

③家屋倒壊に関する分析

L2における家屋倒壊等氾濫想定区域を確認すると、泉中央から西側の七北田川沿いや都心周辺の広瀬川沿い、名取川河口部周辺に広がっています。

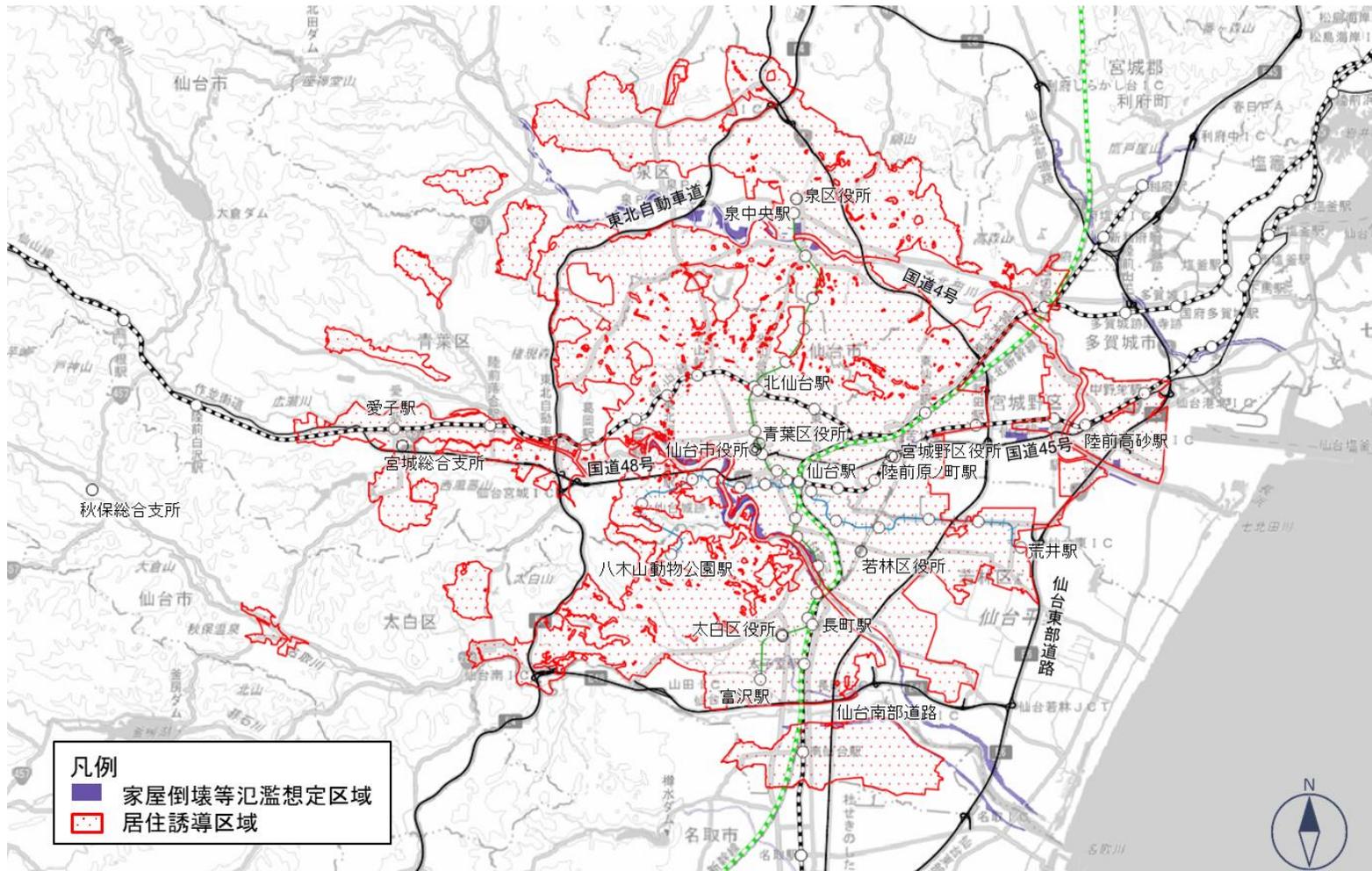


図 33 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2)

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

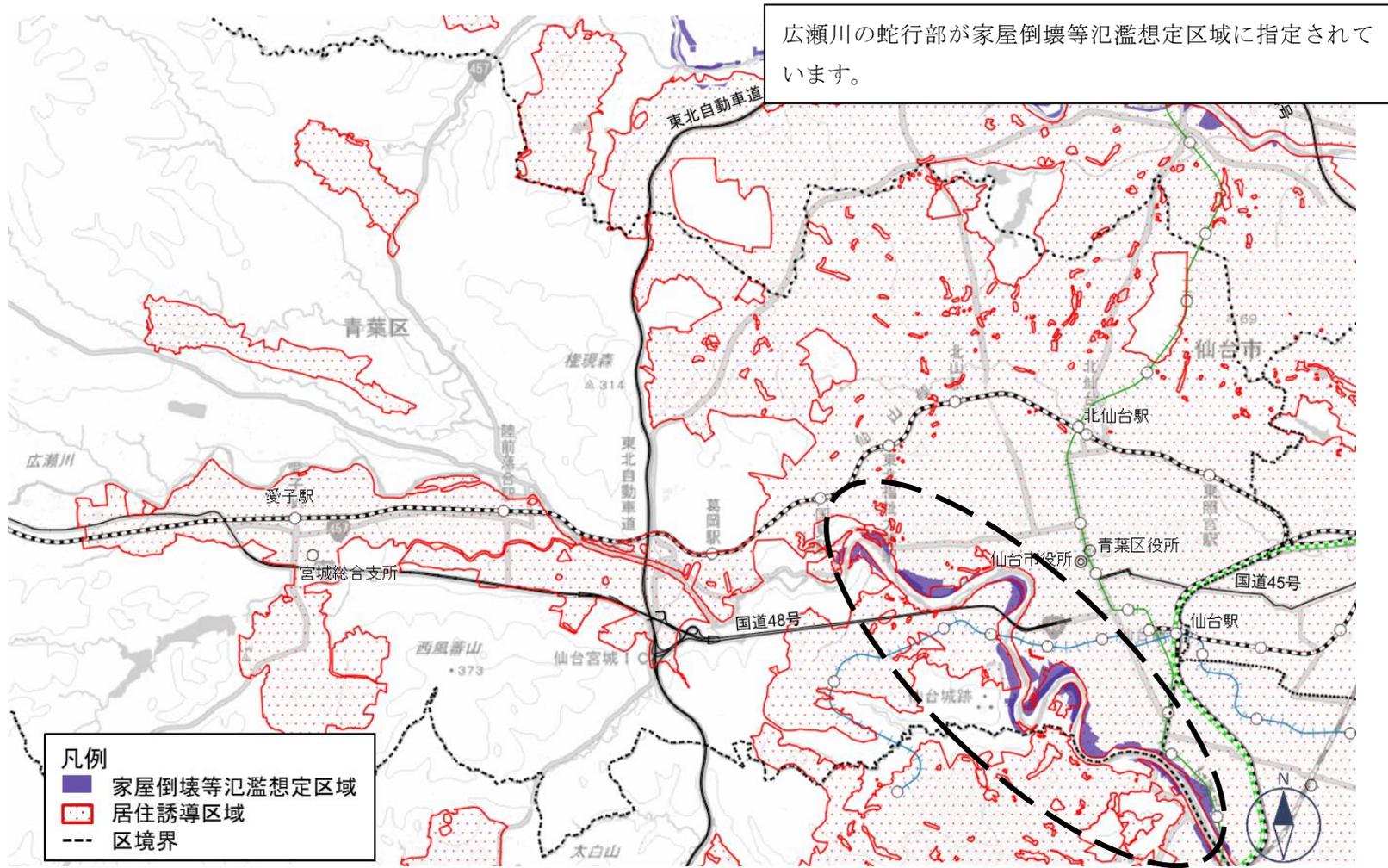


図 34 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2・青葉区)

