

立地適正化計画

なごや集約連携型

まちづくり プラン

別冊

居住や都市機能 の誘導のための 防災指針



令和5年3月

名古屋市

目次

1章	防災指針とは	1
2章	災害リスク分析	3
	01 ハザード情報・都市の情報の収集・整理	4
	02 重ねあわせ分析	18
	03 課題の整理	37
3章	取組方針	39
	01 基本的な取組方針	40
	02 ハザードごとの取組方針	42
4章	具体的な取組	45
5章	防災指針の推進に向けて	49
	01 評価指標の設定	50
	02 防災指針等の評価・見直し	51

1章

防災指針とは

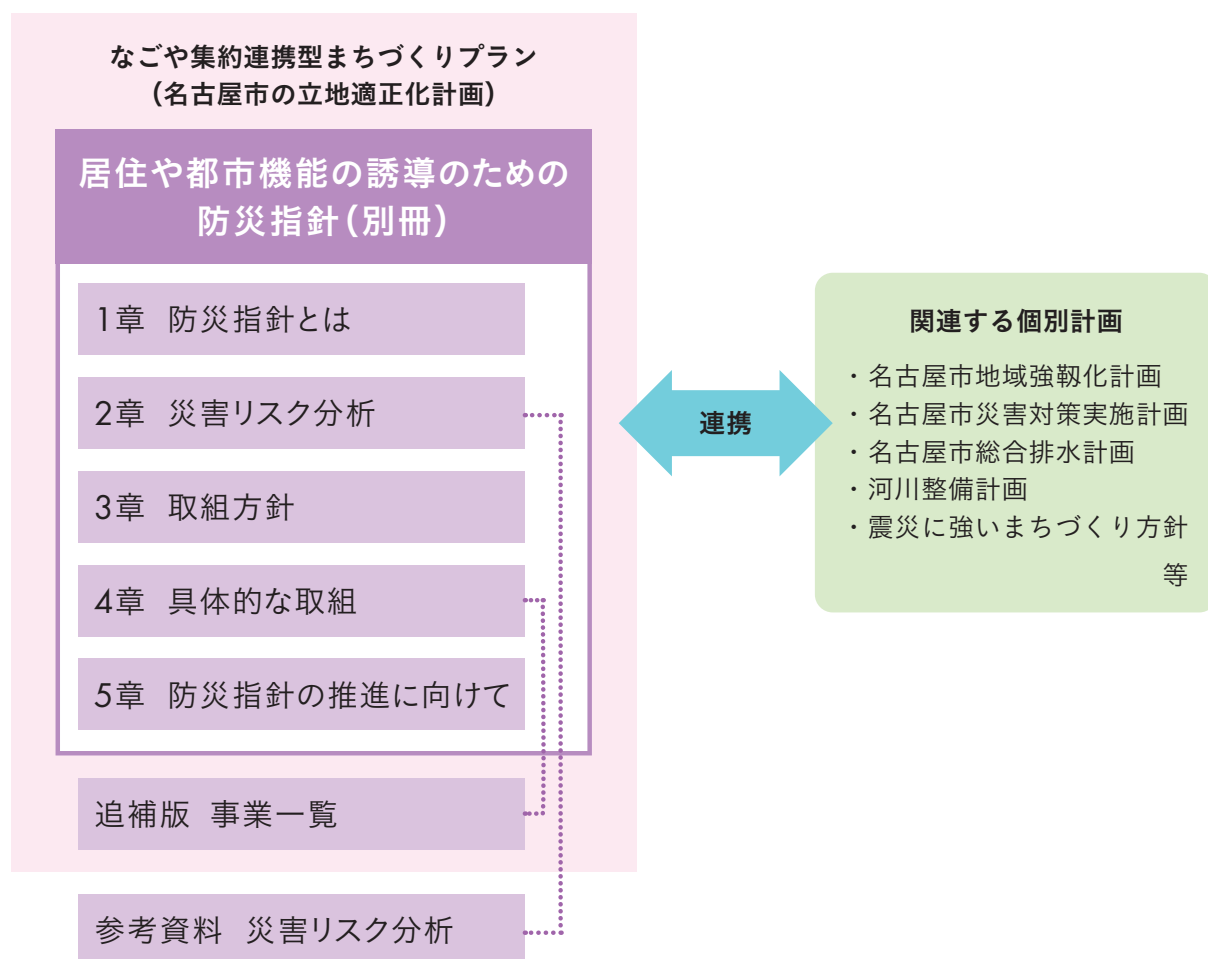
1章 防災指針とは

近年、大規模な地震に加え、全国各地で大雨や台風により、生命や財産、社会経済に甚大な被害が生じております。今後も気候変動の影響などにより、自然災害が頻発・激甚化することが懸念されており、このような自然災害に対応するため、令和2年6月に都市再生特別措置法が改正され、立地適正化計画に居住誘導区域内などにおける防災対策・安全確保策をとりまとめた「防災指針」を定めることとなりました。防災指針とは、居住誘導区域内においては住宅の、都市機能誘導区域内においては誘導施設の立地の誘導をはかるための都市の防災に関する機能の確保に関する指針とされています。

本市においても昭和34年の伊勢湾台風や平成12年の東海豪雨により甚大な被害を受けました。今後の頻発・激甚化する自然災害に対応していくためには、市民・企業・行政が災害リスクを自覚することはもとより、災害リスクをふまえたまちづくりに向けて方向性を共有し、連携して取組をすすめていくことが重要です。

そこで、防災指針の作成にあたっては、洪水浸水想定区域などのハザード情報と建築物や人口などの都市の情報を重ねあわせた災害リスク分析を行い、災害リスクの見える化をはかりました。災害リスク分析をふまえてそのリスクを回避・低減させるための取組方針を設定し、具体的な取組をとりまとめました。

なお、防災指針の策定にあたっては、関連する個別計画などと連携をはかり、計画期間はなごや集約連携型まちづくりプラン（立地適正化計画）の目標年次と整合をはかるため、2035年（令和17年）頃とします。



2章

災害リスク分析

2章 災害リスク分析

災害リスク分析にあたっては、浸水想定区域などのハザード情報と建築物や人口などの都市の情報を重ね合わせ、災害リスクの見える化を行います。

01 ハザード情報・都市の情報の収集・整理

災害リスク分析に使用したハザード情報と都市の情報は以下のとおりです。

[1] ハザード情報

●災害規模の種別

区 分	内 容
レベル 1 L1	L1 計画規模 ▶ 洪水は各河川整備における計画に定められた規模の災害
	L1 過去最大規模 ▶ 内水氾濫、高潮、津波、液状化は過去に発生した災害を考慮した最大規模の災害
レベル 2 L2	L2 想定最大規模 ▶ 洪水、内水氾濫、高潮は発生頻度は低いが想定し得る最大規模の災害 ▶ 津波は発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの規模の災害 ▶ 液状化は発生頻度は低いがあらゆる可能性を考慮した最大クラスの規模の災害

