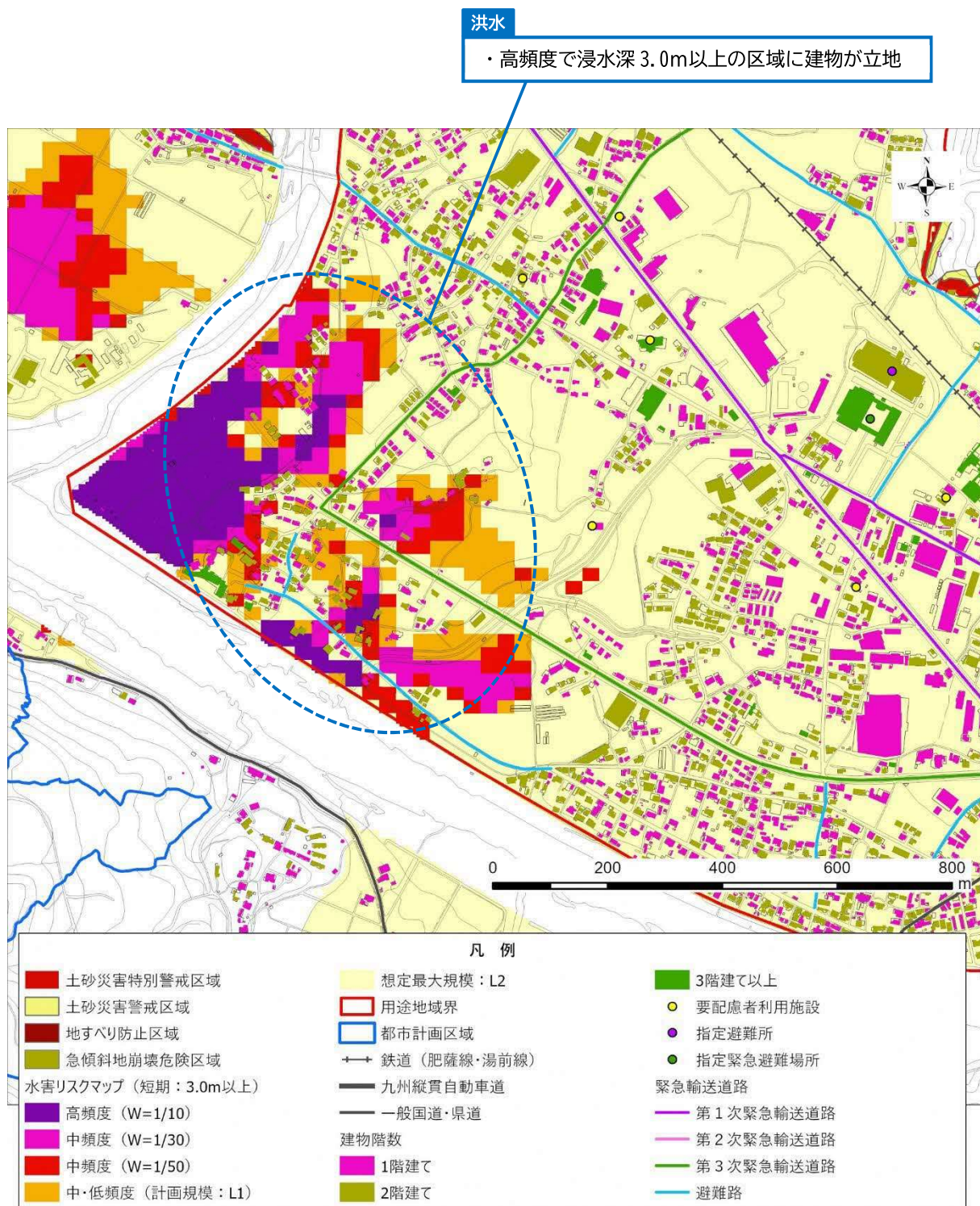


図 4-73 温泉下林地区の防災上の課題（降雨規模毎：短期 3.0m 以上）

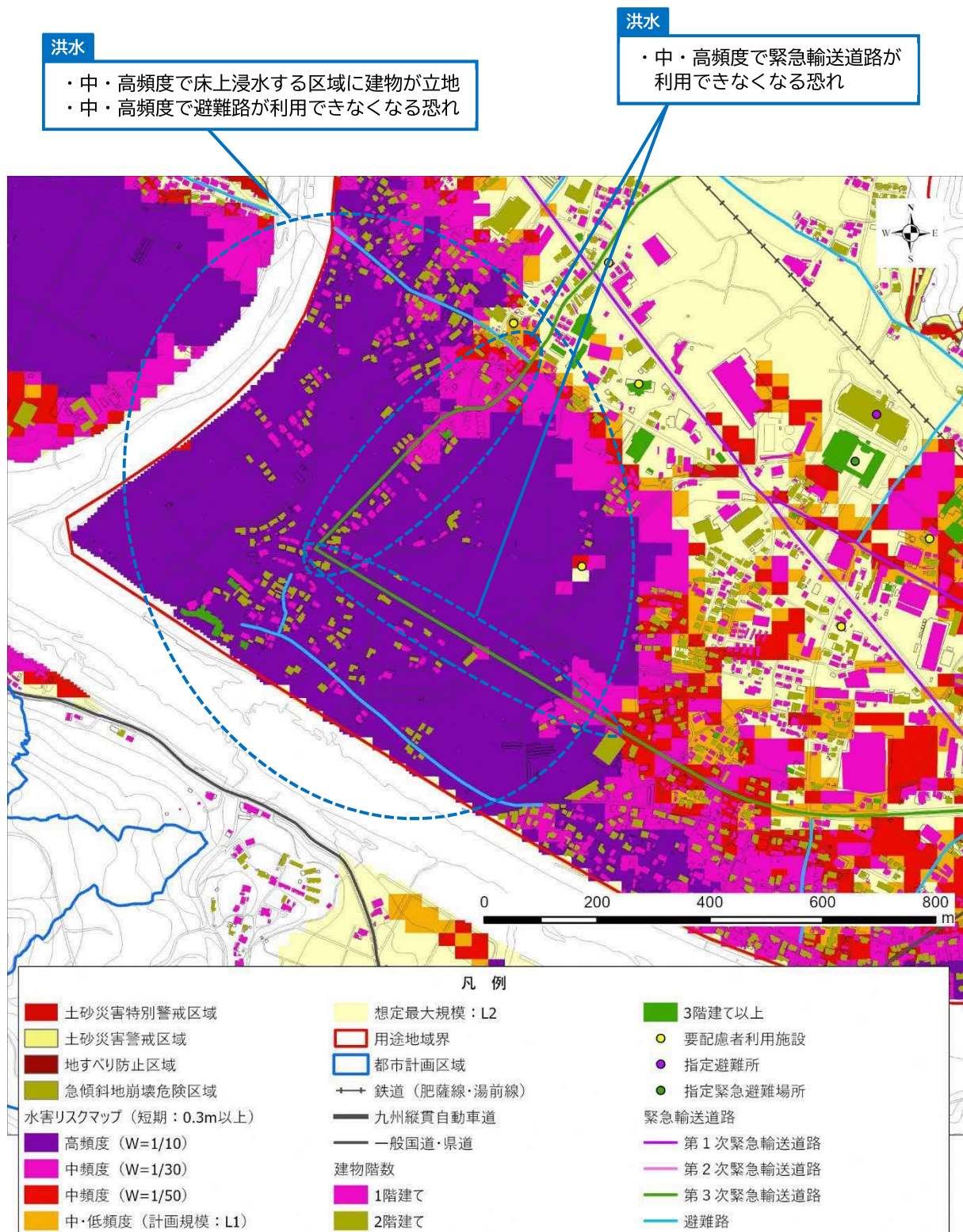


図 4-74 温泉下林地区の防災上の課題（降雨規模毎：短期 0.3m 以上）

(7) 中神地区の課題

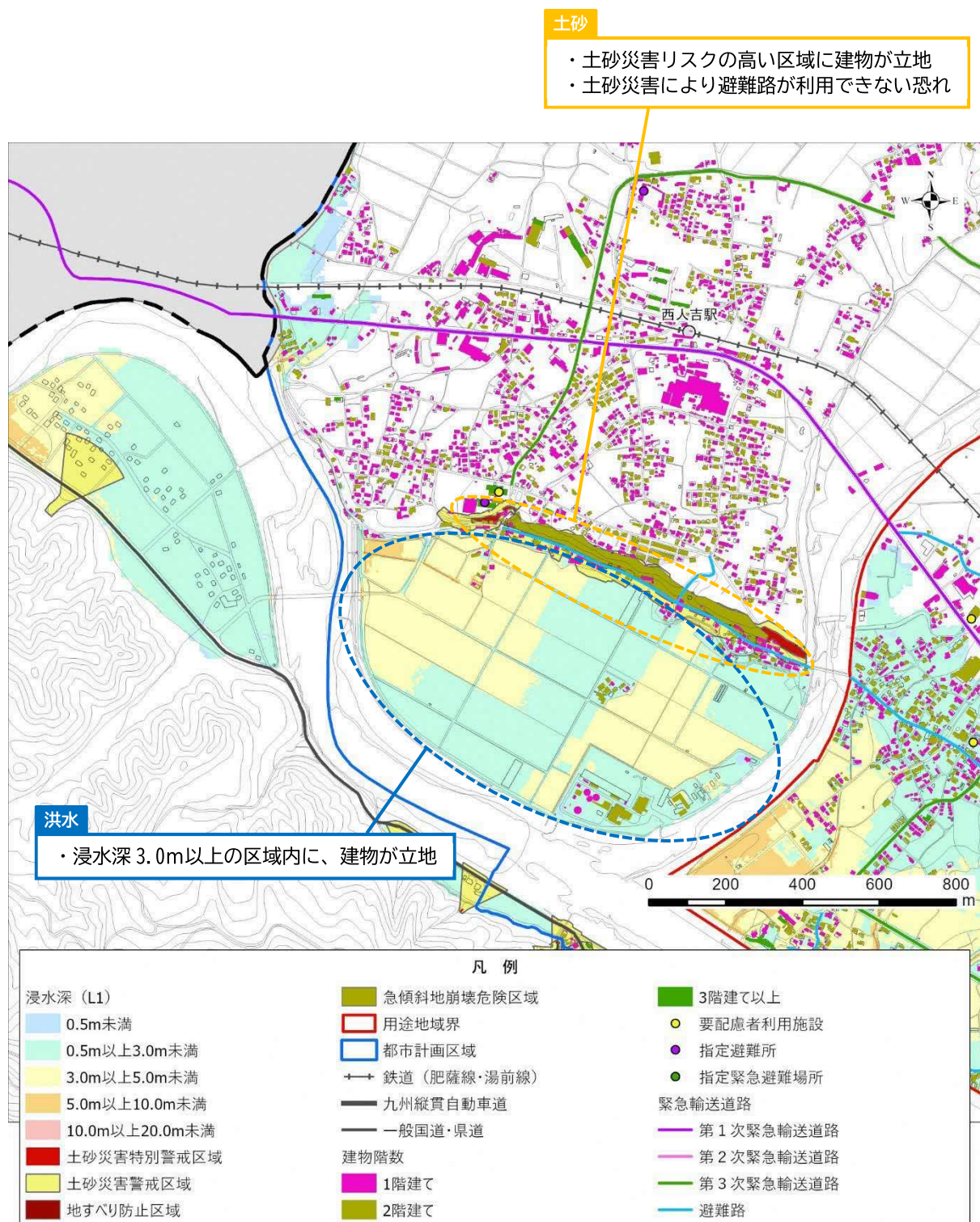


図 4-75 中神地区の防災上の課題 (L1)