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

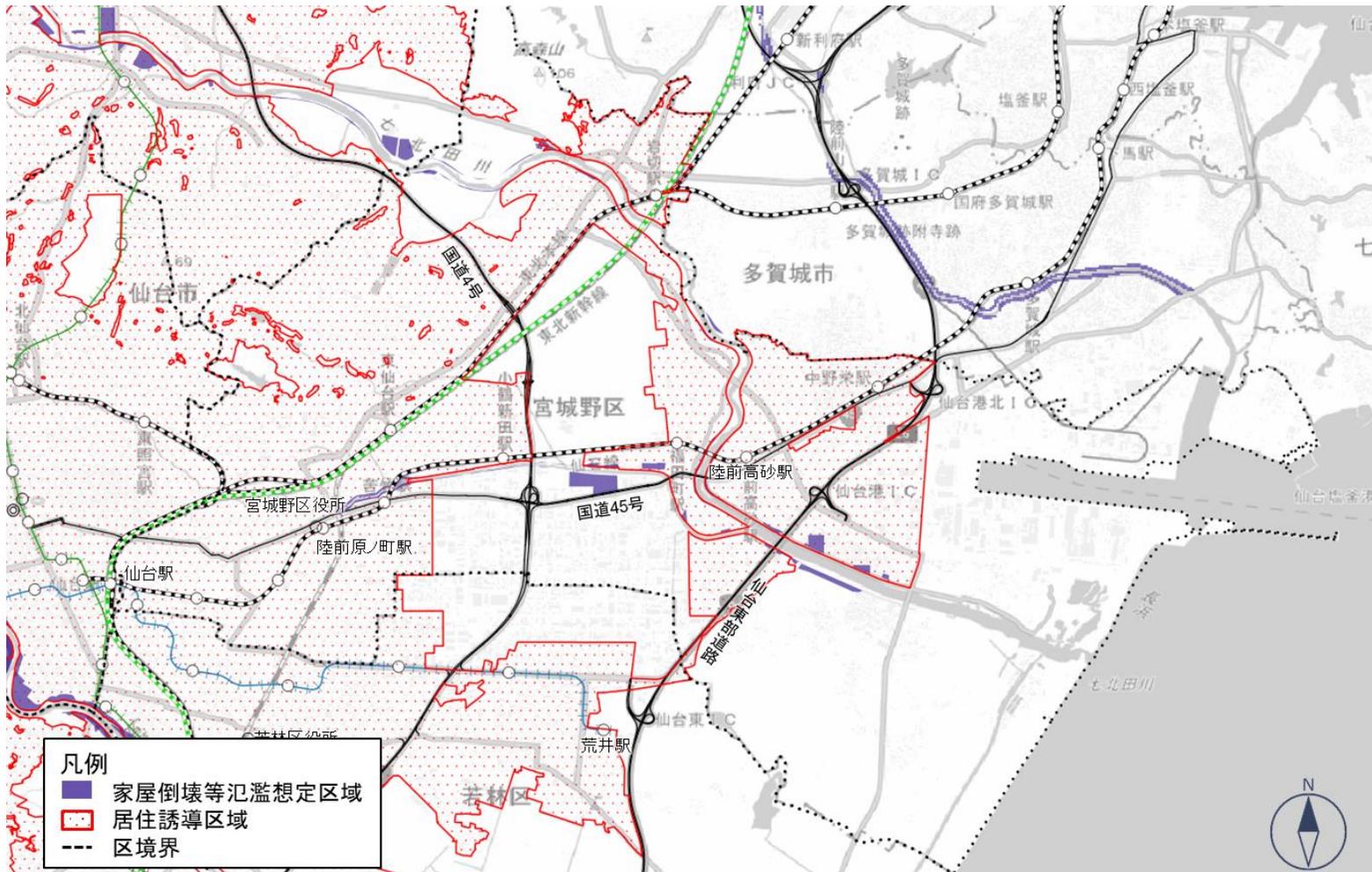


図 35 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2・宮城野区)

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

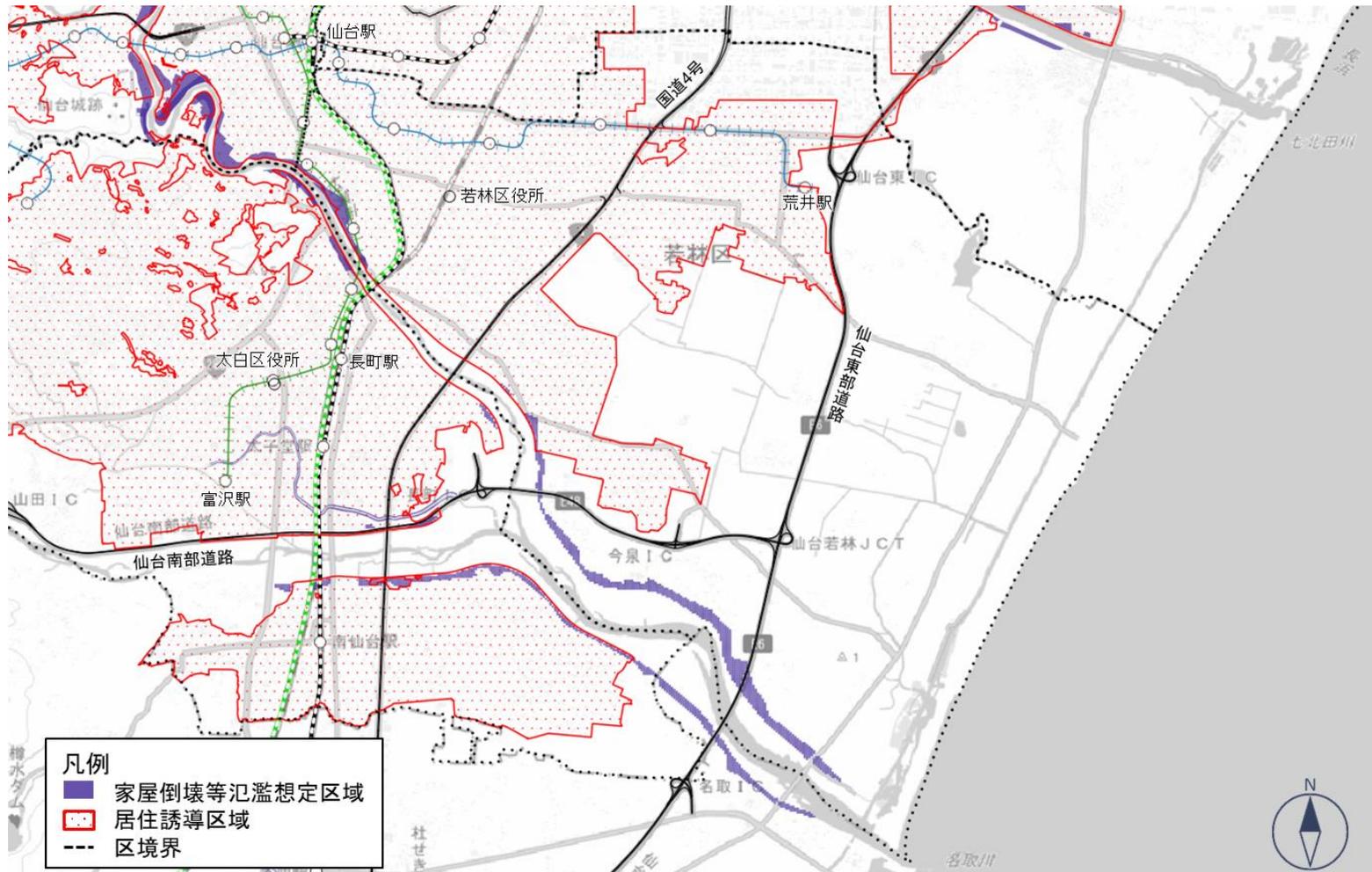


図 36 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2・若林区)

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

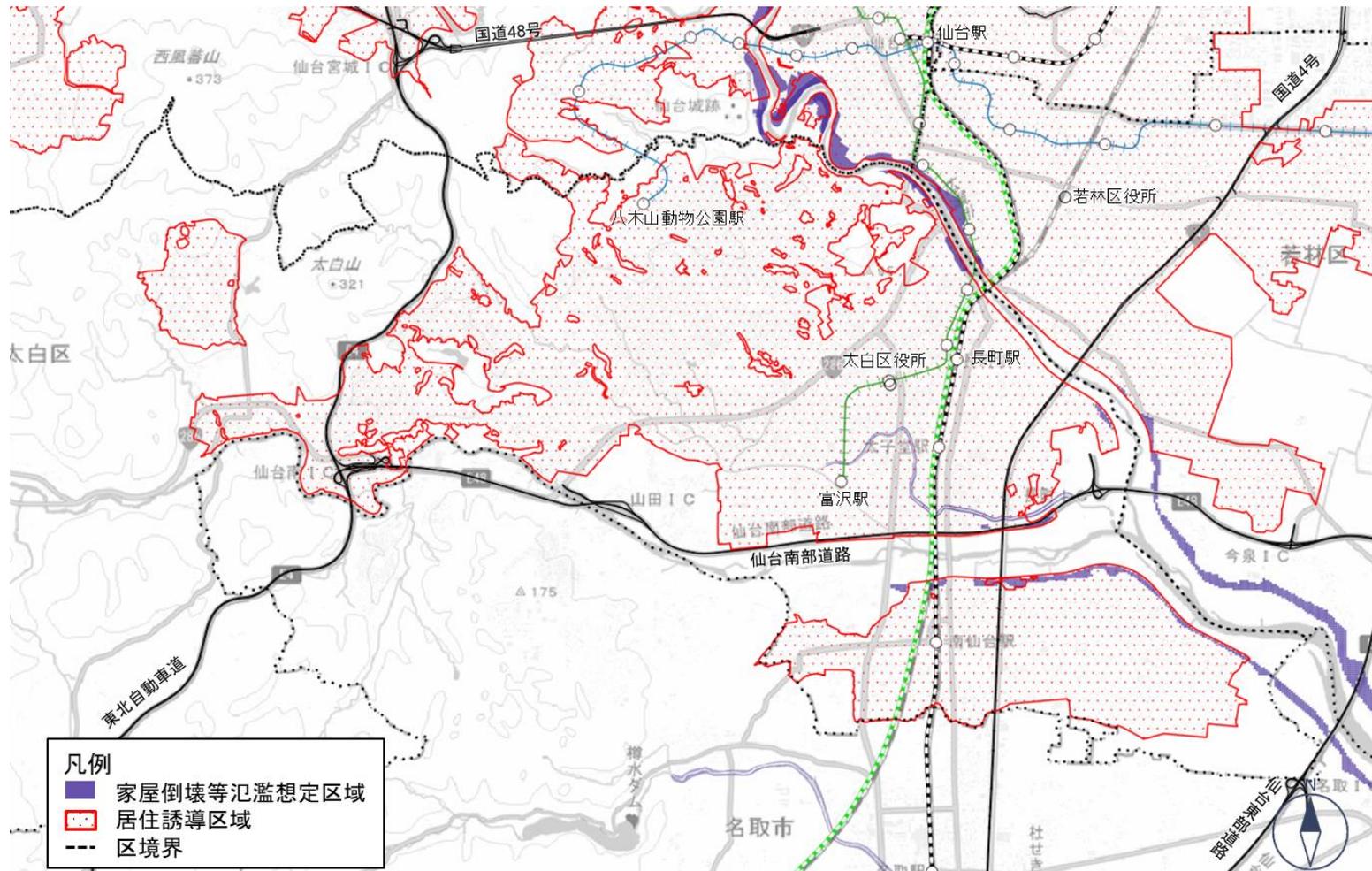


図 37 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2・太白区)