※本防災指針の中では、上の表のとおり L1、L2 を定義する。

洪水

洪水とは、川の水が堤防を越えたり壊したりすることでまちに水が流れ込む現象です。本市では、一級河川である庄内川をはじめ、山崎川、天白川など多くの河川が市内を流れています。災害リスク分析には国・県が公表している浸水想定区域及び浸水予想図などをハザード情報として使用しました。

本市を流れる主な河川



出典：名古屋市総合排水計画（R1.5）

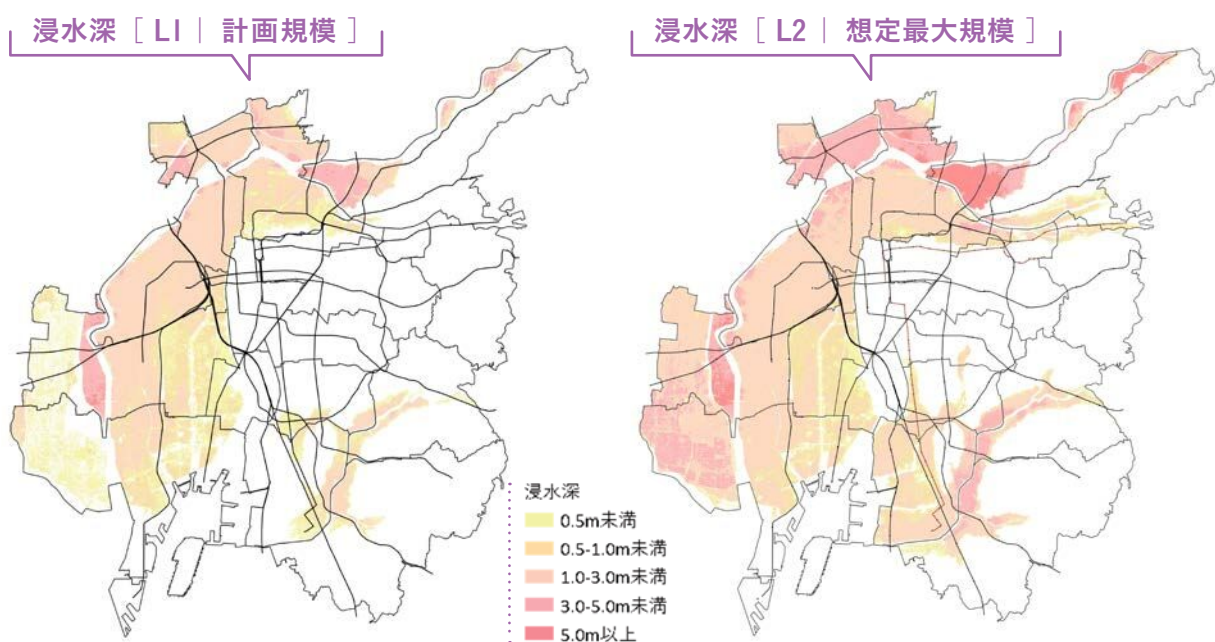
● 洪水のハザード情報一覧

災害	災害規模	災害情報	出 典	根拠法等
洪水	L1 計画規模 降雨量：376mm/24h [※] 発生頻度：200年に1度程度 [※] ※庄内川の例。降雨量、発生頻度は河川ごとに異なる	▶ 浸水深	洪水浸水想定区域	H28.12～R3.3 国・県公表 水防法
			浸水予想図	R1.9～R2.5 県公表 県の任意作成
	L2 想定最大規模 降雨量：578mm/24h [※] 発生頻度：1,000年以上に1度程度 [※] ※庄内川の例。降雨量、発生頻度は河川ごとに異なる	▶ 浸水深	洪水浸水想定区域	H28.12～R3.3 国・県公表 水防法
		▶ 浸水継続時間		
		▶ 家屋倒壊等 氾濫想定区域	浸水予想図	R1.9～R2.5 県公表 県の任意作成

災害	災害規模	災害情報	出典	根拠法等
洪水	現況/河川整備後での各頻度規模 発生頻度： ・30年に1度程度 ・50年に1度程度 ・100年に1度程度 ・200年に1度程度 ・1000年以上に1度程度 ※庄内川水系(国直轄区間)のみ	▶ 浸水深	R3 国土交通省 中部地方整備局 庄内川河川事務所 作成	庄内川河川事務所の任意作成

▶ 浸水深（L1、L2等）

各災害規模の浸水深は以下のとおりです。なお、この図は河川ごとの浸水区域を重ねあわせて作成しています。浸水区域が重なる部分については深い方の浸水深の数値を採用しました。



｜ 参 考 ｜ 主な河川ごとの降雨規模例

河川	計画規模降雨（年超過確率※）	想定最大規模降雨（年超過確率※）
庄内川	376mm/24h（1/200 程度）	578mm/24h（1/1000 以上程度）
日光川	337mm/24h（1/100 程度）	713mm/24h（1/1000 以上程度）
天白川	423mm/24h（1/100 程度）	774mm/24h（1/1000 以上程度）
山崎川	277mm/24h（1/30 程度）	836mm/24h（1/1000 以上程度）

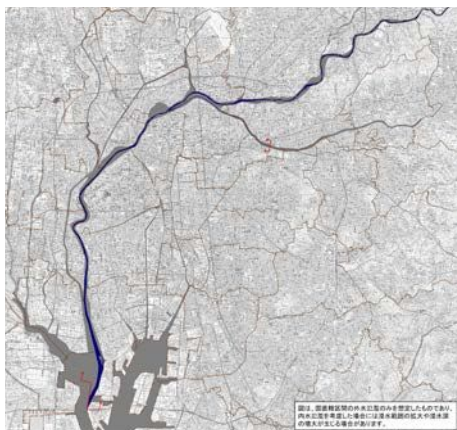
※年超過確率：例えば「年超過確率 1/200 の降雨」とは、1 年間にその規模を超える降雨が 1 回以上発生する確率が 1/200（0.5%）であるという意味です。

▶多段階の浸水想定図

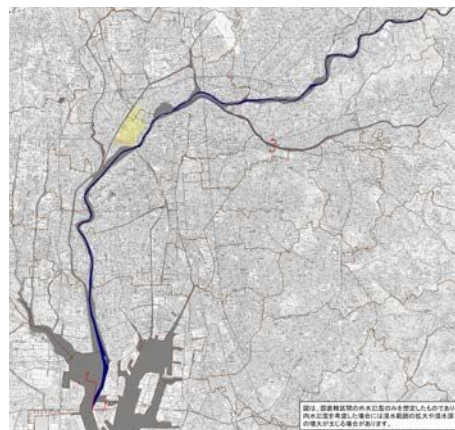
想定最大規模(L2)や計画規模(L1)だけではなく、中高頻度(1/30、1/50等)の規模も加えた多段階の浸水想定により、どのエリアがどの程度の規模で浸水するかなどが把握できます。