土砂

- ・土砂災害リスクの高い区域に建物が立地
- ・土砂災害により避難路が利用できない恐れ

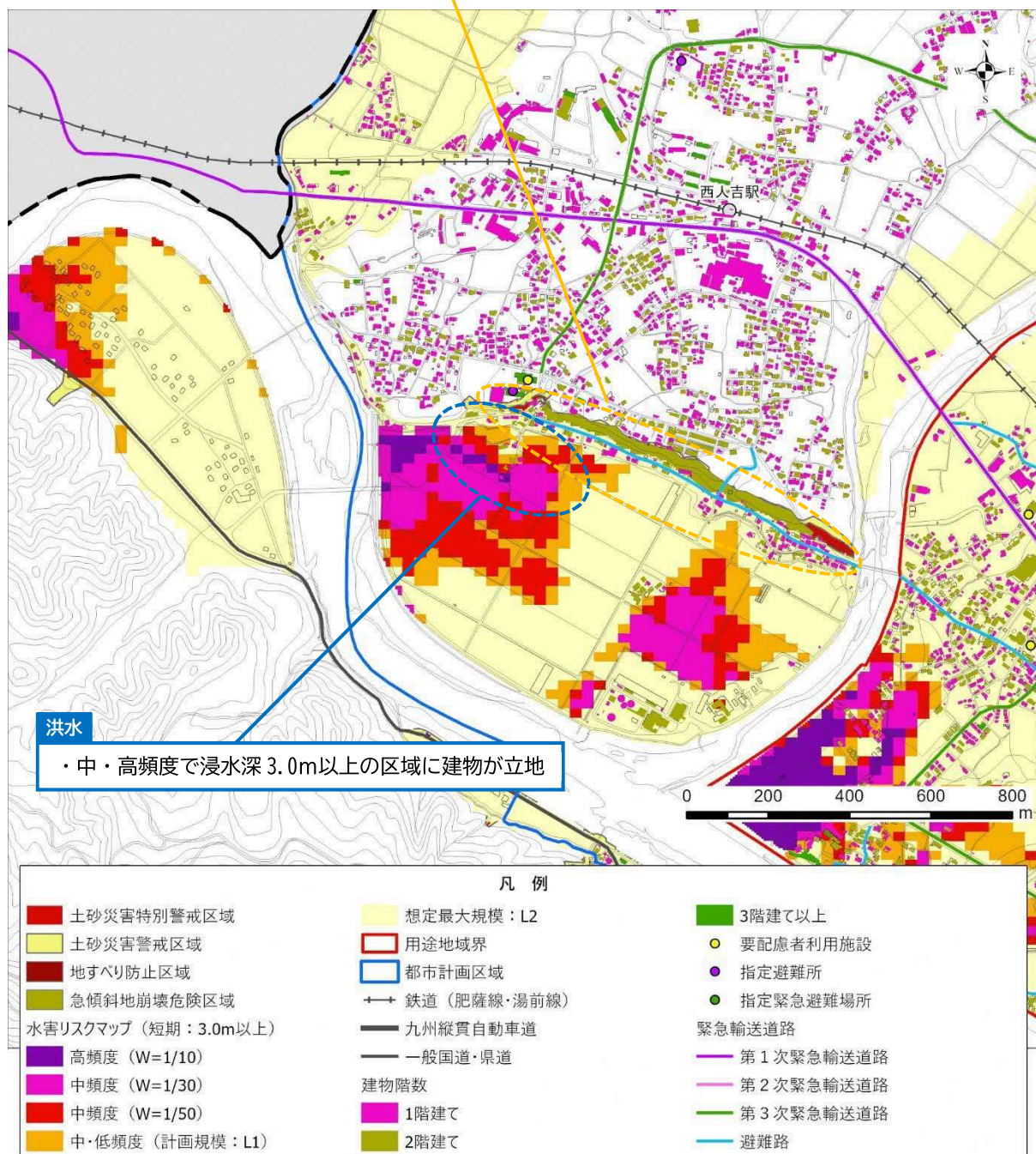


図 4-76 中神地区の防災上の課題（降雨規模毎：短期 3.0m 以上）

土砂

- ・土砂災害リスクの高い区域に建物が立地
- ・土砂災害により避難路が利用できない恐れ

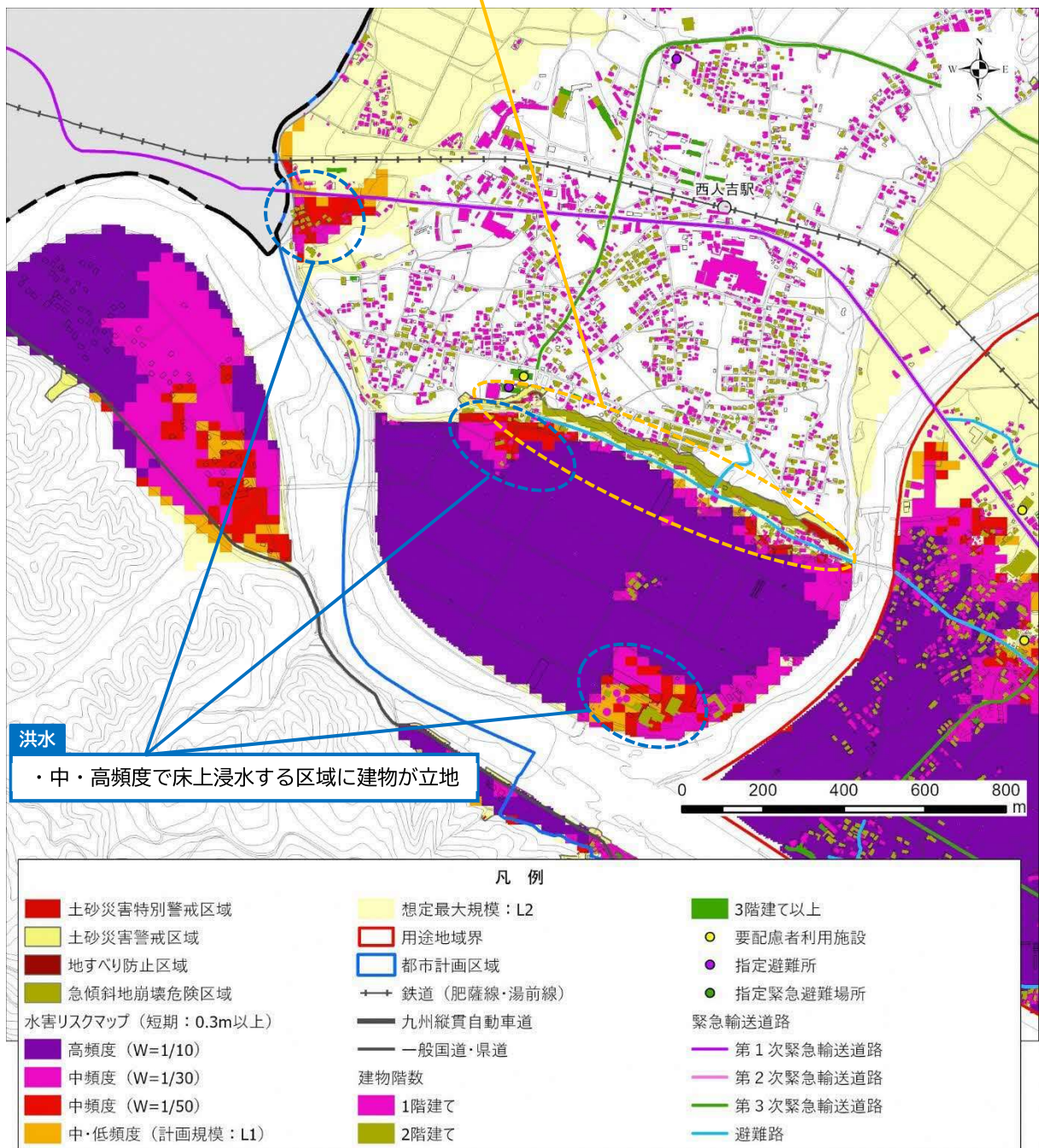


図 4-77 中神地区の防災上の課題（降雨規模毎：短期 0.3m 以上）

(8) 大柿地区の課題

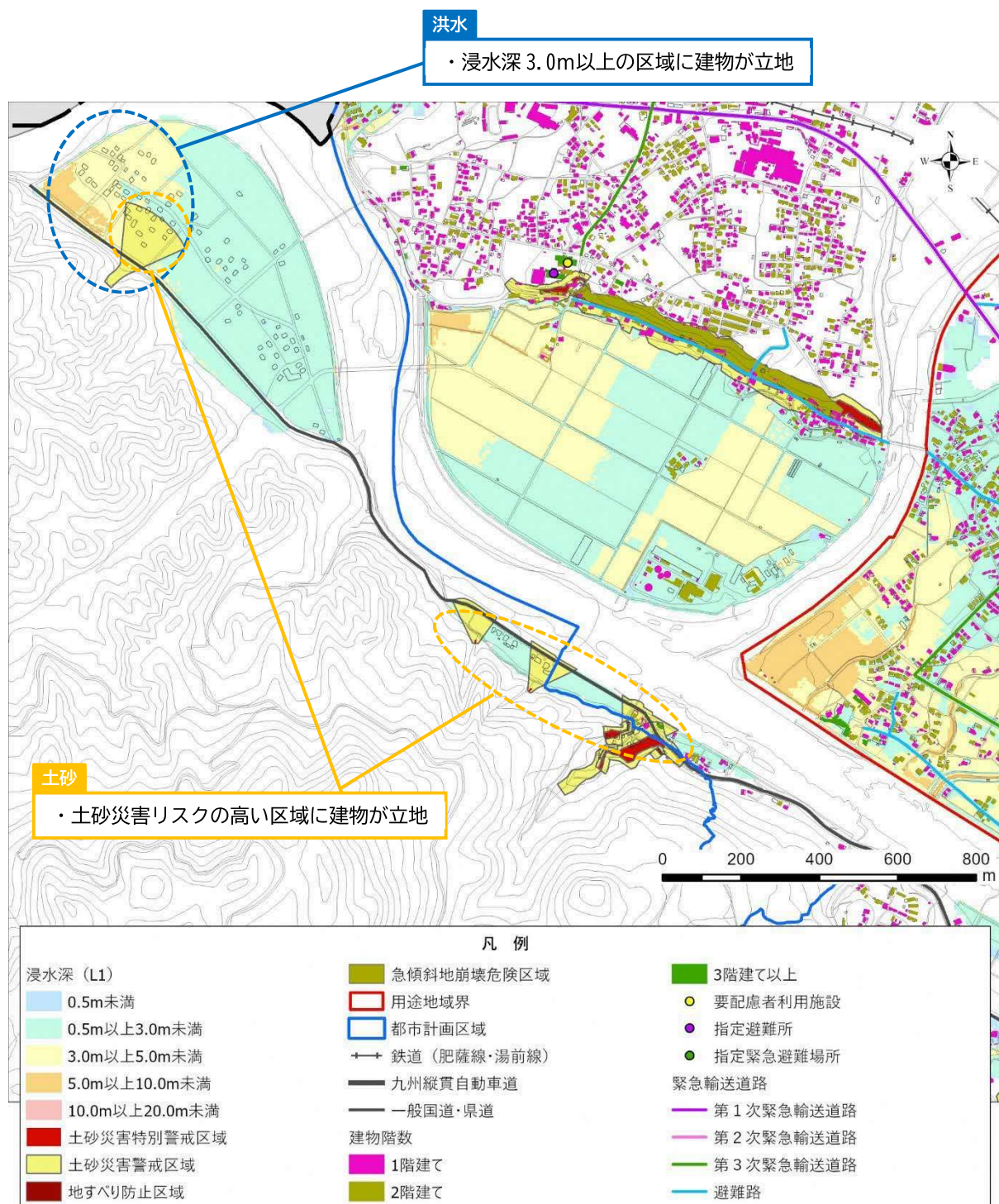


図 4-78 大柿地区の防災上の課題 (L1)