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

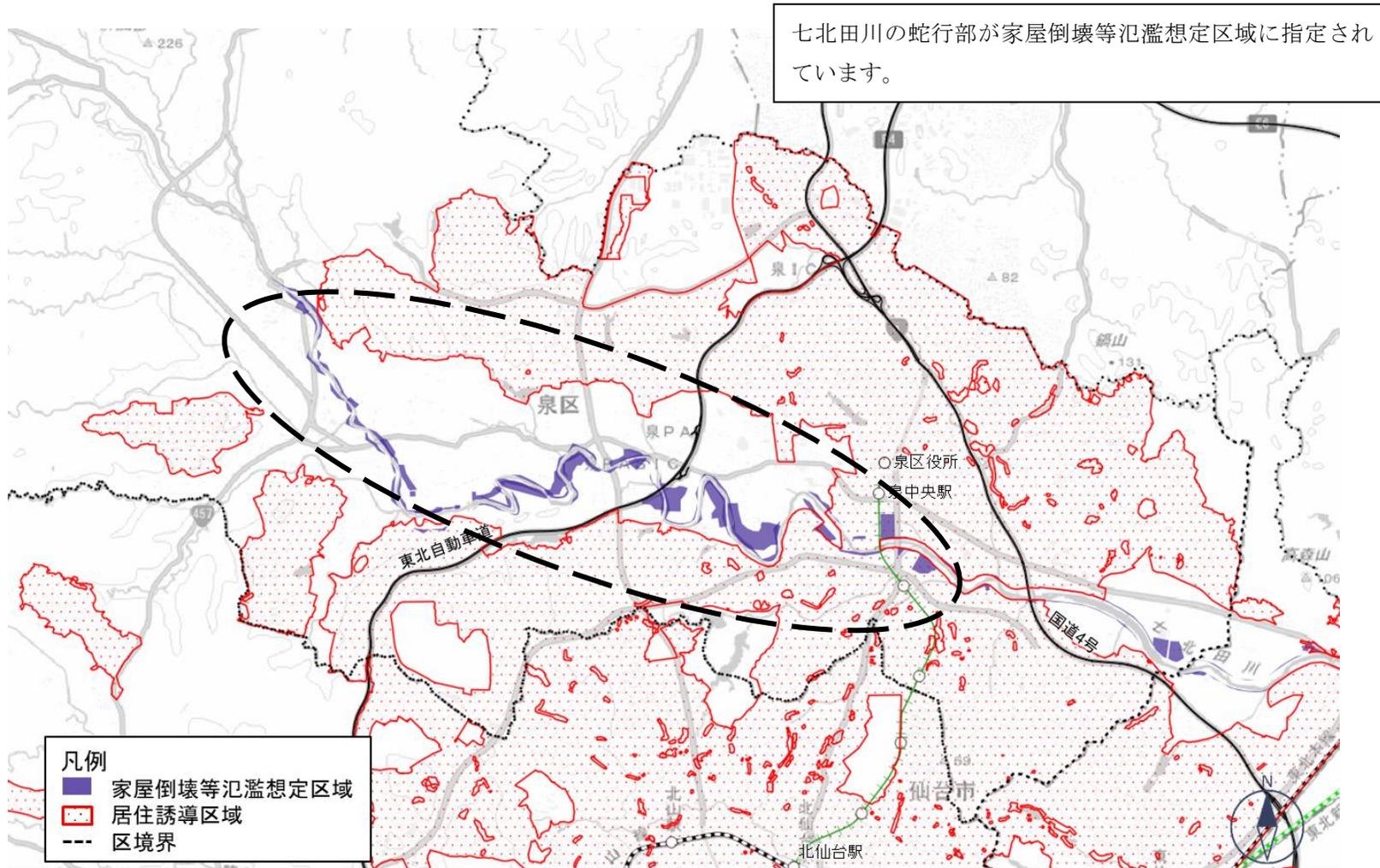


図 38 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2・泉区)

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

④浸水深（ため池）

ため池ハザードマップによる浸水深の状況を見ると、河川の浸水想定区域以外にも、陸前落合駅～愛子駅周辺や泉中央で避難行動が困難になることが想定される浸水深が見られます。