庄内川河川事務所により、庄内川水系(国直轄区間)について多段階の浸水想定図が作成されています。下図は現況の河川整備状況での浸水想定です。

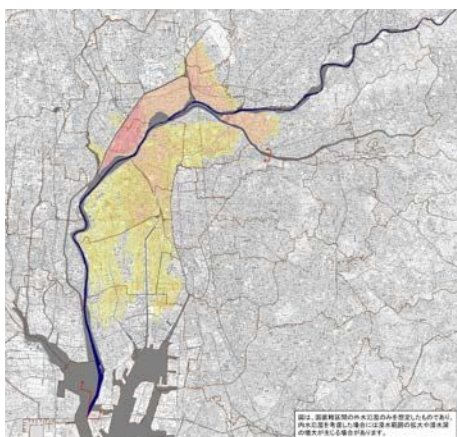
浸水深[30年に1度程度(1/30)]



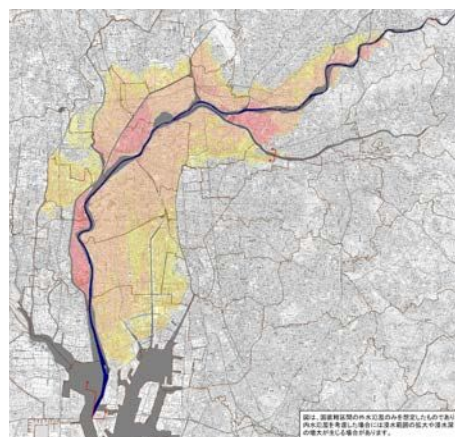
浸水深[50年に1度程度(1/50)]



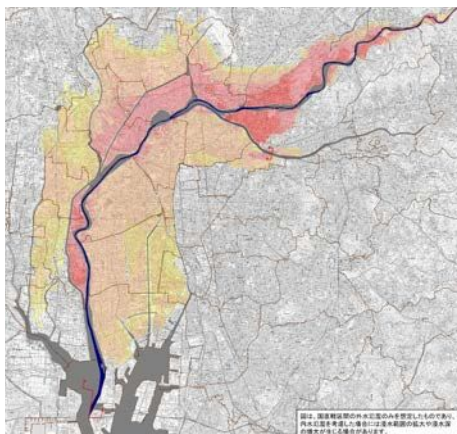
浸水深[100年に1度程度(1/100)]



浸水深[L1 | 計画規模(1/200)]



浸水深[L2 | 想定最大規模(1/1000以上)]



凡例

浸水した場合に想定される水深(ランク別)

- 10.0～20.0m未満の区域
- 5.0～10.0m未満の区域
- 3.0～5.0m未満の区域
- 1.0～3.0m未満の区域
- 0.5～1.0m未満の区域
- 0.3～0.5m未満の区域
- 0.3m未満の区域

市町村境界

河川等範囲

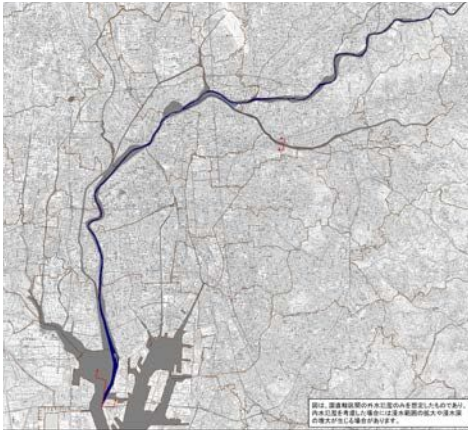
浸水想定区域の指定の対象となる
洪水予報河川

※図は、国直轄区間の外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合があります。

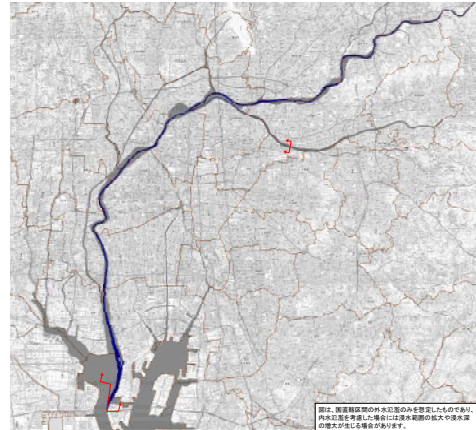
▶河川整備後の多段階の浸水想定図

河川整備後の浸水想定により、河川整備後にも浸水リスクが残る地域を把握することができます。
庄内川河川事務所により、庄内川水系(国直轄区間)についておおむね20年後の河川整備後の多段階の浸水想定図が作成されています。

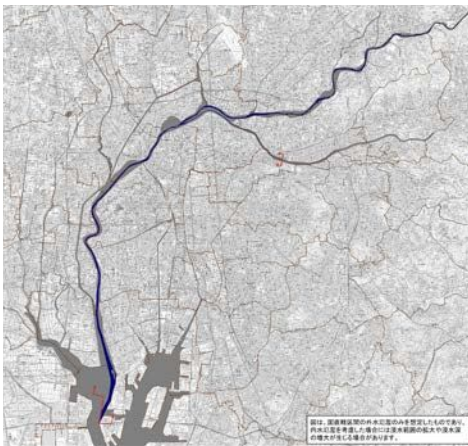
浸水深[30年に1度程度(I/30)]



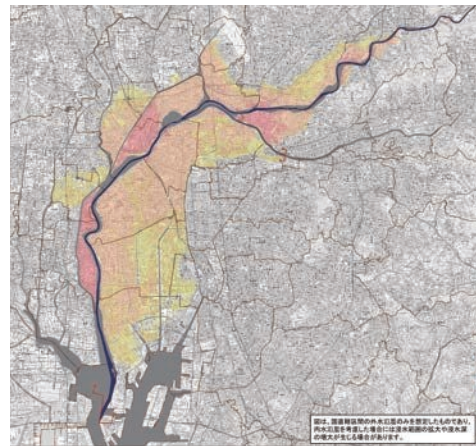
浸水深[50年に1度程度(I/50)]



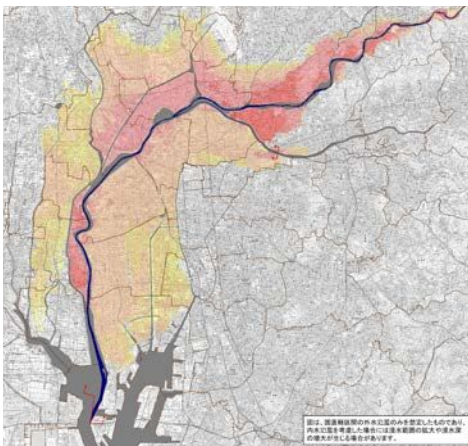
浸水深[100年に1度程度(I/100)]



浸水深[L1|計画規模(I/200)]