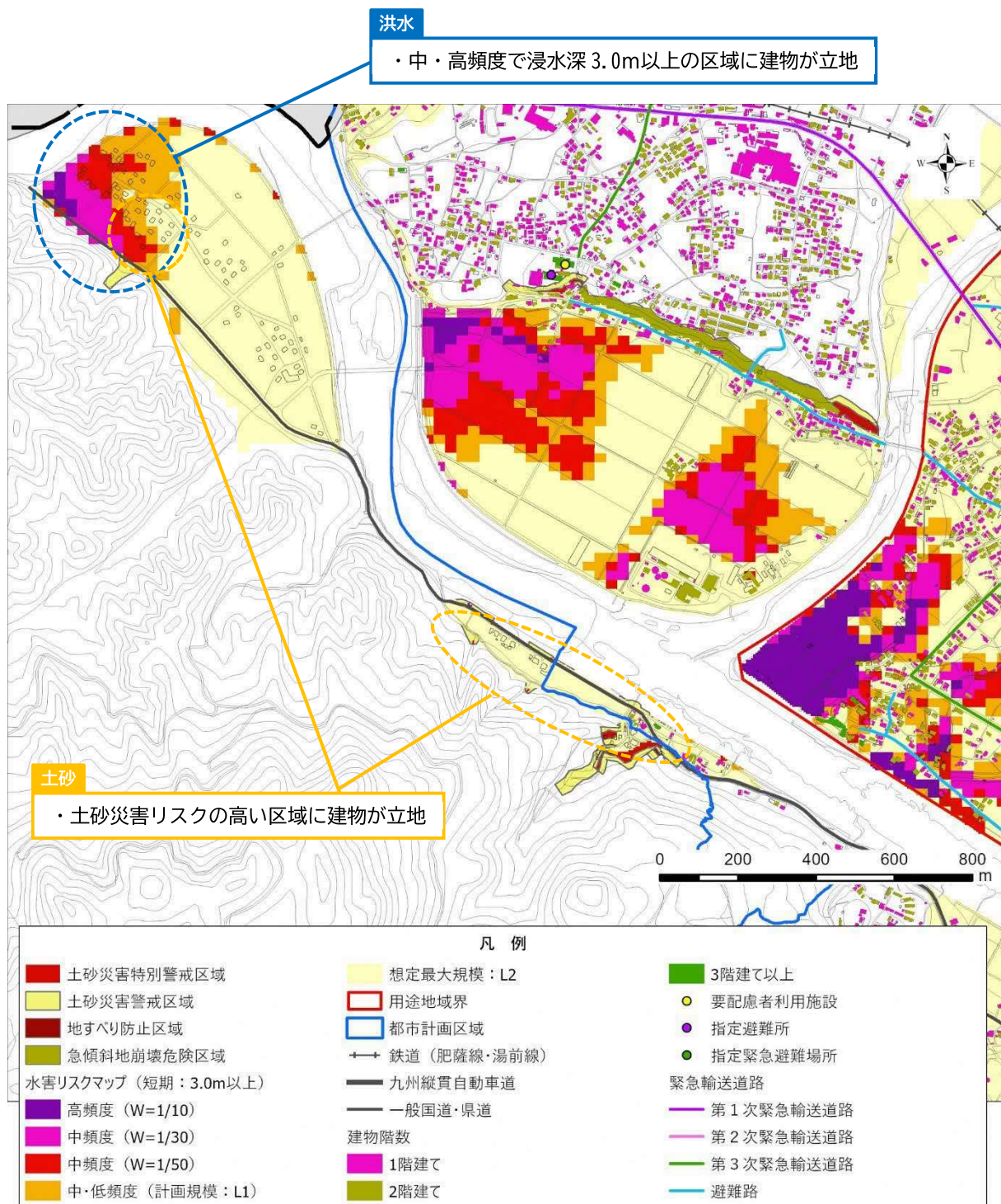


図 4-79 大柿地区の防災上の課題（降雨規模毎：短期 3.0m 以上）

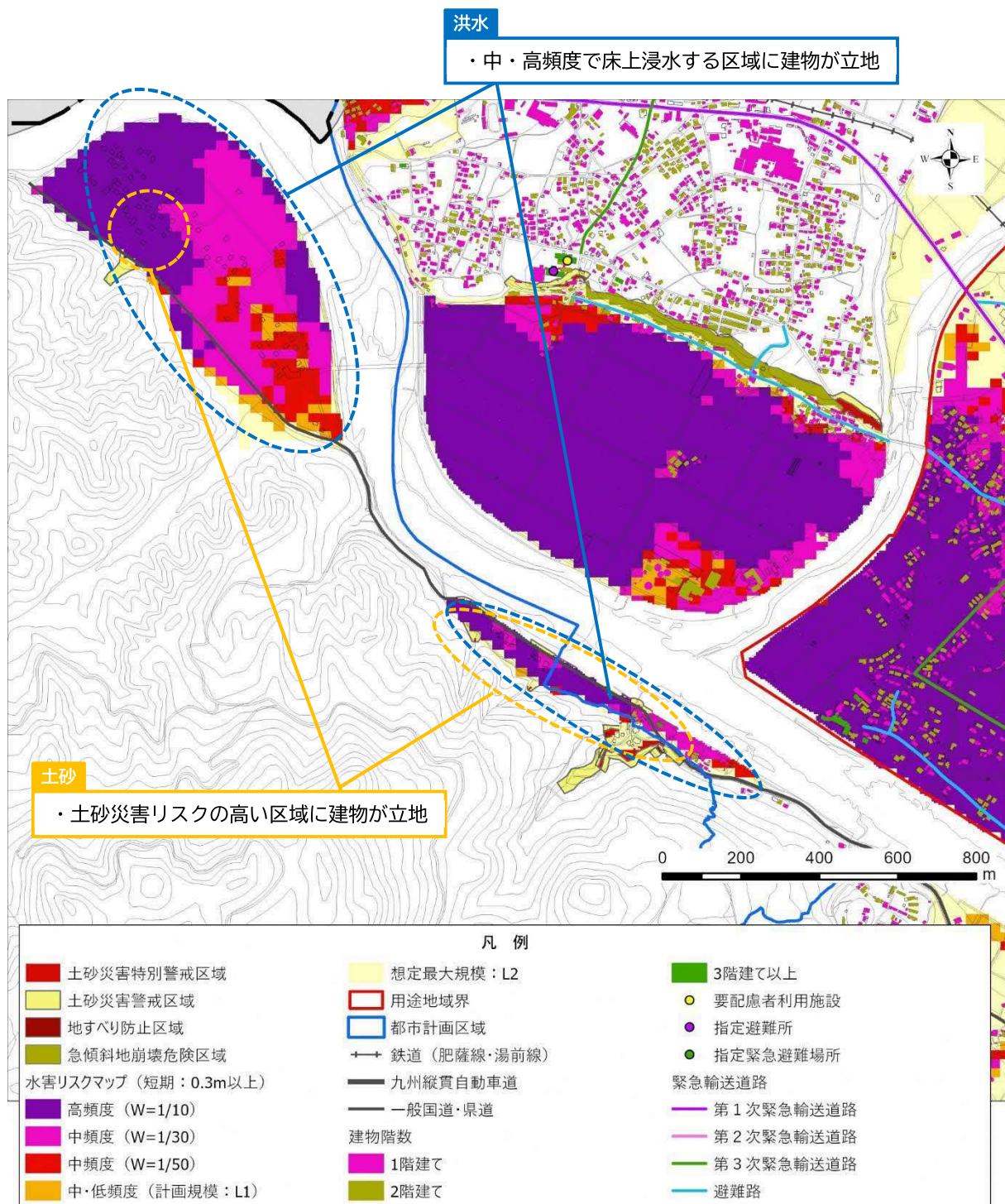


図 4-80 大柿地区の防災上の課題（降雨規模毎：短期 0.3m 以上）

4-5 防災まちづくりの将来像、取組方針

防災・減災対策の推進に向けては、「人吉市復興まちづくり計画（令和4年3月版）」において復興の将来像として掲げられている「球磨川と共に創る みんなが安心して住み続けられるまち」を、防災指針における将来像として位置付けるとともに、本市の復興および防災にかかる各種計画との整合を図り、以下の方針に基づいて取組を進めていくこととします。

《きめ細やかな防災対策の推進》

地区ごとの防災上の課題の整理を行いました。人吉市は町内（自治会）毎の自主防災組織を組織し、自助、互助、共助の体制を基本としてきました。令和2年7月豪雨、さらにはコロナ禍を経て、現在、地区防災計画を含めた組織の強化、再編等に取り組んでいます。防災まちづくりの対象区域が絞られるほど、より地勢に叶う対策かつ顔の見える避難等が具体化することになり、防災安全上の精度、防災意識の共有化が数段高まることとなります。

また、球磨川本線だけでなく支川の危険箇所を整理する等、防災計画や訓練に令和2年7月豪雨の経験を活かしていくことができます。

～理念～

みんなが幸せを感じるまち。ずっと住み続けたいまち。ひとよし

出典：第6次人吉市総合計画（令和2年4月1日）

～防災まちづくりの将来像～

球磨川と共に創る みんなが安心して住み続けられるまち

出典：人吉市復興計画（令和3年3月版）

～防災指針における対応方針(ターゲット)～

官民の連携・協働による災害に負けないまちづくり

《防災指針における取組方針》

取組方針と対策の分類	考えられる具体の取組の例
災害リスクの回避： 災害時に被害が発生しないようにする （回避する）ための取組	開発規制、立地誘導、移転促進 土地区画整理事業による宅地地盤の嵩上げ （一体の浸水解消）等
災害リスクの低減【ハード】： 対策の程度によっては災害が防止される 場合も想定される取組	雨水貯留施設の整備、（市町村管理の）河川や 下水道の整備等による浸水対策や土砂災害防 止のための砂防施設の整備 等
災害リスクの低減【ソフト】： 氾濫の発生に際し、確実な避難や経済被害 軽減、早期の復旧・復興のための対策	浸水深が一定の深さ以下であり浸水時にも利 用可能な避難路のネットワークの検討・設定 や、交通ネットワーク、ライフラインの機能 強化 早期に避難できる避難場所の一定の距離での 配置や案内看板の設置 等

4-5-1 災害リスクごとの取組方針

(1) 洪水災害に対する方針

本市では令和2年7月豪雨による被害を受けて、球磨川の総合的な治水対策を国・県、流域自治体をはじめあらゆる関係機関と連携して推進しているものの、想定最大規模（L2）の降雨においては、住宅や都市機能が集積している市街地の広範囲で浸水リスクが想定されています。

一方、これらの区域を第6章で定める居住誘導区域から除くことは、本市の今後のまちづくりを検討するうえで現実的ではないため、緊急治水対策プロジェクトや流域治水プロジェクトにおける、河川及び治水施設等の整備や河道掘削等のハード対策や防災情報の提供や住民の防災活動の促進等のソフト対策を組み合わせ取組を推進します。また、住民に対しては、浸水リスクの低いエリアへの居住の誘導や災害に強い建築物の建て方の誘導、宅地の盛土・嵩上げ、高台への移転促進等を行い、安全性の向上等を図ります。

(2) 土砂災害に対する方針

本市では、土砂災害特別警戒区域及び土砂災害警戒区域、地すべり防止区域や急傾斜地崩壊危険区域など市内の多くの箇所で土砂災害ハザード区域が指定されています。

そのため、土砂災害特別警戒区域等におけるがけ崩れ、土石流等を防止するための土砂災害対策に取り組めます。また、土砂災害ハザードエリアにおける人的被害を防ぐため、市民等の避難行動を促す防災対策に取り組むとともに、土砂災害ハザードエリア等災害リスクの高い地域における開発抑制の検討等による災害リスクの低減に取り組めます。

4-6 具体的な取組、取組スケジュール

4-6-1 具体的な取組

本市では「球磨川水系流域治水プロジェクト」や「球磨川水系緊急治水対策プロジェクト」など流域のあらゆる関係者が協働し、まちづくりと連携した治水対策を進められています。

これらの計画のほか、都市計画マスタープランや地域防災計画、国土強靱化地域計画等の関連計画との整合を図りつつ、災害リスクの「回避」および「低減」に必要な取組を推進します。