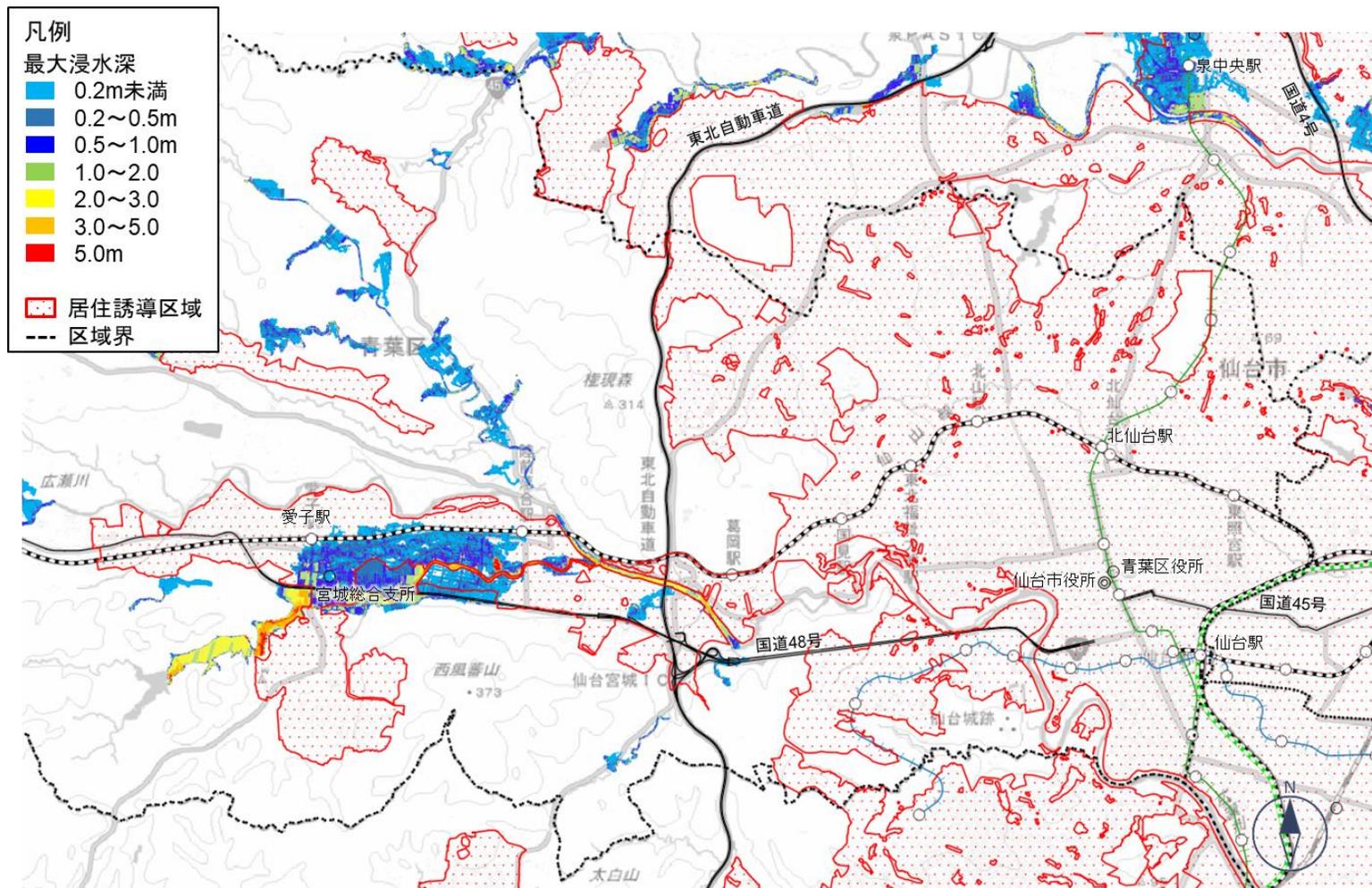


図40 浸水深（ため池・青葉区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

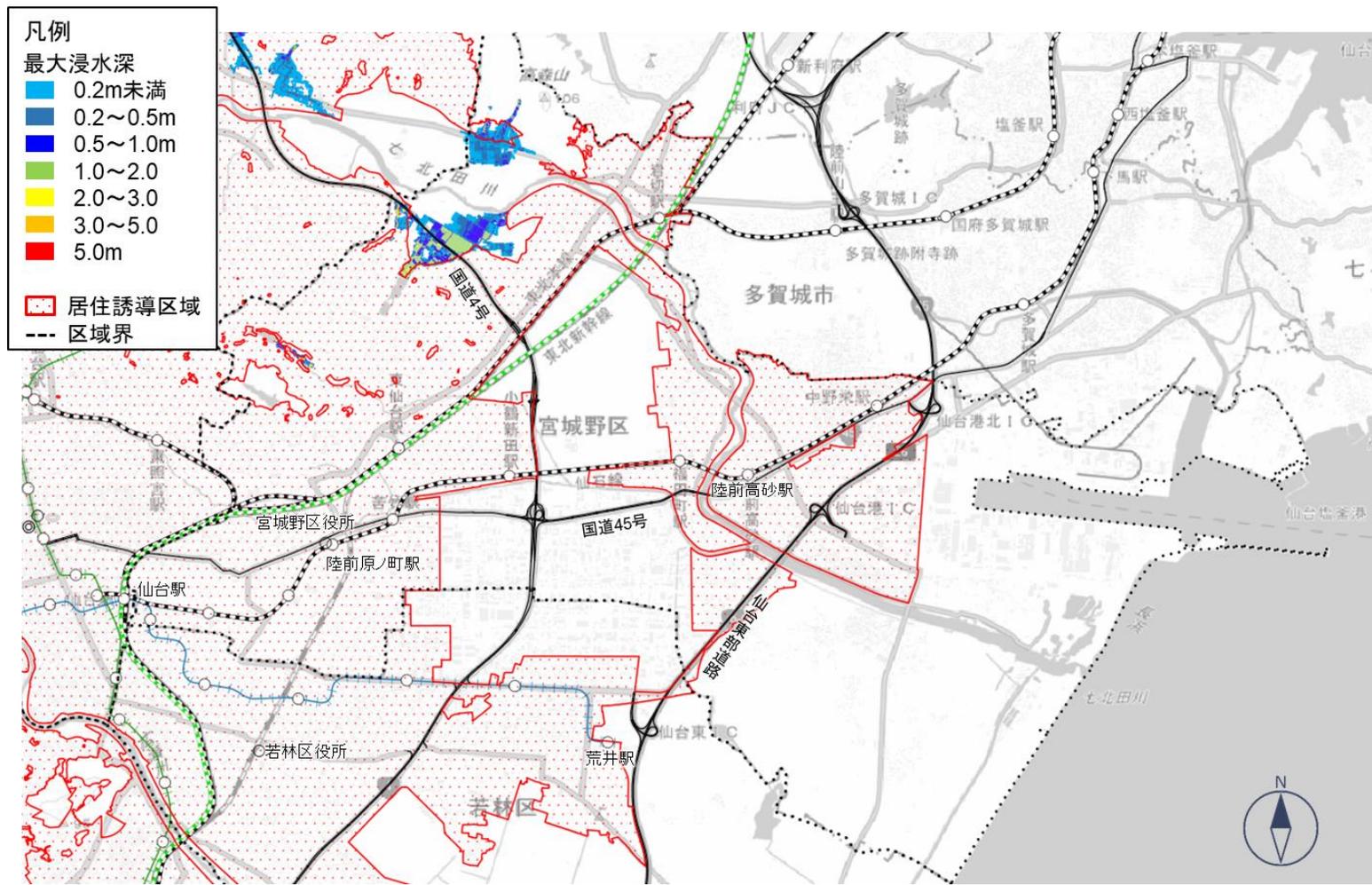


図 41 浸水深（ため池・宮城野区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

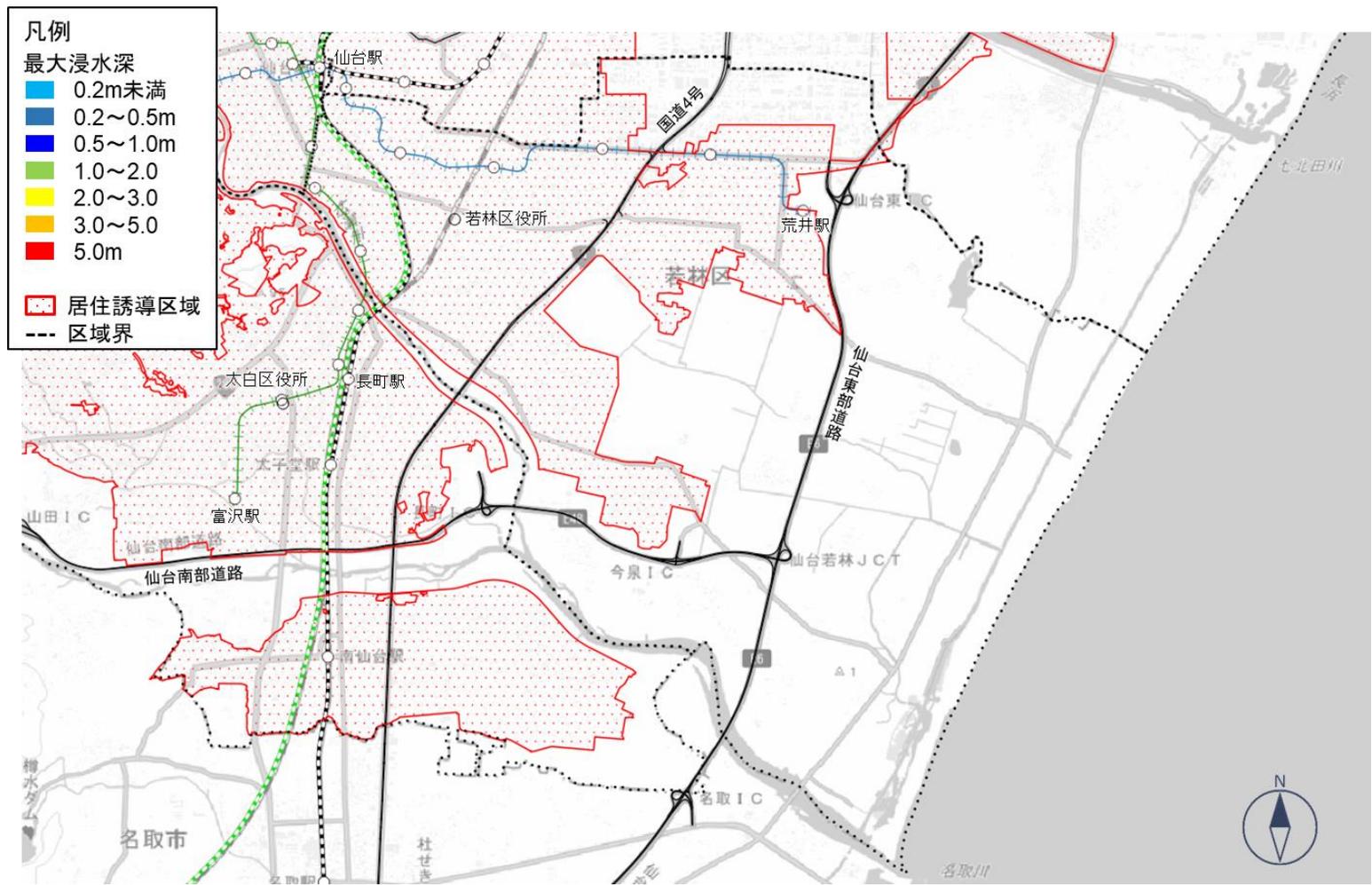


図 42 浸水深（ため池・若林区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

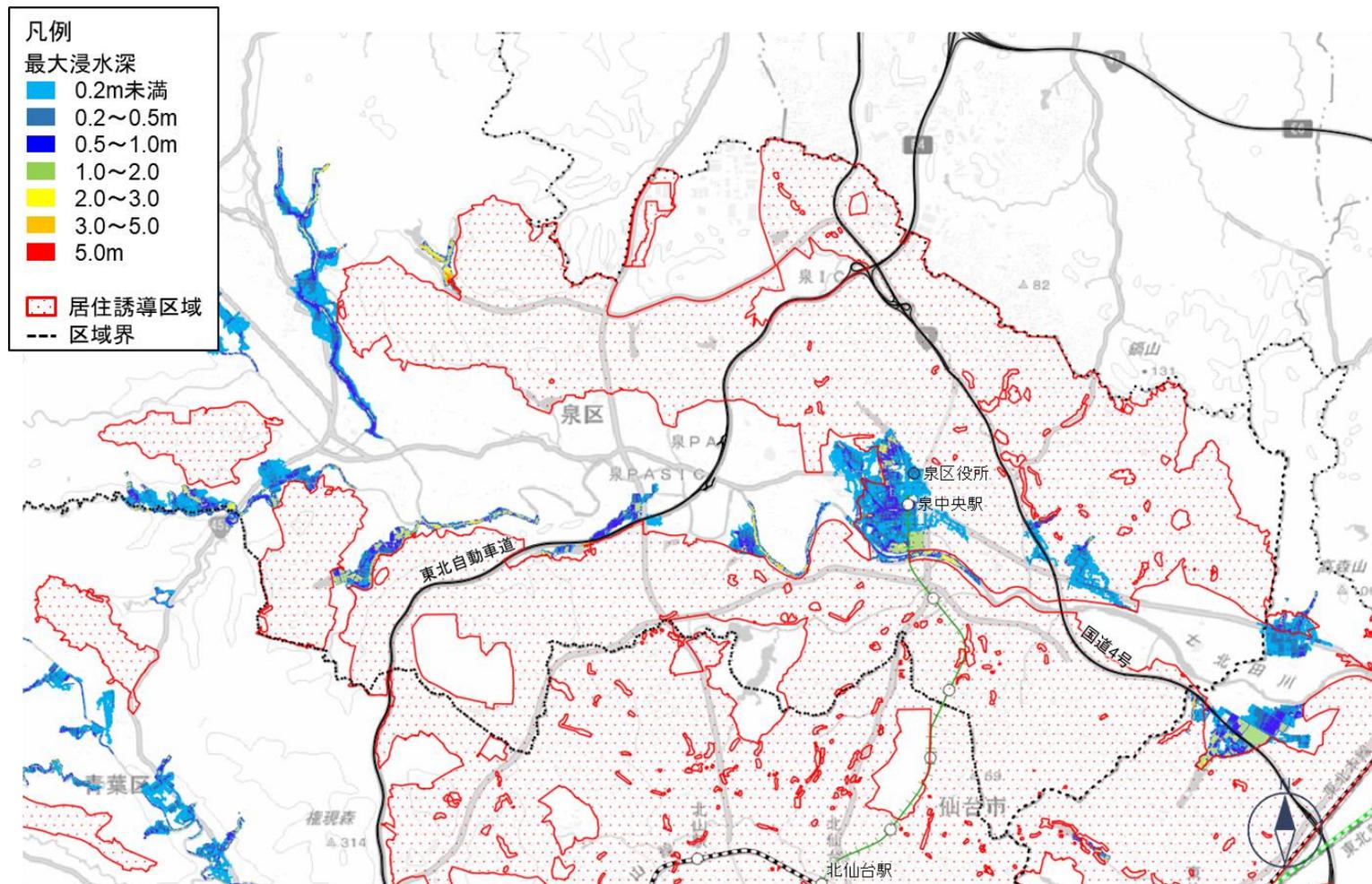


図 44 浸水深（ため池・泉区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

4) 内水氾濫

対象とする災害の規模

内水氾濫は、河川の本川水位が上昇することにより、支川が逆流して氾濫するものや、市街地への降雨で下水道等の排水設備等の能力を超えた降雨等により浸水する現象になります。