浸水深[L2|想定最大規模(I/1000以上)]



凡例

浸水した場合に想定される水深(ランク別)

- 10.0～20.0m未満の区域
- 5.0～10.0m未満の区域
- 3.0～5.0m未満の区域
- 1.0～3.0m未満の区域
- 0.5～1.0m未満の区域
- 0.3～0.5m未満の区域
- 0.3m未満の区域

市町村境界

河川等範囲

浸水想定区域の指定の対象となる
洪水予報河川

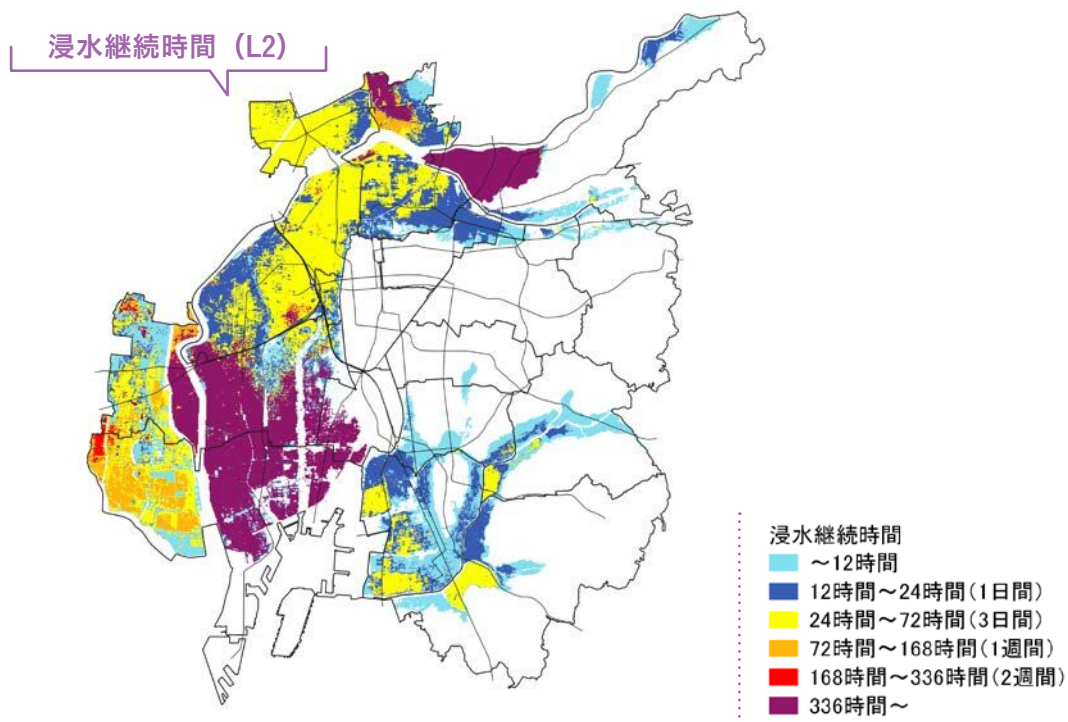
※図は、国直轄区間の外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合があります。

※国管理区間の整備のみ考慮しており、今後の事業進捗等によって変更となる場合があります。

※現況河川整備状況と河川整備後のL2の浸水深は同じです。

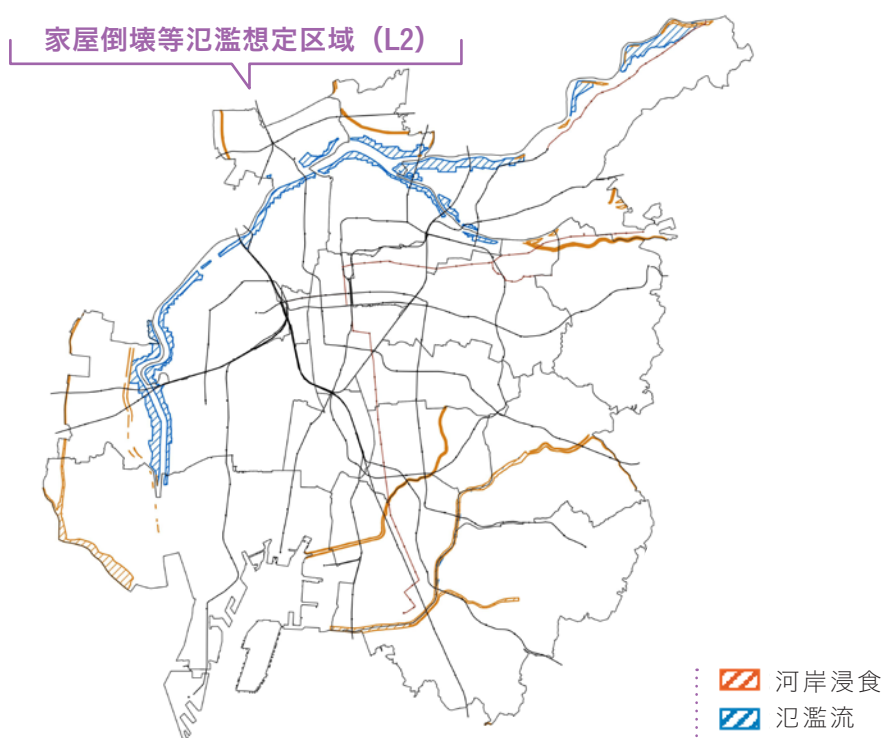
▶ 浸水継続時間 (L2)

想定最大規模 (L2) の浸水継続時間は次の図のとおりです。浸水継続時間とは、ある地点において、氾濫した水が到着した後、0.5m の浸水深に到着してからその浸水深を下回るまでの時間をいいます (以下、他のハザードにおいても同様)。なお、この図は河川ごとの浸水継続時間を重ねあわせて作成しています。浸水継続時間が重なる部分については長い方の浸水継続時間の数値を採用しました。



▶ 家屋倒壊等氾濫想定区域 (L2)

想定最大規模 (L2) の家屋倒壊等氾濫想定区域は次の図のとおりです。家屋倒壊等氾濫想定区域とは、想定最大規模 (L2) の洪水時に家屋が流出・倒壊するおそれがある範囲をいい、「氾濫流」によるものと「河岸侵食」によるものがあります。



| 参 考 | 家屋倒壊等氾濫想定区域

氾濫流
：洪水時に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

河岸侵食
：洪水時に堤防が侵食され、その背後にある家屋が流出・倒壊することが想定される区域

家屋倒壊等氾濫想定区域の概要



氾濫流

洪水の流れが速く建物などが倒壊・流失するおそれがあります。



河岸侵食

洪水時に川の岸が削られて、建物などが倒壊・流失するおそれがあります。

このような場所を「家屋倒壊等氾濫想定区域」と呼びます。これらの区域では、**区域外への早期の立退き避難**が必要です。



出典：名古屋市「防災ガイドブック」(R4.6)