(1) 洪水災害に対する取組

3) 緊急治水対策プロジェクトにおける取組

② 河道掘削

- 国の緊急治水対策プロジェクトの一環として、小柿地区（左岸）、下薩摩瀬地区（右岸）、を含む3箇所では球磨川河道内の掘削を実施します。

③ 堤防復旧

- 令和2年7月豪雨での堤防決壊2箇所の災害復旧工事を実施します。（令和3年（2021年）5月末までに復旧完了済）

4) 流域治水プロジェクトにおける取組

④ 遊水地の整備

- 中神地区、大柿地区で洪水流量の一部をためて下流のピーク流量を下げるため遊水地を整備します。

⑤ 排水施設耐水化

- 洪水時の排水対策として、排水施設（下水処理場、汚水中継ポンプ場、雨水ポンプ場）の耐水化を促進します。

⑥ 二次放水路の整備促進

- 市街地を浸水被害から守るため、御溝川二次放水路の整備を進めます。

⑦ 河川の堆積土砂等の定期点検・撤去

- 計画的な河道掘削を実施します。

⑧ 排水機場（雨水ポンプ場）の機能強化

- 宝来町、頭無川の排水機場の復旧・耐水化等（防護扉の設置、機械の設置高さを上げる等）を実施します。

⑨ 総合的な内水対策の推進

- 下水道による浸水対策を計画的に進める、雨水管理総合計画を策定します。

⑩ 田んぼダムの普及啓発

- 鬼木町を市内のモデル地区として実証事業による効果を検証し、田んぼダムの普及啓発を図ります。

5) その他の計画における取組

⑪ 浸水想定区域における垂直避難場所の確保

- 災害公営住宅の整備による一時避難機能を確保します。
- 垂直避難可能な一時避難所や駐車スペース等を確保します。（民間施設との協定）
⇒市街地の大部分が垂直避難可能な建物（鉄筋コンクリート造の3階建て以上）から徒歩圏 300m に含まれていることから、今後公共施設の一時的避難機能の確保とともに、民間施設との協定締結を進めます。

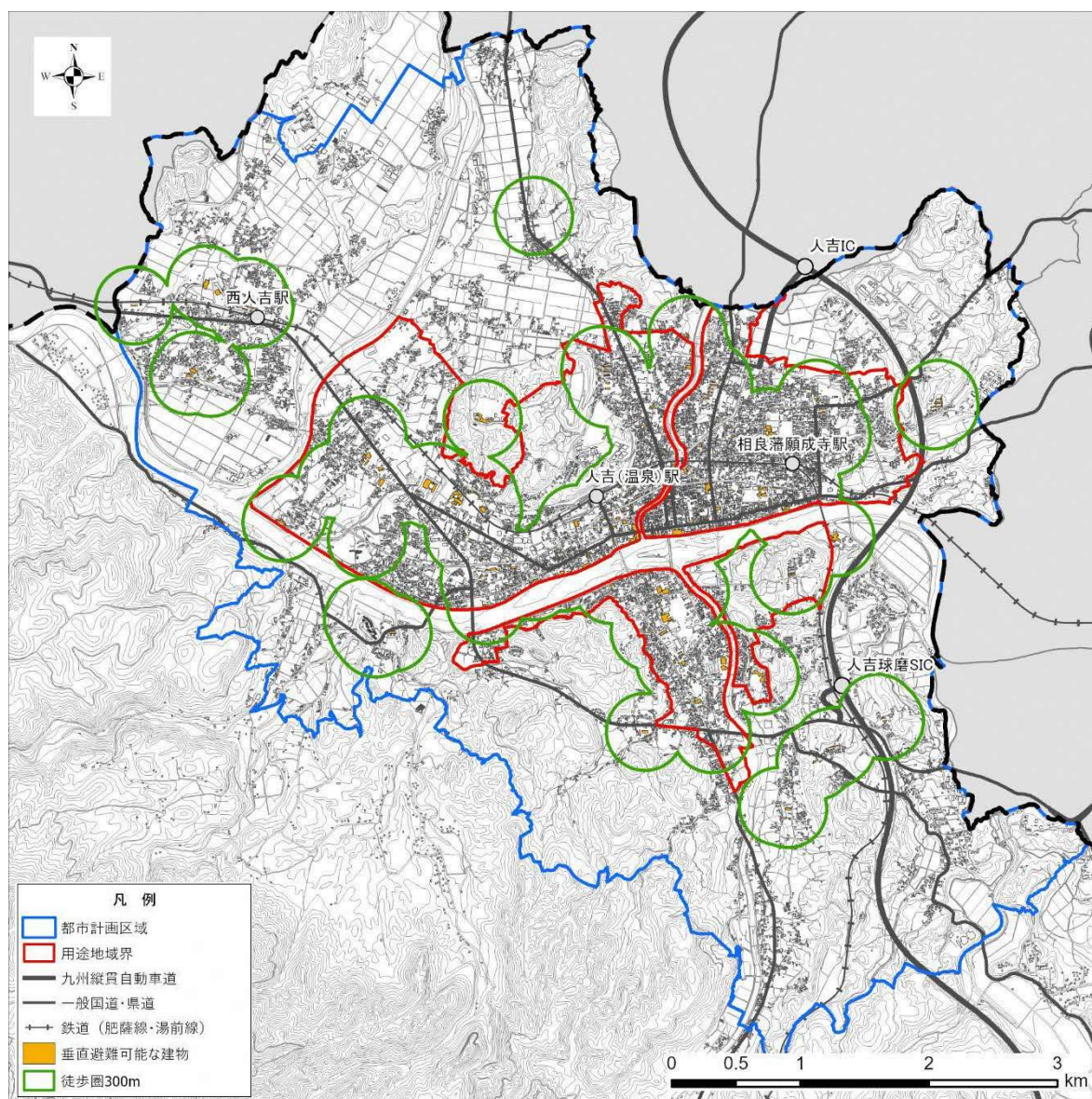


図 4-81 垂直避難が可能な建物の徒歩圏（300m）

⑫ 災害リスクの周知

- 実績浸水深、想定浸水深の標識を設置します。

⑬ 水害リスクの周知

- ハザードマップの作成や電子化、整備途上段階も含めた多段階リスク情報の発信等を進めます。

⑭ 防災活動の着実な実施・連携体制の構築

- 水害タイムラインの作成・運用・検証、マルチハザードタイムラインの作成・運用・検証等を通して、防災活動の着実な実施・連携体制の構築を図ります。

(2) 土砂災害に対する取組

6) 山地・土砂災害対策の推進

- 土砂災害による危険から住民の安全を確保するため、土砂災害警戒区域等の周知を行うとともに、土砂災害特別警戒区域内に居住する住民の安全な場所への移転を促進します。
- 大規模な山地・土砂災害による人的被害等を防止するため、治山施設や保安林および砂防施設の計画的な整備を行うとともに、土砂災害警戒区域等の指定災害特別計画等内の土地利用の適切な制限を図ります。
- 大規模な山地・土砂災害による孤立集落の発生を防止するため、治山施設や保安林については、適宜関係機関に事業要望を行います。また、砂防施設の計画的な整備を行うとともに、土砂災害警戒区域等に対し、豪雨時の早期避難体制の整備等を進めます。

7) 避難路沿道の急傾斜地対策

- 実施可能な具体の方策について、今後検討を行う急傾斜地箇所については、危険性が高い箇所を精査し、県に要望をしていきます。

(3) その他人命の保護に係る取組

8) 避難路の整備

⑮ 主要な避難路の整備

- 災害直後のまちづくり懇談会等で出された改良が必要な主要な避難路、避難場所整備の全体像と優先度の整理し、浸水想定(L2)を踏まえた優先的に開設する指定避難所(支部詰所8箇所)の見直しとの整合を図ります

⑯ 緊急輸送道路、避難路沿道の安全化対策

- 緊急輸送道路、避難路沿道の安全化対策として、災害発生時における事故防止および輸送・避難経路の確保のため、沿道を含めた安全化に努めます。
 - ・ 道路側溝の浚渫等
 - ・ 建築基準法上の道路等に接する危険ブロック塀の除去および除去後の改修又は新設に係る補助

9) 避難場所の整備・確保

⑰ 安全な避難場所の確保

- 村山台地を活用した避難場所を整備し、併せて園路を拡幅します。
- 土地区画整理事業区域内における一時避難地（公園）を整備します。

⑱ 災害リスクに応じた指定避難所の見直しおよび機能拡充

- 指定避難所（支部詰所）を変更した場合の災害備蓄倉庫の移設または追加設置、バリアフリー化、非常用電源確保等の対策を行い、機能、利用環境の向上を図ります。

⑲ 避難所運営方法の改善

- 令和2年7月豪雨災害以降、支部の職員は避難所運営業務も担っており、24時間体制でローテーションを組むため対応可能な避難所数に限りがあるため、民間委託の検討など避難所運営体制の強化を図ります。

10) 防災情報の伝達

⑳ 防災情報の伝達機能強化

- 河川管理者に河川ライブカメラや橋脚への水位線の表示の設置を要請し、防災情報としての活用を図ります。
- 広報ひとよしや出前講座等で防災情報の入手方法を周知します。
- 人吉市防災ポータルサイトの拡充により防災情報のスピード化等さらなる向上を図ります。
- 防災情報については、デジタルデバイドや福祉的な視点に配慮し、出来る限り多くの媒体、手段を通して多重化するよう努めます。

11) 地域防災力の向上

立地適正化計画において作成した災害リスクの分析結果等については、各種防災関連会議や地域防災計画等に広く提供することにより、訓練や実践等を通してさらに実質化することで制度を高め、災害に関する生きた情報や知識の蓄積を図ることとします。

21 自助共助の担い手育成（自主防災組織、消防団の強化）

- 火の国ぼうさい塾などにより、防災士の育成および地域防災活動の支援を行います。
- 消防団詰所の安全確保や、被災した消防団詰所の仮設車庫設置など、消防団の活動を支援します。
- 自主防災組織の強化、再編、地区防災計画の策定、更新を行います。