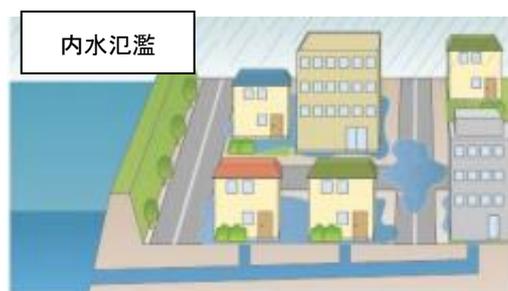


図 45 内水氾濫のイメージ

出典：仙台市地域防災計画

内水氾濫については、本市における過去 50 年間での最大級の大雨である 2019（令和元）年東日本台風の降雨と同じ規模の雨が市域全体に降った場合の浸水状況をシミュレーションしています（既往最大規模（以下、L1'））。このシミュレーションを用いた内水被害の状況を、水防法の規定に基づく浸水想定区域とは別に、本市独自の仙台市内水浸水想定区域図として公表し、浸水時の注意喚起等を行っていることから、防災指針における内水氾濫の想定は以下のとおりとします。

表 8 内水氾濫の想定

| 氾濫の種別 | 想定規模 | 備考 |
|-------|-----------------------------------|---------------------------|
| 内水氾濫 | 2019（令和元）年東日本台風による浸水シミュレーション（L1'） | 水防法に基づかない浸水想定を本市独自に示したもの。 |

災害リスク分析の観点

内水氾濫における災害リスク分析は、外水氾濫と同様に浸水からの安全な避難が可能か、浸水時に安全な場所かという視点で行います。広く市街地に分布する建築物等における避難安全性を確認するために、仙台市内水浸水想定区域図の浸水深さのイメージにある以下の指標を参考とします。

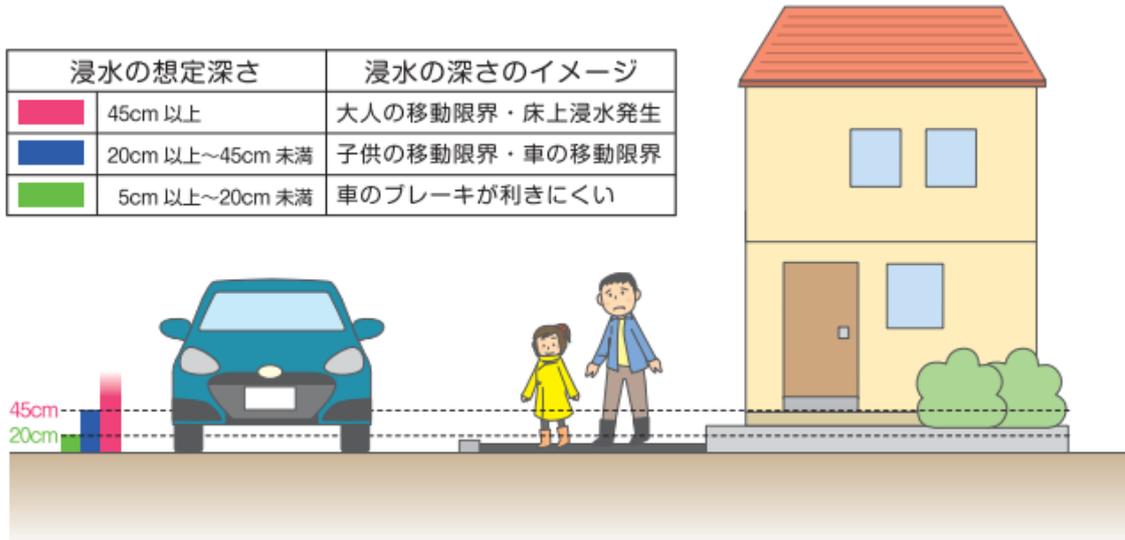


図 46 内水による浸水の深さのイメージ

出典：仙台市内水浸水想定区域図より抜粋

表 9 洪水の災害リスクの分析の視点

| 分析項目 | 分析資料 | 備考 |
|------|--|----|
| 浸水深 | 2019(令和元)年東日本台風による浸水シミュレーション(仙台市内水浸水想定区域図) | — |

災害リスクの分析

①浸水深（内水氾濫による浸水想定分析）

内水による浸水が想定されているエリアのうち、区ごとに 45cm 以上の浸水が集中しているエリアが複数あります。建築物の敷地以外にも、避難経路となる道路等（立体交差部や地下道などの浸水深が高くなると想定される部分）においても 45cm 以上の浸水が想定されています。