内水氾濫（雨水出水）

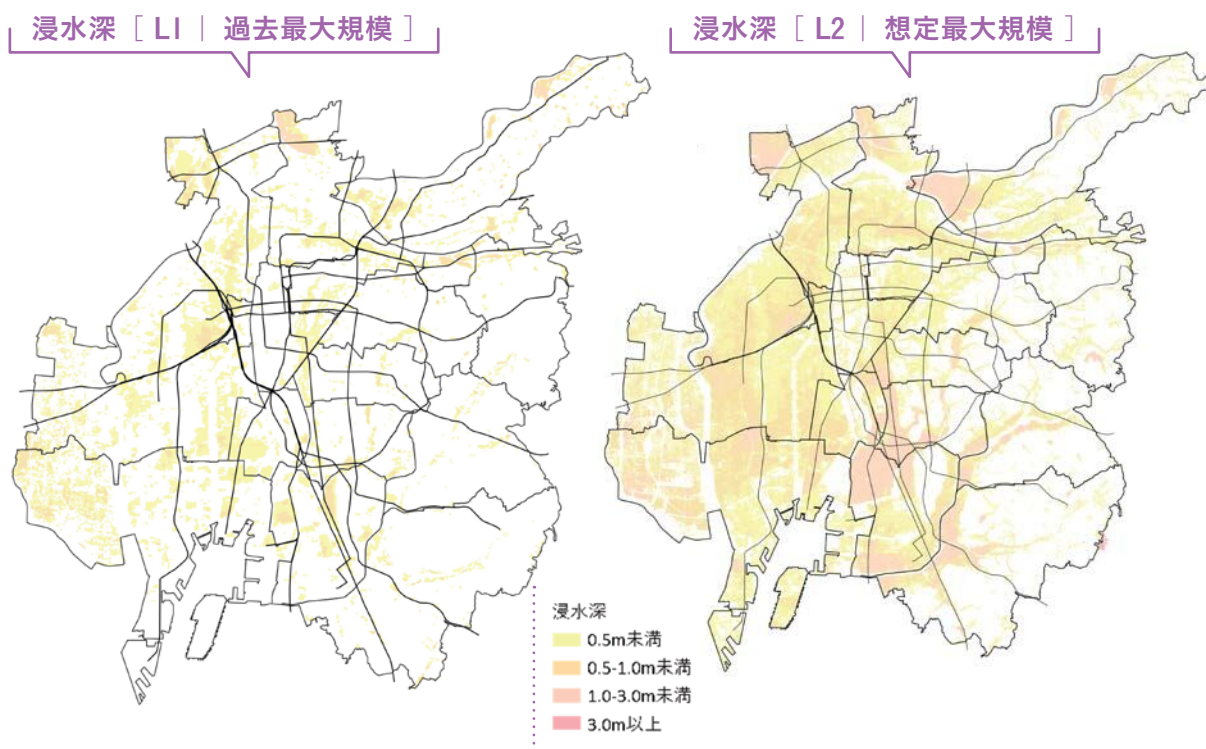
内水氾濫とは、雨水を下水道などで排水できずまちに水があふれる現象で、災害リスク分析には以下のハザード情報を使用しました。

●内水氾濫のハザード情報一覧

災害	災害規模	災害情報	出 典	根拠法等
内水 氾濫 〔雨水 出水〕	L1 過去最大規模 降雨量：534.5mm/24h 東海豪雨相当規模	▶ 浸水深	内水浸水範囲 （旧ハザードマップ）	H22 市公表 市の 任意作成
	L2 想定最大規模 降雨量：836mm/24h 発生頻度：1,000年以上に 一度程度	▶ 浸水深 ▶ 浸水継続時間	雨水出水 浸水想定区域	R4.6 市公表 水防法

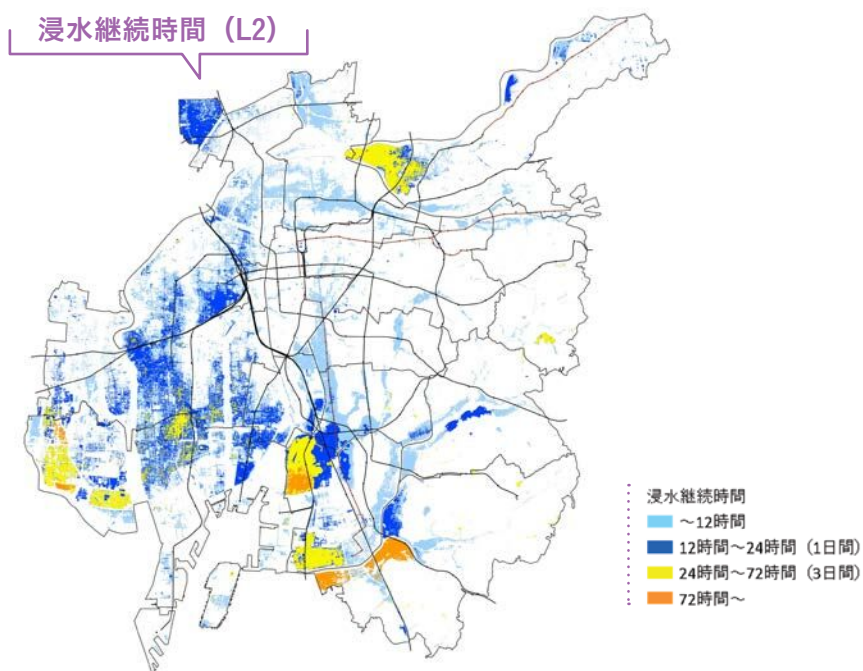
▶ 浸水深（L1、L2）

過去最大規模（L1）として東海豪雨規模（534.5mm/24h）の浸水深と、水防法に基づく想定最大規模（L2）（836mm/24h）の浸水深は次の図のとおりです。