22 実践的な避難訓練・防災訓練の実施

- 訓練方法の工夫、地域の参加促進に資するアドバイザー派遣、関係機関の調整等により災害時の避難の円滑化を図ります。
 - ・ 自主避難訓練「避難行動を確認する日」
 - ・ 実効性のある総合防災訓練実施
 - ・ 避難行動要支援者を含めた自主避難訓練
 - ・ 県アドバイザー派遣事業により講話および個別避難計画見直しを実施

23 自主防災活動に役立つツールの配備

- 令和2年7月豪雨での検証に基づき、自主防災組織への資機材等の配備を支援します。
- 避難所・水防備蓄倉庫の量的・質的整備として、河川監視カメラ・水位計・避難誘導案内板・監視カメラの整備を行い、避難行動、水防活動に資する基盤等の整備を図ります。
- 避難を判断するための情報伝達を促進するため、多角的な情報伝達手段、ネットワーク不通・停電等を想定した情報伝達手段の検討・導入等を図ります。

24 平時からの住民等の防災意識醸成

- 防災教育を充実し、平時からの住民等の防災意識を醸成します。

25 地域と連携した排水活動および訓練、施設運用

- 地域と連携した排水活動および訓練、施設運用として、排水作業計画の共有・訓練等での活用・見直し、庁舎等浸水対策の実施等を行います。

26 企業・事業所との連携強化による防災環境の充実

- 公的機関だけでなく、広く民間企業、事業所に防災指針に関する正確な情報等を提供することで、防災に関する企業風土の醸成や具体の業務継続計画への活用等を図ります。

12) 大規模盛土造成地における変動予測調査の実施

- 大規模盛土造成地については、安全性把握のため第二次スクリーニング等の詳細調査を踏まえて、防災対策を検討していきます。

4-6-2 地区別の取組

これまでに記載した具体的な取組について、取組の内容と位置を整理しました。

想定最大規模（L2）の洪水は、用途地域の大部分が浸水深 5.0m となり、球磨川流域治水プロジェクトが完了してもリスクが残ることから、防災マップによる災害リスクの周知や災害時に備えた避難訓練や防災訓練の実施等、“ソフト対策” による対応を進めていきます。