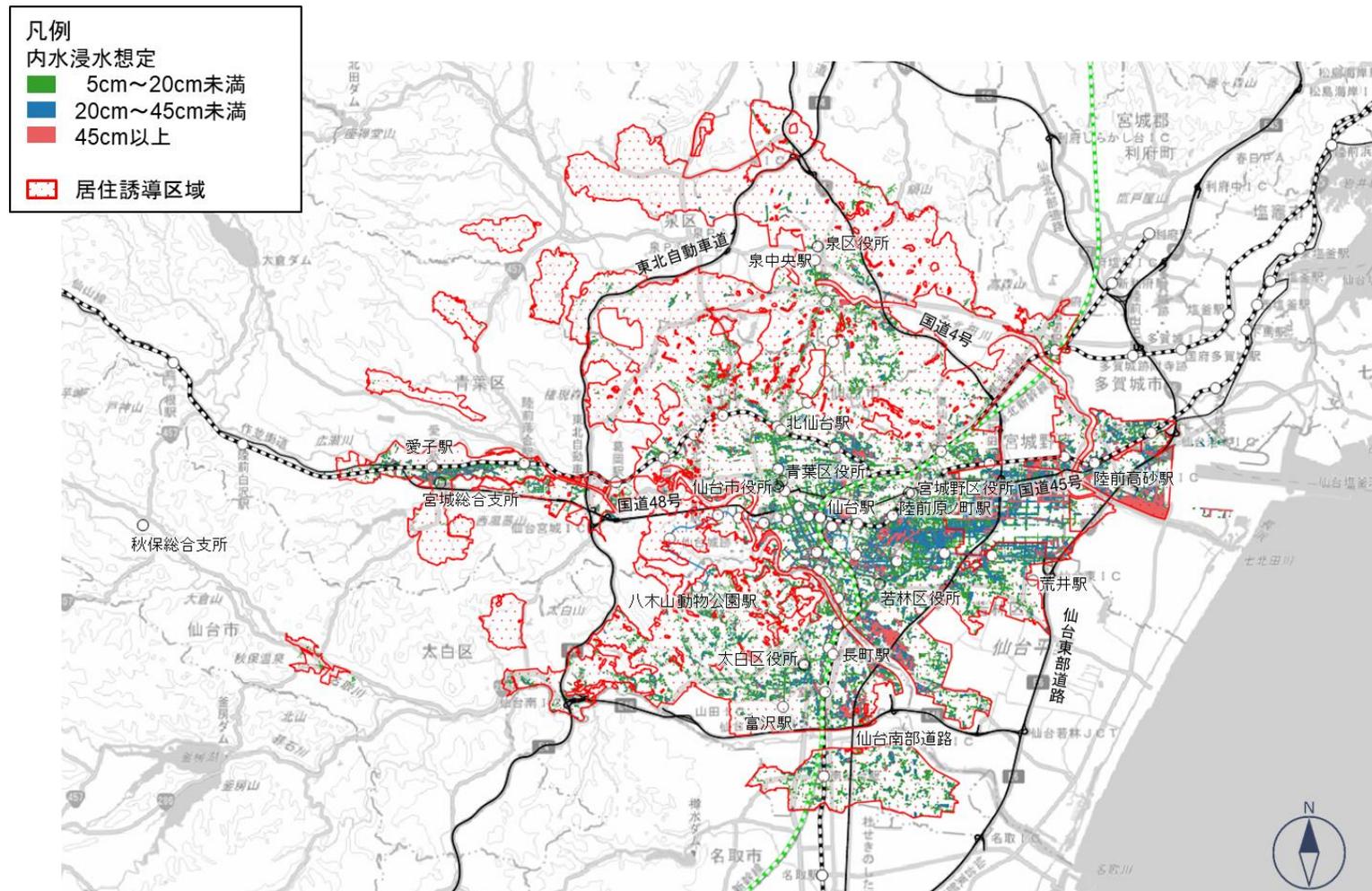


図 47 内水浸水想定

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

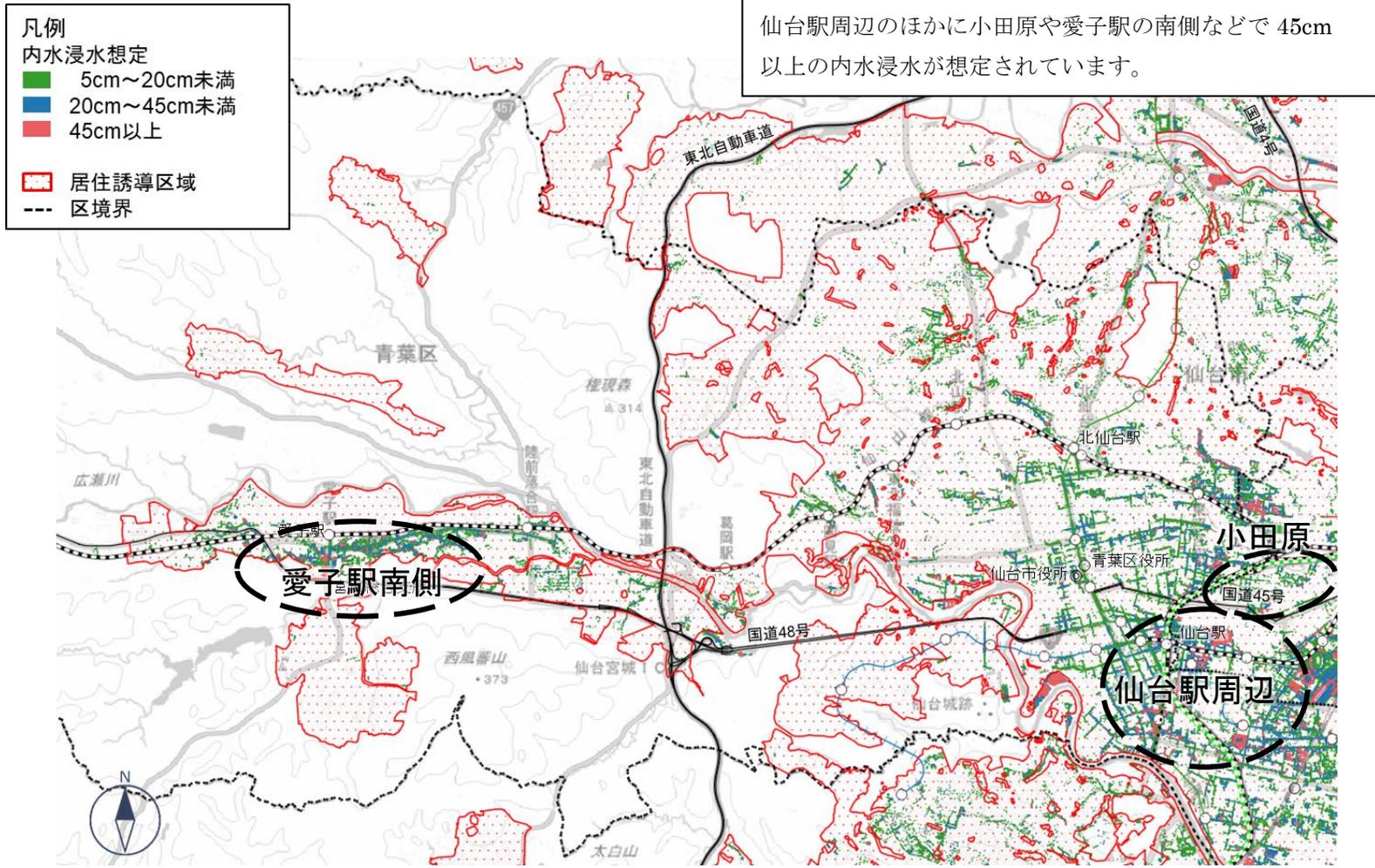


図 48 内水浸水想定（青葉区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

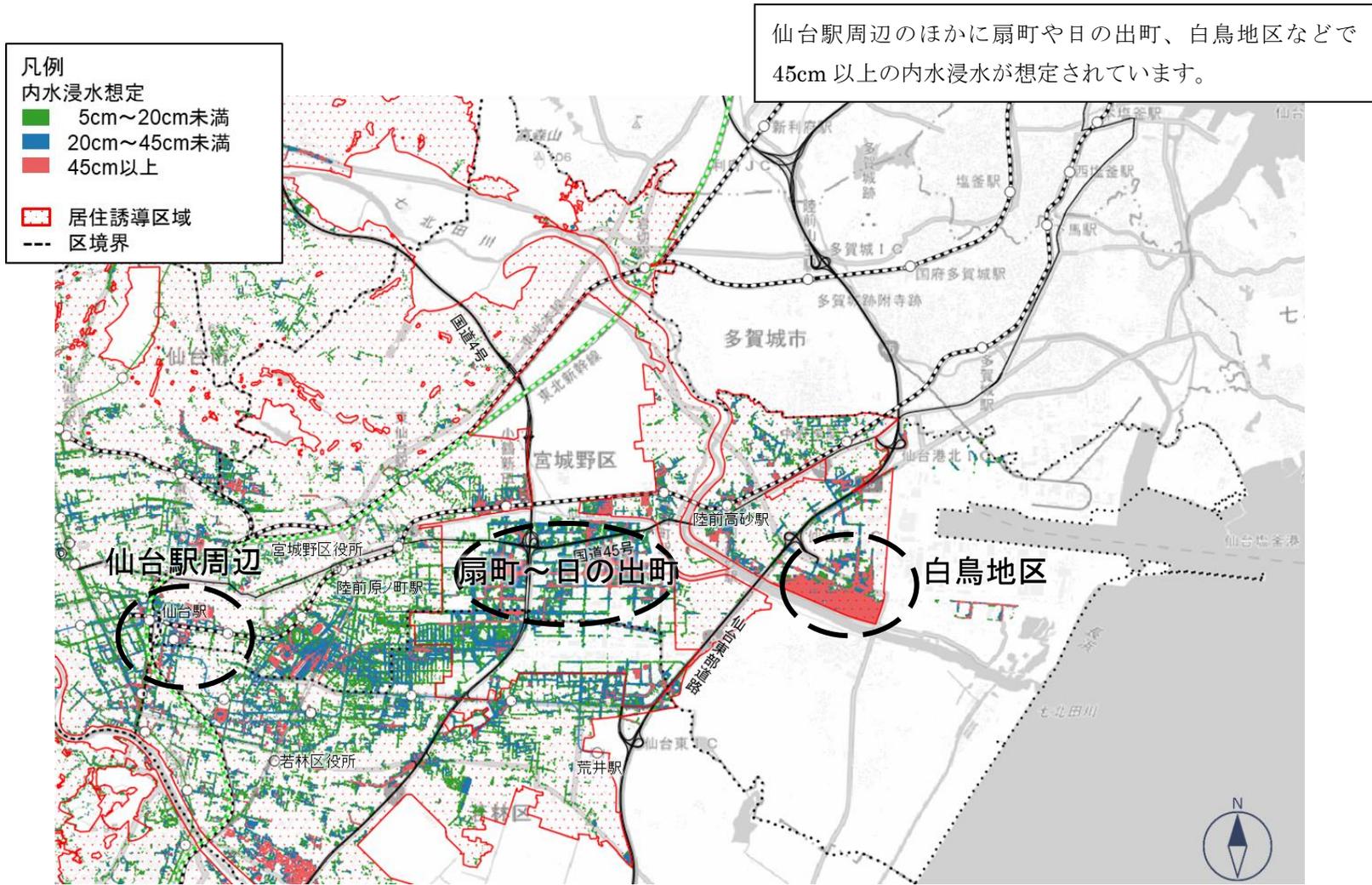


図 49 内水浸水想定（宮城野区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

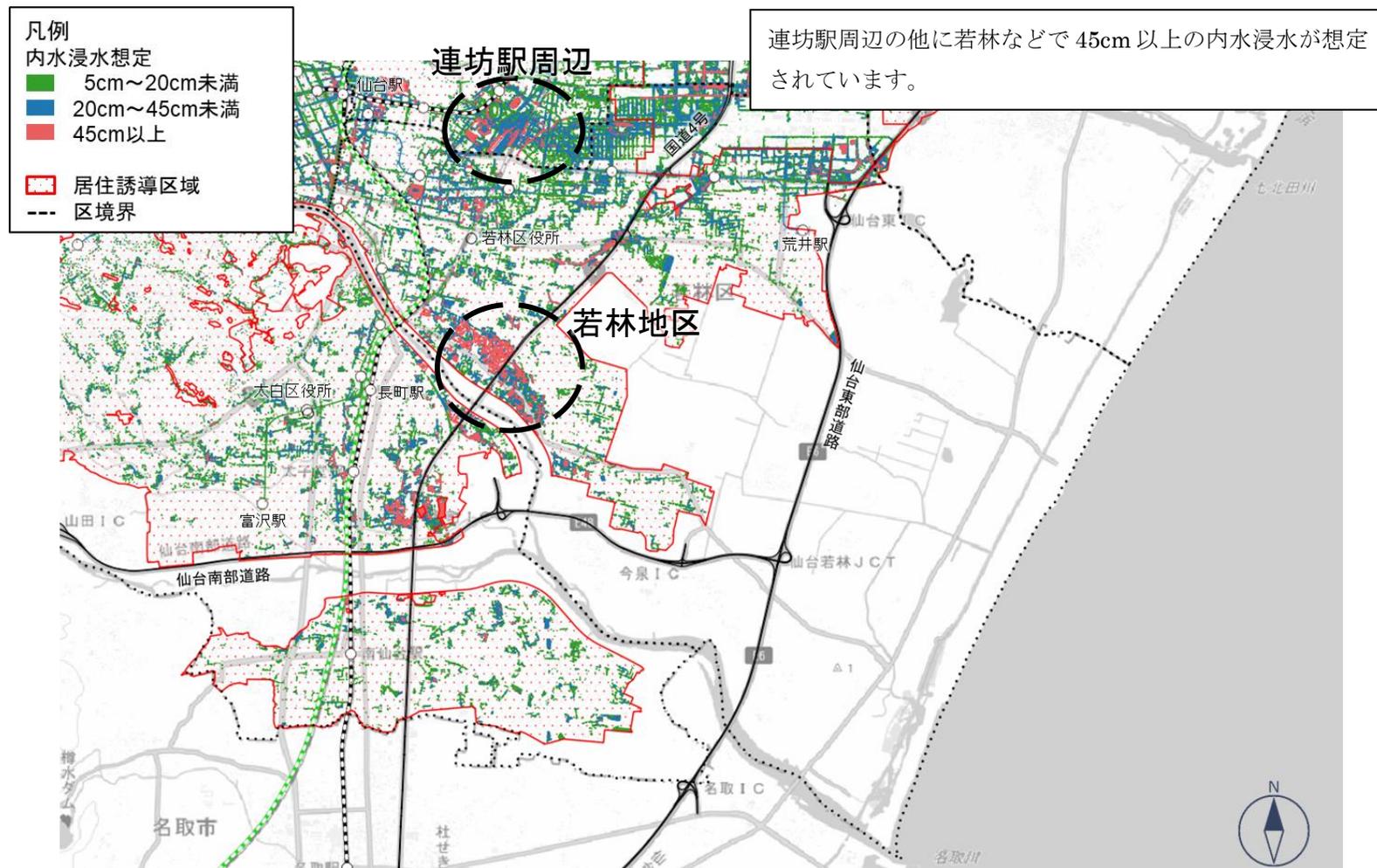


図 50 内水浸水想定（若林区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