▶ 浸水継続時間（L2）

水防法に基づく想定最大規模（L2）の浸水継続時間は次の図のとおりです。



高潮

高潮とは、台風や発達した低気圧にともなって、海岸で海面が異常に高くなる現象で、防波堤や堤防を越えて水があふれる現象です。

災害リスク分析には以下のハザード情報を使用しました。

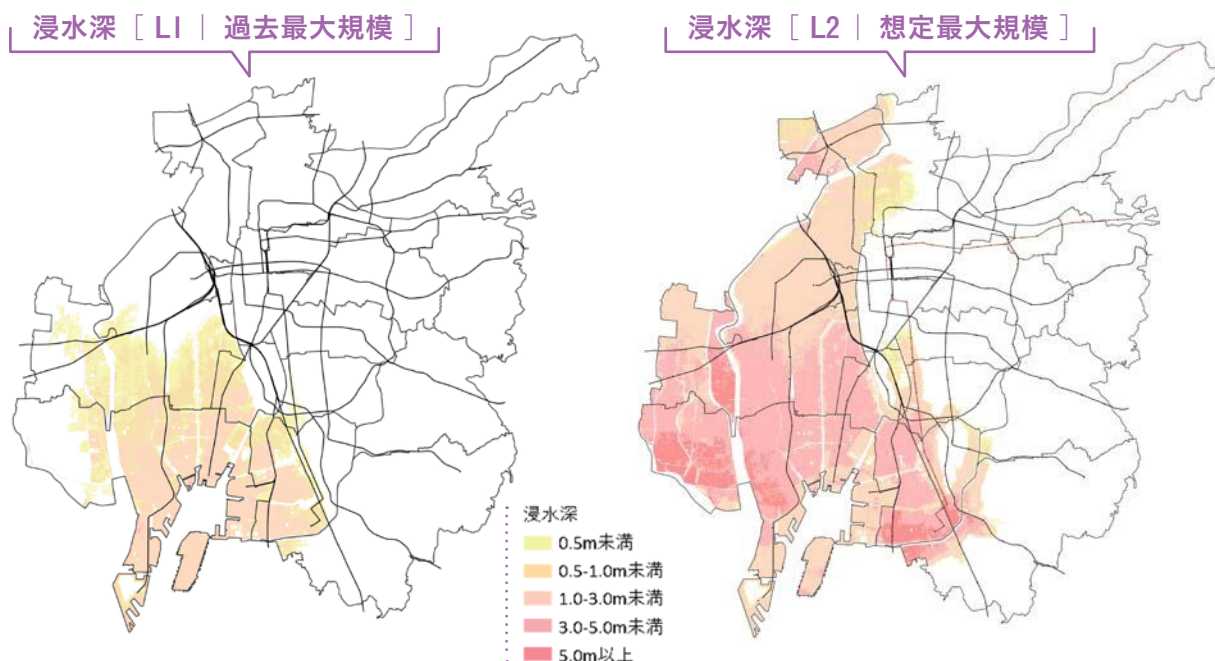
●高潮のハザード情報一覧

災害	災害規模	災害情報	出 典		根拠法等
高潮	L1 過去最大規模 伊勢湾台風規模 堤防等の決壊なし ルート・潮位はR3.6県公表のシミュレーション結果を使用	▶ 浸水深	高潮浸水予想図	R3.6 県公表	県の 任意作成
	L2 想定最大規模 室戸台風級規模 堤防等の決壊あり 発生頻度：500年から 数千年に1度程度	▶ 浸水深 ▶ 浸水継続時間	高潮浸水想定区域	R3.6 県公表	水防法

▶浸水深（L1、L2）

愛知県が公表（令和3年6月）した伊勢湾台風級規模の台風が来襲した際に堤防が決壊しないモデルの浸水深（過去最大規模（L1））と、水防法に基づく想定最大規模として室戸台風級規模の台風が来襲した際に堤防が決壊するモデルの浸水深（想定最大規模（L2））は次の図のとおりです。

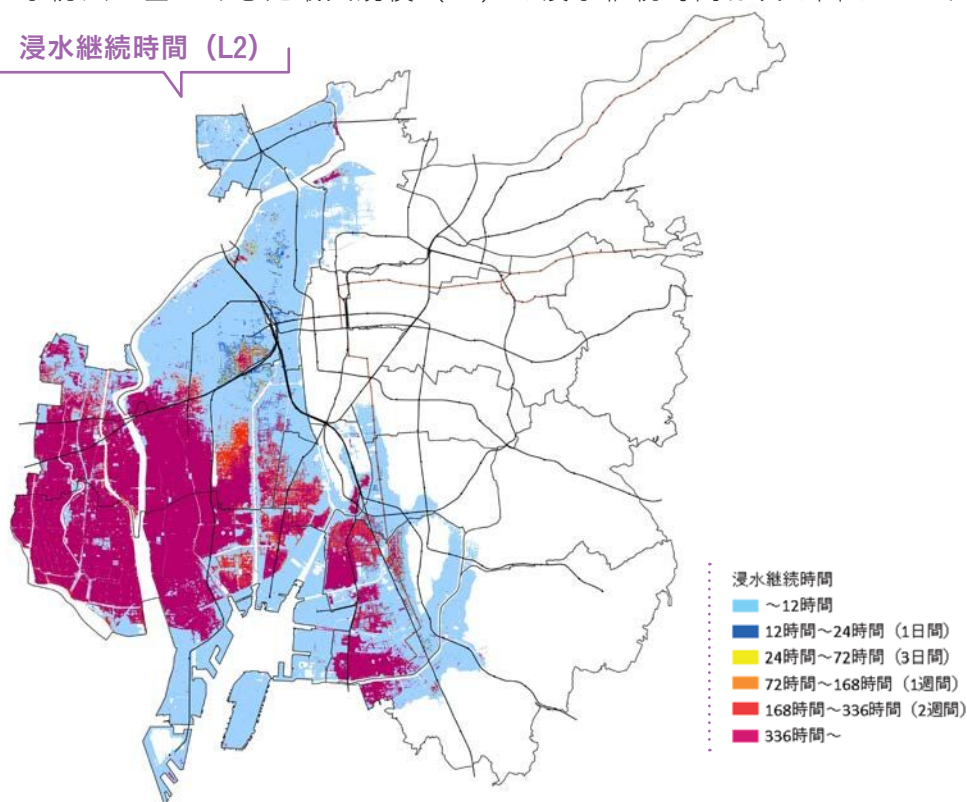
（詳細な設定条件等については、愛知県ホームページ（HP）「愛知県（三河湾・伊勢湾沿岸）高潮浸水想定区域図について（解説）」を参照）



▶ 浸水継続時間（L2）

水防法に基づく想定最大規模（L2）の浸水継続時間は次の図のとおりです。

浸水継続時間（L2）



土砂災害

土砂災害には大きく分けて「土石流」「がけ崩れ（急傾斜地の崩壊）」「地すべり」の3つの現象が含まれています。本市に指定されている土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域には土石流、がけ崩れ（急傾斜地の崩壊）によるものがあります。

｜ 参 考 ｜ 土砂災害の特徴

土石流：石や土砂が長雨や集中豪雨などによって一気に下流へと押し流されることが
 がけ崩れ（急傾斜地の崩壊）：雨や地震などの影響によって急激に斜面が崩れ落ちること
 地すべり：斜面のひとまとまりのブロックが地下水の影響と重力によって滑り面に沿って斜面下方に移動する現象のこと