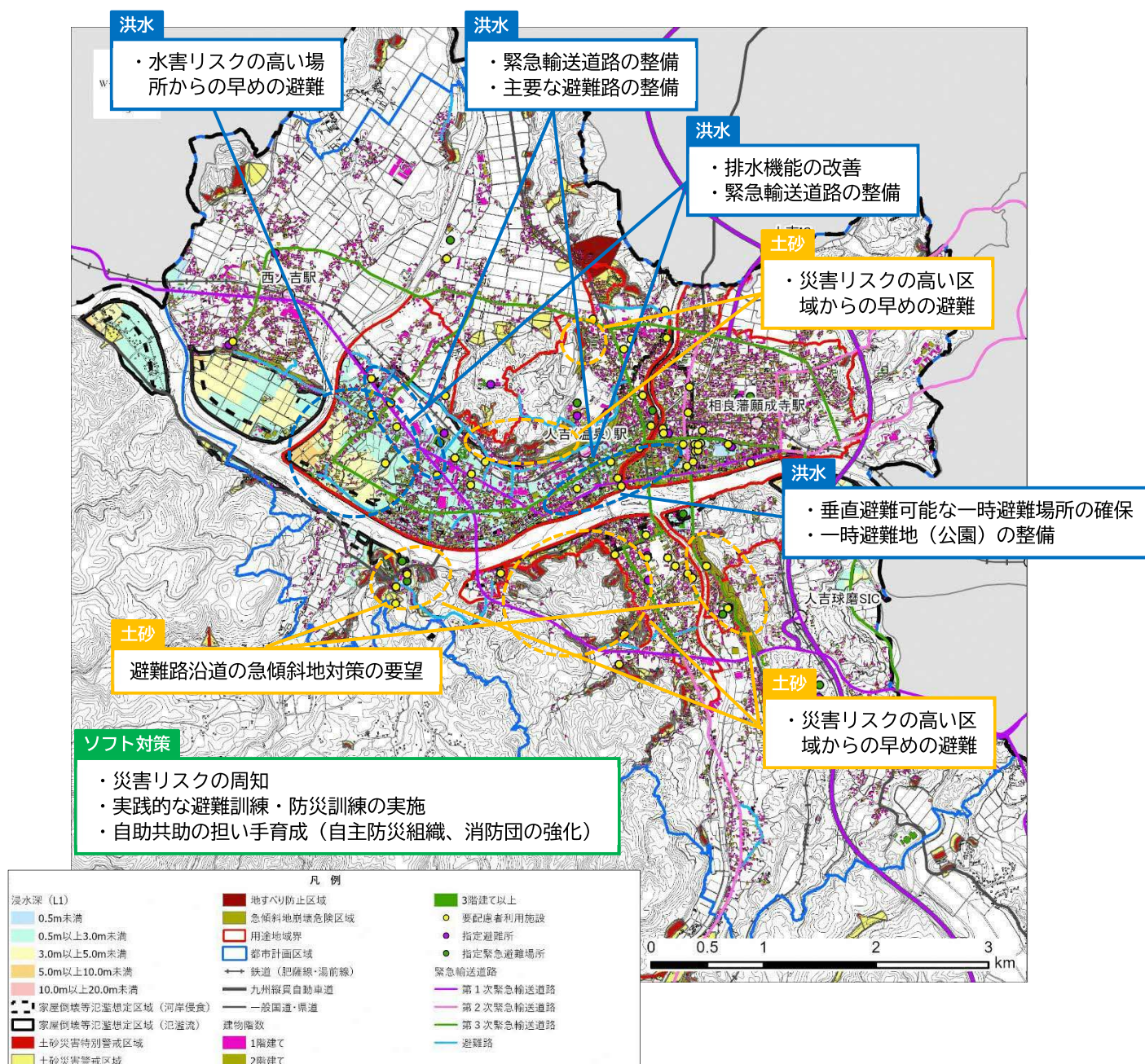


図 4-82 用途地域における取組図

(1) 中心市街地地区の取組



図 4-83 中心市街地地区における取組図

(2) 青井地区の取組



図 4-84 青井地区における取組図

(3) 麓・老神地区の取組

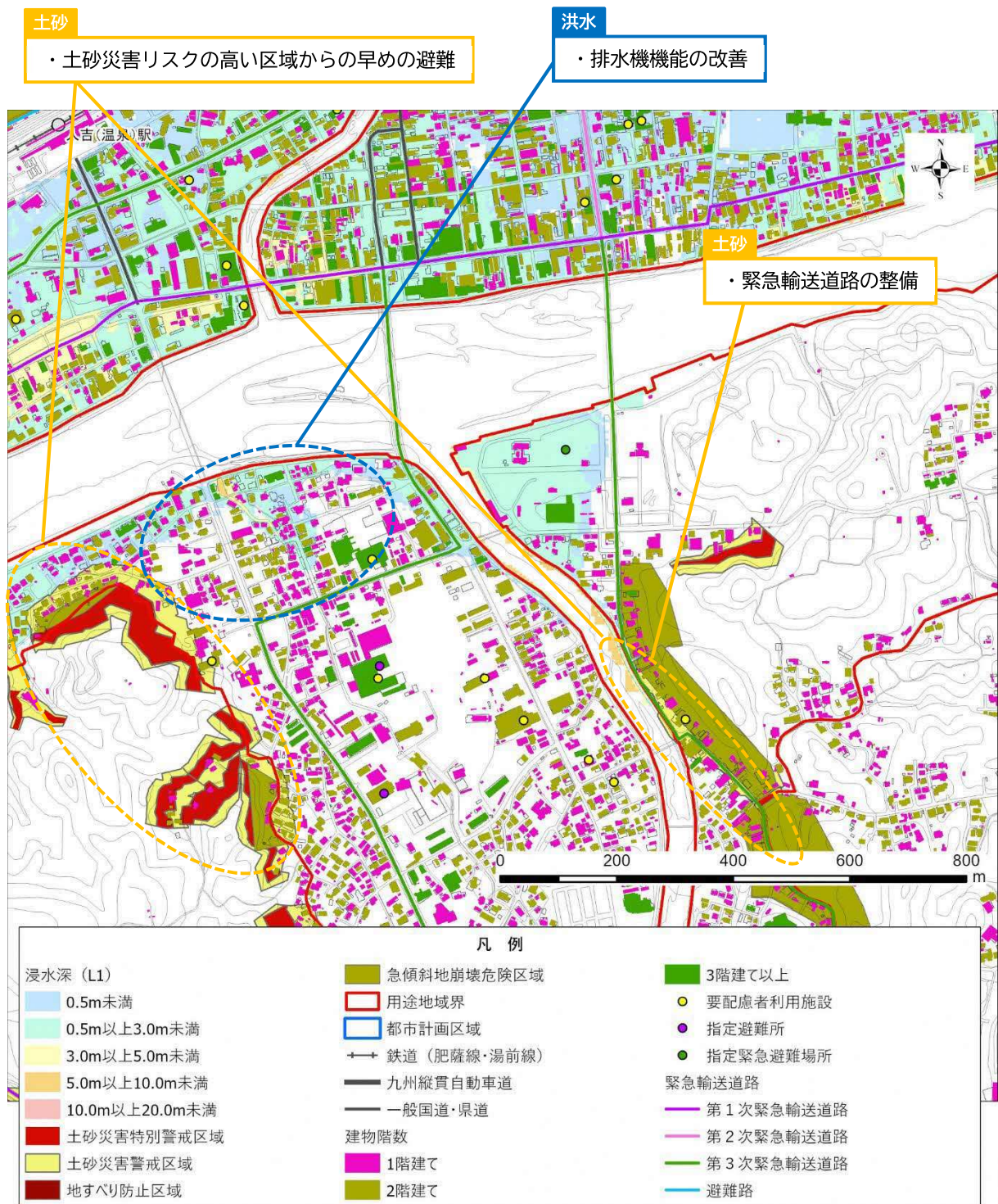


図 4-85 麓・老神地区における取組図

(4) 球磨川左岸地区の取組

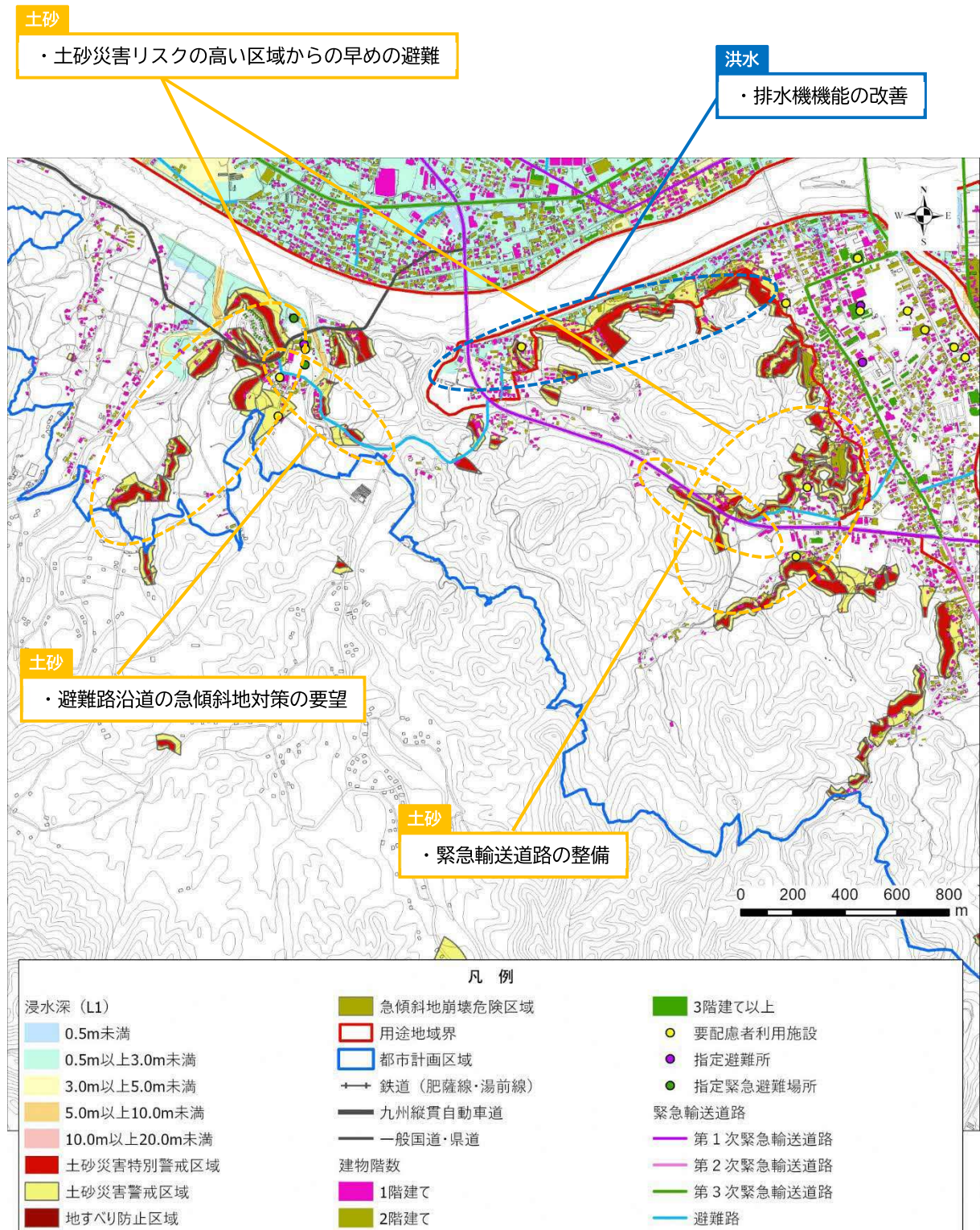


図 4-86 球磨川左岸地区における取組図

(5) 薩摩瀬地区の取組

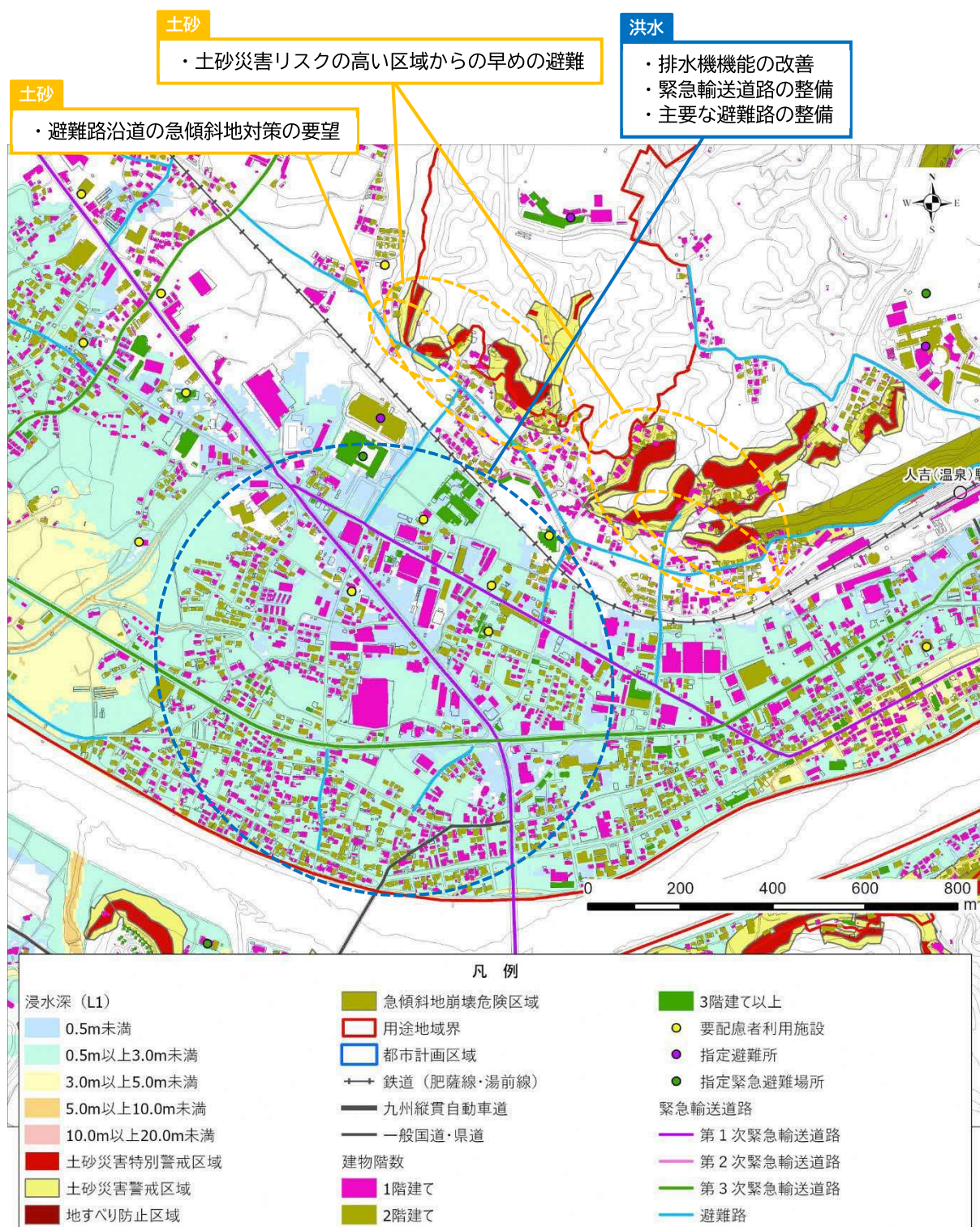


図 4-87 薩摩瀬地区における取組図

(6) 温泉下林地区の取組



図 4-88 温泉下林地区における取組図

(7) 中神地区の取組

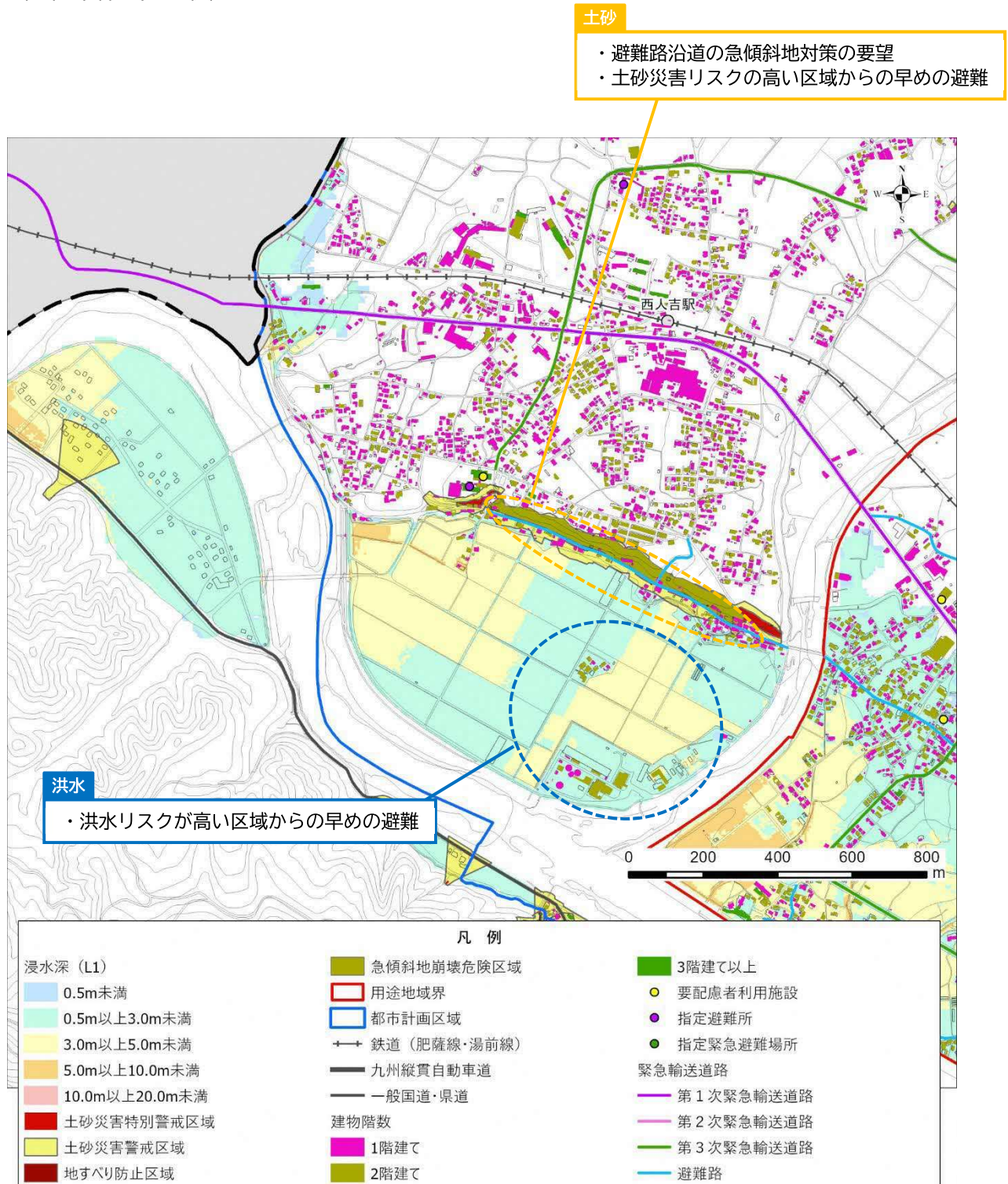


図 4-89 中神地区における取組図