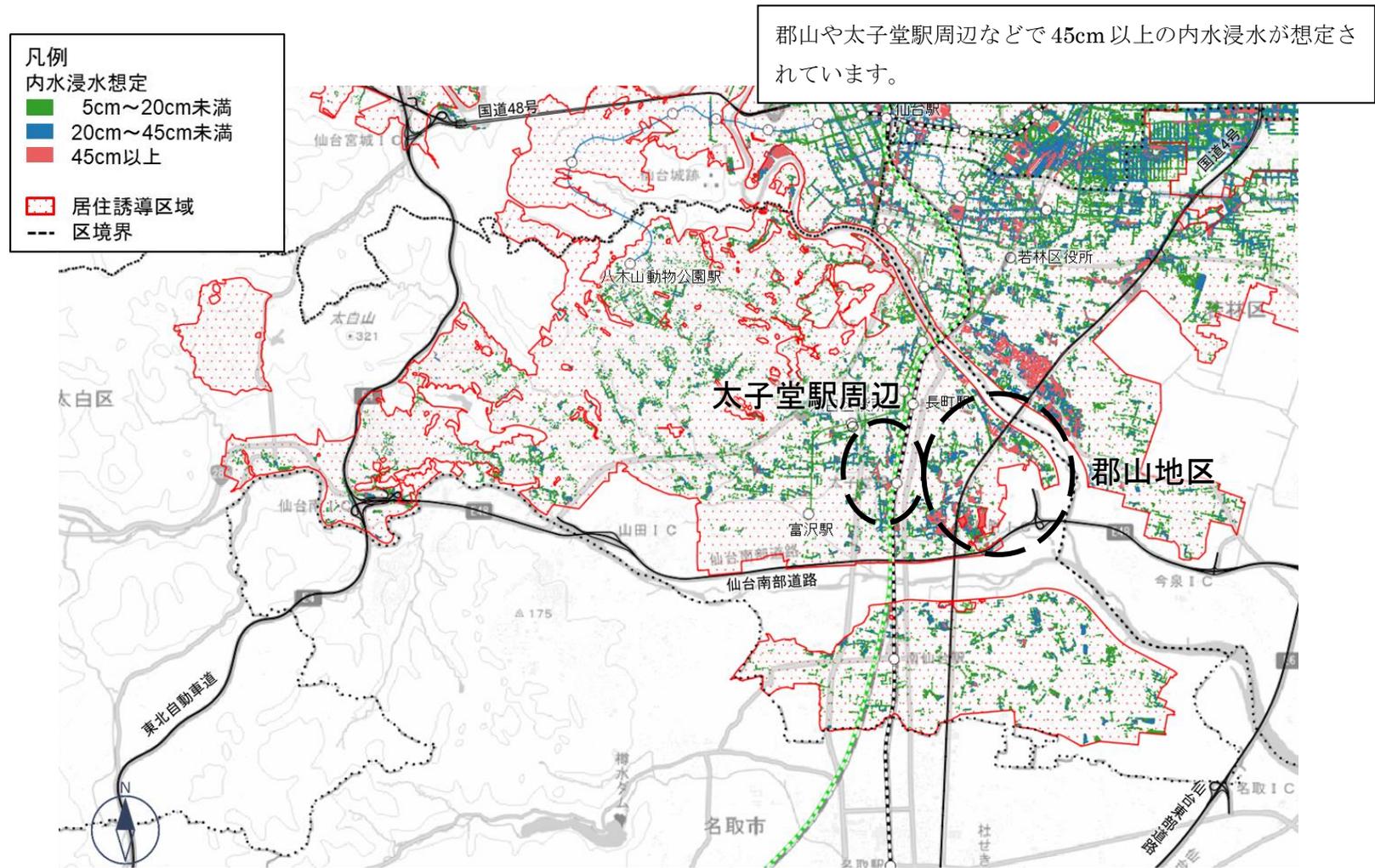


図 51 内水浸水想定（太白区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

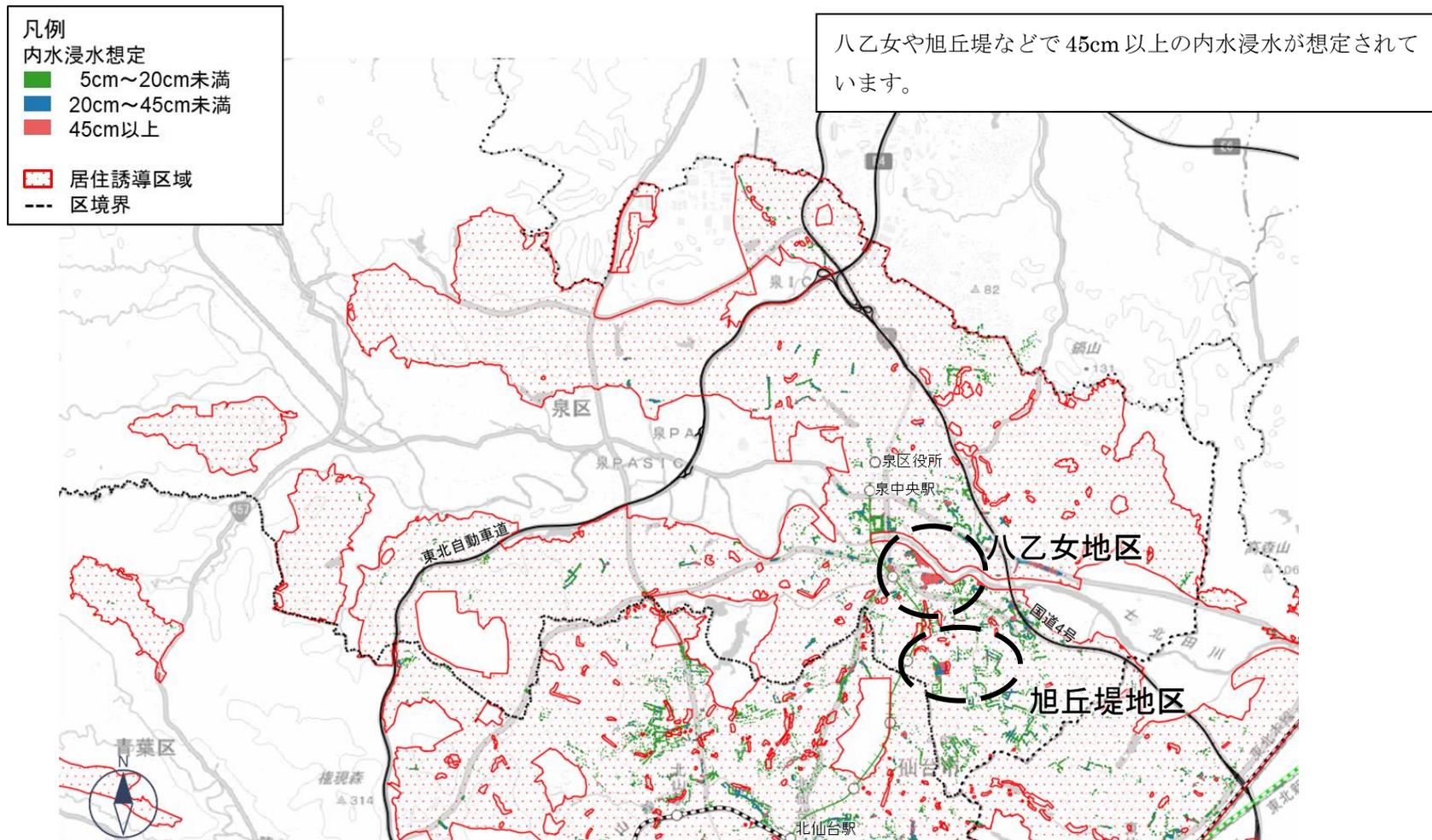


図 52 内水浸水想定（泉区）

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

5) 土砂災害

対象とする災害の規模

土砂災害では、その危険度に応じて土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域が定められています。本市においても、これら土砂災害警戒区域等は2021（令和3）年3月31日現在で936箇所指定されています。