土砂災害の特徴



土石流



がけ崩れ（急傾斜の崩落）



地すべり

出典：国土交通省

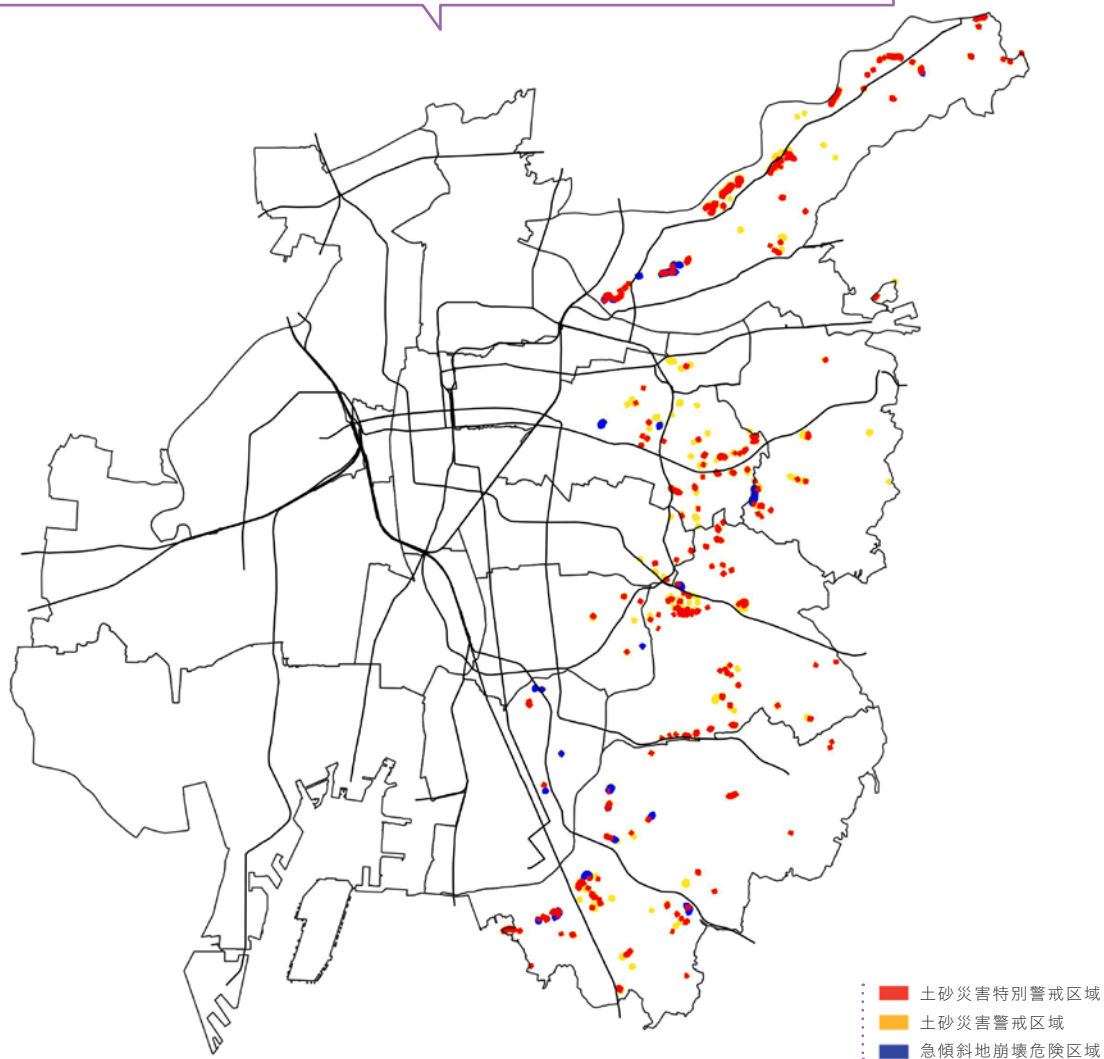
●土砂災害のハザード情報一覧

災害	災害規模	災害情報	出 典		根拠法等
土砂災害	—	▶ 区域	土砂災害特別警戒区域	随時 県公表 (R3.12 時点)	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
			土砂災害警戒区域		
			急傾斜地崩壊危険区域	随時 県公表 (R2.9 時点)	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

▶ 区域

土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域及び急傾斜地崩壊危険区域は次の図のとおりです。なお、本市には地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域はありません。

土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域



津波

津波とは、港に押し寄せる異常に大きな波で、海底で発生した地震にともない、その周辺の海水が上下に変動することによって引き起こされます。

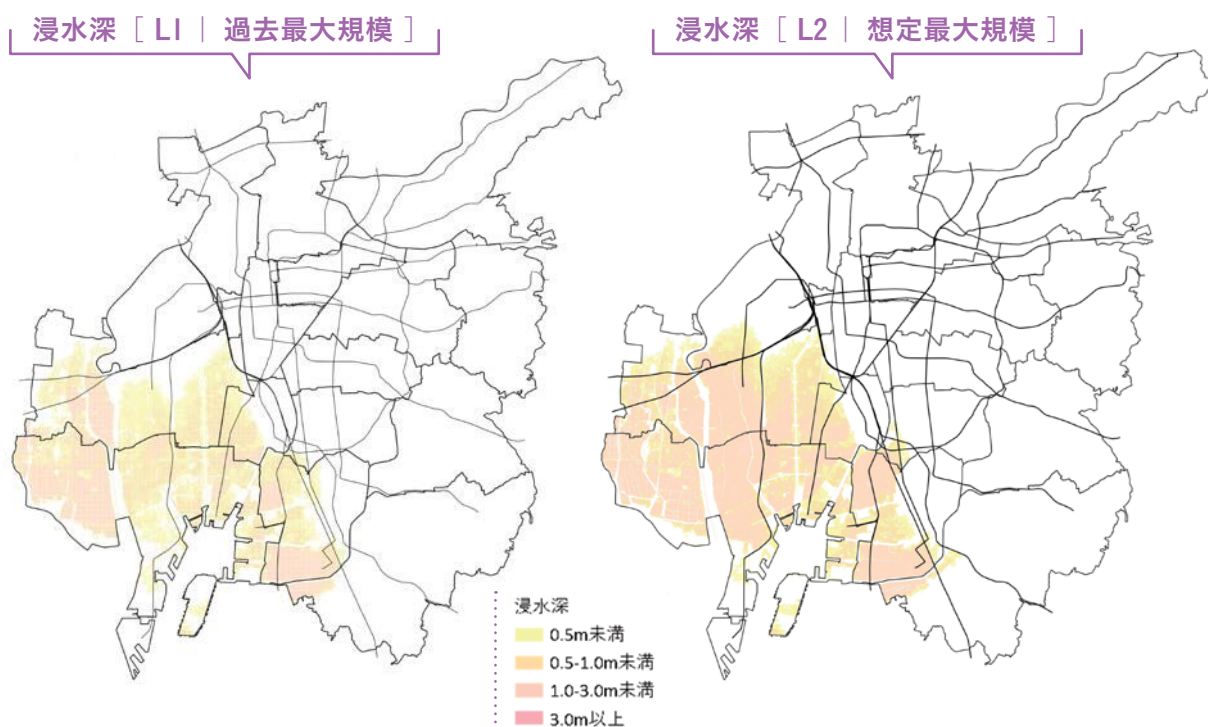
災害リスク分析には以下のハザード情報を使用しました。

● 津波のハザード情報一覧

災害	災害規模	災害情報	出典	根拠法等
津波	L1 過去最大規模	▶ 浸水深	津波浸水範囲 (名古屋市 HP (南海トラフ巨大地震の被害想定について一震度分布、津波高等一))	H26.2 市公表
	L2 想定最大規模	▶ 浸水深	津波災害警戒区域	R1.7 県公表 津波防災 地域づくりに 関する法律