(8) 大柿地区の取組

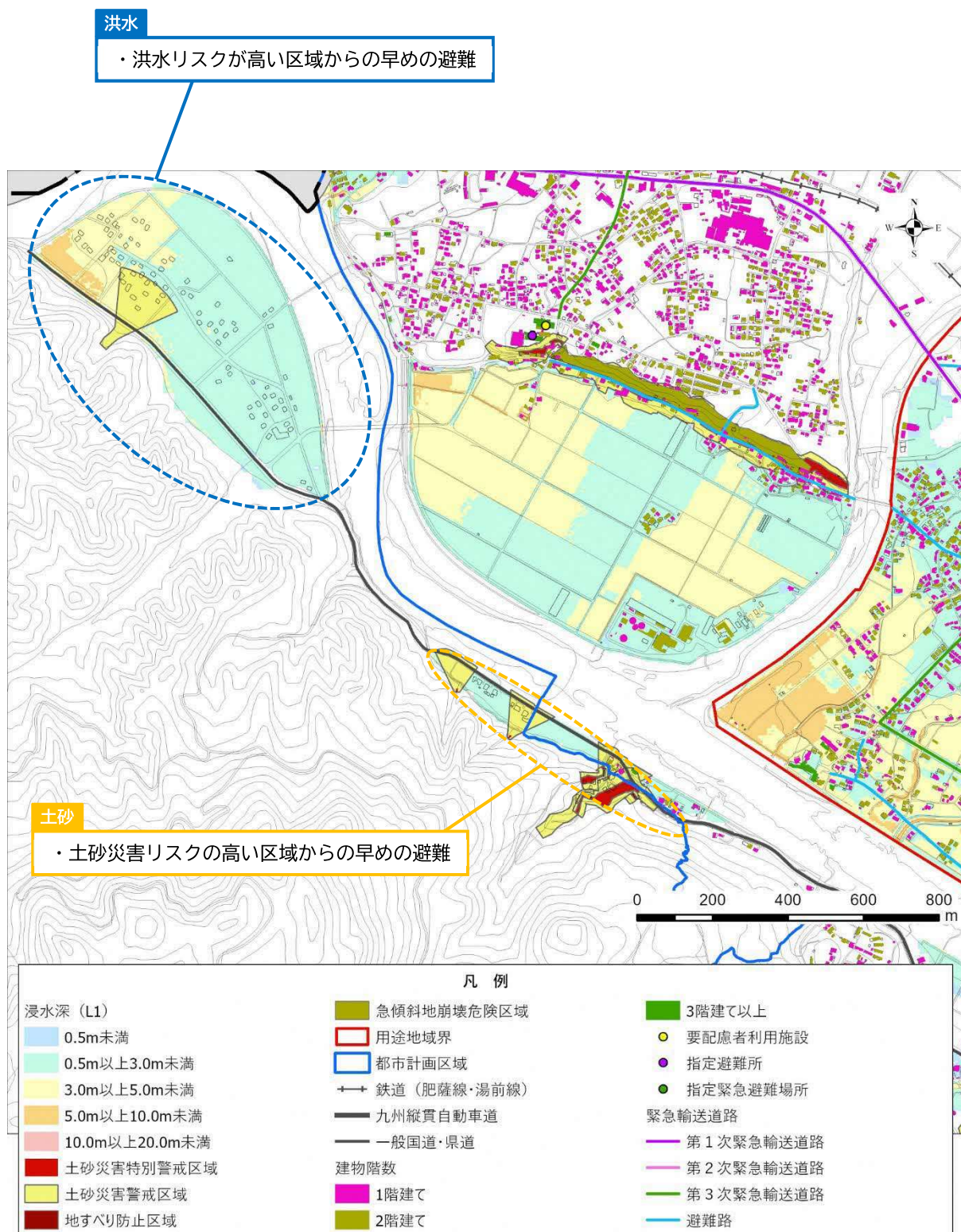


図 4-90 大柿地区における取組図

4-6-3 取組スケジュール

具体的な取組に対するスケジュールを以下に示します。

スケジュールは目標年次に至るまで短期（概ね 5 年程度）、中期（概ね 10 年程度）、長期（概ね 20 年程度）の達成目標について設定します。

表 4-12 取組スケジュール

分類	施策	実施主体			実施時期の目標		
		国	県	市	短期	中期	長期
洪水災害に対する取組	河道掘削				→		
	遊水地の整備				→	→	
	堤防復旧				→		
	排水施設耐水化				→		
	二次放水路の整備促進				→		
	河川の堆積土砂等の定期点検・撤去				→	→	→
	排水機場（雨水ポンプ場）の機能強化				→	→	
	総合的な内水対策				→	→	→
	田んぼダムの普及啓発				→	→	→
	浸水想定区域における垂直避難場所の確保				→	→	→
	災害リスクの周知				→	→	→
	水害リスクの周知				→	→	→
	防災活動の着実な実施・連携体制の構築				→	→	→
土砂災害に対する取組	山地・土砂災害対策の推進				→	→	→
	避難路沿道の急傾斜地対策				→	→	→
その他の取組	主要な避難路の整備				→	→	→
	緊急輸送道路、避難路沿道の安全化対策				→	→	→
	土地区画整理事業の推進（紺屋町地区・青井地区）				→		
	宅地地盤の嵩上げ（紺屋町地区）				→		
	安全な避難場所の確保				→	→	→
	災害リスクに応じた指定避難所の見直し及び機能拡充				→		
	避難所運営方法の改善				→		
	防災情報の伝達機能強化				→	→	→
	自助共助の担い手育成（自主防災組織、消防団の強化）				→	→	→
	実践的な避難訓練・防災訓練の実施				→	→	→
	自主防災活動に役立つツールの配備				→	→	→
	平時からの住民等の防災意識醸成				→	→	→
	地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用				→	→	→
	大規模盛土造成地における変動予測調査の実施				→	→	→