土砂災害警戒区域：土砂災害による被害を防止・軽減するため、危険の周知、警戒避難体制の整備を行う区域。

土砂災害特別警戒区域：避難に配慮を要する方々が利用する要配慮者利用施設等が新たに土砂災害の危険性の高い区域に立地することを未然に防止するため、開発段階から規制していく必要性が特に高いものに対象を限定し、特定の開発行為を許可制とするなどの制限や建築物の構造規制等を行う区域。

土砂災害警戒区域

- ・警戒避難体制の整備【市町村等】
- ・ハザードマップの配布【市町村等】
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成等【施設管理者】

土砂災害特別警戒区域

- ・特定開発行為に対する制限【都道府県】
- ・建築物の構造規制【都道府県または市町村】
- ・建築物の移転等の勧告【都道府県】



※出典：国土交通省「土砂災害防止法の概要」を基に作成

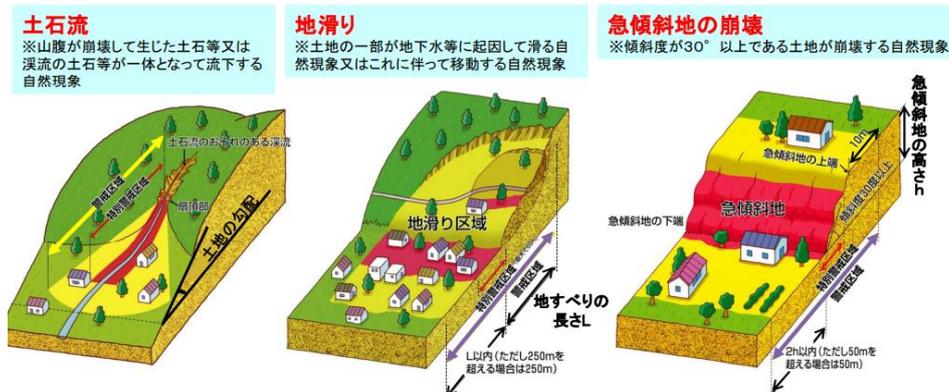


図 53 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定範囲（イメージ）

出典：国土交通省「立地適正化計画の手引き」より

土砂災害は、降雨や台風により頻発・激甚化の状況にあること、発災の予見が困難であり、被災した場合の被害が甚大であることなどから、災害リスクの分析対象は、土砂災害警戒区域等に指定されている区域全体とします。

表 10 土砂災害警戒区域等について

| 名称 | 概要 |
|------------|--|
| 土砂災害警戒区域 | 土砂災害が発生した場合、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがある区域として、県知事が指定した区域 |
| 土砂災害特別警戒区域 | 土砂災害が発生した場合、建築物に損壊が生じ、住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域として、県知事が指定した区域 |

災害リスク分析の観点

居住誘導区域の設定にあたっては、土砂災害警戒区域等の整理を以下のとおり行っています。

【土砂災害特別警戒区域】 → 災害レッドゾーンとして居住誘導区域から全域を除外
(都市再生特別措置法施行令により、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る)

【土砂災害警戒区域】 → 災害リスク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る。

【土砂災害警戒区域における居住誘導の判断基準】

土砂災害警戒区域は地形により判断された土砂災害の恐れがある土地の区域であり、区域内の土砂災害リスクについては、発生確率や避難体制等により一律に評価することが難しいものとなります。

そこで、災害リスク等を評価するため、

- ・ 対策施設の整備状況または整備見込み
- ・ 警戒避難体制の整備状況

の2点から、居住の誘導を判断することとします。

土砂災害警戒区域においては、これらの基準を全て満たした区域については災害リスク等に対する総合的な対策が取られているものと判断し、居住誘導区域に含めることとします。

対策施設の整備は、宮城県の急傾斜地崩壊対策事業や地すべり対策事業による対策施設の整備等が挙げられ、整備された施設等については法令による適正な維持管理等が行われていることが重要となります。

警戒避難体制の整備は、地域防災計画に基づくハザード情報の周知、地域版避難所運営マニュアルの作成による災害リスクの認知や避難体制の構築などが挙げられ、避難において徒歩等による安全な避難経路が確保されていることも必要となります。

なお、避難経路確保の観点において、緊急輸送道路については、被災により閉塞された場合においても、道路啓開等の対策により、早期に通行が確保されるものとして取り扱います。

このため、宮城県等による対策施設の整備が行われ、周辺の被災状況を踏まえても歩行避難が確保できる区域については居住誘導区域に含めることとします。

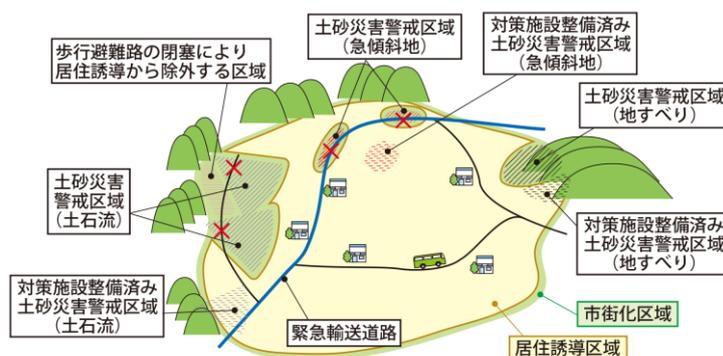


図 54 土砂災害警戒区域における居住誘導の判断基準イメージ

災害リスクの分析

本市の宅地造成は市域の西部、北部の丘陵地で多く行われており、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域は宅地造成された住宅団地周辺に分布しています。

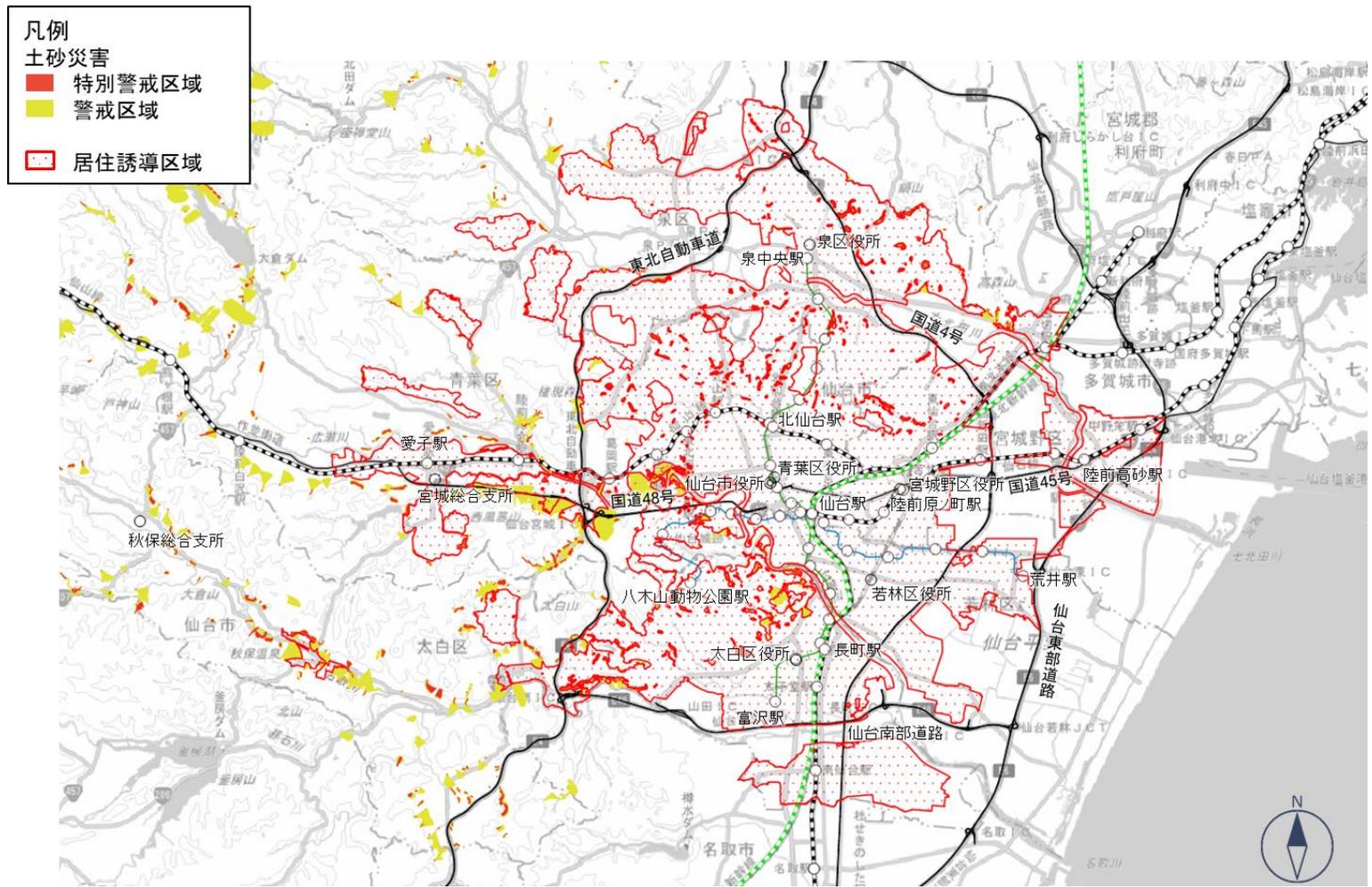


図 55 土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域

出典：地理院タイル（淡色地図）を加工して作成