▶ 浸水深 (L1、L2)

過去の地震を考慮した最大クラスの浸水範囲（過去最大規模（L1））と津波防災地域づくりに関する法律に基づく津波災害警戒区域（想定最大規模（L2））は次の図のとおりです。



液状化

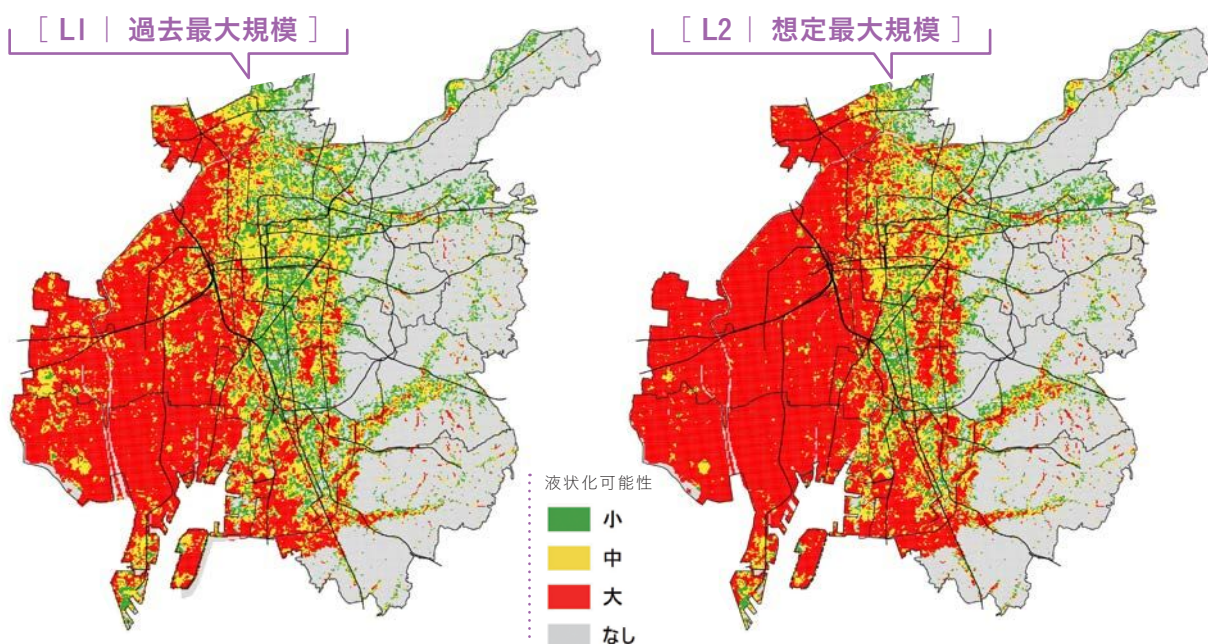
液状化とは、地震が発生し地盤が強い衝撃を受けることにもない、地盤全体がドロドロの液体のような状態になる現象のことです。災害リスク分析には以下のハザード情報を使用しました。

●液状化のハザード情報一覧

災害	災害規模	災害情報	出 典		根拠法等
液状化	L1 過去最大規模	▶液状化の可能性	液状化可能性分布 (名古屋市 HP (南海トラフ巨大地震の被害想定について一震度分布、津波高等一))	H26.2 市公表	市の 任意作成
	L2 想定最大規模				

▶液状化の可能性（L1、L2）

過去の地震を考慮した最大クラス（過去最大規模（L1））とあらゆる可能性を考慮した最大クラス（想定最大規模（L2））の液状化可能性は次の図のとおりです。



｜参 考｜ PL 値による液状化危険度判定区分

	PL = 0	0 < PL ≤ 5	5 < PL ≤ 15	15 < PL
PL 値*による 液状化危険度判定	液状化危険度はかなり低い。液状化に関する詳細な調査は一般に不要	液状化危険度は低い。特に重要な構造物に際しては、より詳細な調査が必要	液状化危険度が高い。重要な構造物に対して、より詳細な調査が必要。液状化対策が一般に必要	液状化危険度が極めて高い。液状化に関する詳細な調査と液状化対策は不可避
液状化可能性	なし	小	中	大

参考文献：岩崎敏男、龍岡文夫、常田賢一、安田進「地震時地盤液状化の程度の予測について」土と基礎, vol.28, No.4, 23-29 (1980)

※ PL 値とは、液状化指数のことで、液状化発生の可能性を表すもの。

[2] 都市の情報

都市の情報		出典
建築物	階数	都市計画基礎調査 (H28、29)
人口	2010 年人口分布	国勢調査 (H22)
	2035 年将来人口分布	名古屋市作成 (社人研推計値 (H22 までの国勢調査をもとに推計) をもとに作成)
	2010 年要配慮者人口分布	名古屋市作成
	2035 年要配慮者人口分布	(人口分布より算出)
都市施設	防災・医療拠点施設 (消防署、警察署、病院)	国土数値情報 (消防署・警察署 (R3)、病院 (H27))
	主な公共施設分布 (区役所、図書館、福祉会館等)	名古屋市作成 (R2)
事業所	事業所数	経済センサス (H28)
	従業員数	

参 考 | 要配慮者人口の算出

要配慮者人口を高齢者 (65 歳以上)、乳幼児 (7 歳未満)、妊婦、障がい者として、人口分布から算出する。

$$[\text{乳幼児}] = [0 \sim 4 \text{ 歳の人口}] + \underbrace{[5 \sim 9 \text{ 歳の人口}] \times 2/5}_{\text{各年齢の人口が等しいとして5、6歳の人口}}$$

$$[\text{妊婦}] = \underbrace{[0 \sim 4 \text{ 歳の人口}] \times 1/5}_{\text{近5年の平均出生数} \rightarrow \text{年平均妊婦数}} \times 1/4$$

自力避難が困難な産前産後3か月 → 妊婦の1/4が要援護

$$[\text{障がい者}] = ([65 \text{ 歳未満の人口}] - [\text{乳幼児}] - [\text{妊婦}]) \times \underbrace{\xi (4\%)}_{\text{統計的に算出}}$$

出典：国土交通省「水害の被害指標分析の手引 (H25 試行版)」

02 重ねあわせ分析

2 章 01 で整理した情報の重ねあわせ分析を行い、災害リスクの見える化を行います。

なお、本防災指針に掲載した災害リスク分析のほか、その他の災害リスク分析については、名古屋市公式ウェブサイト「災害リスク分析」として掲載します。

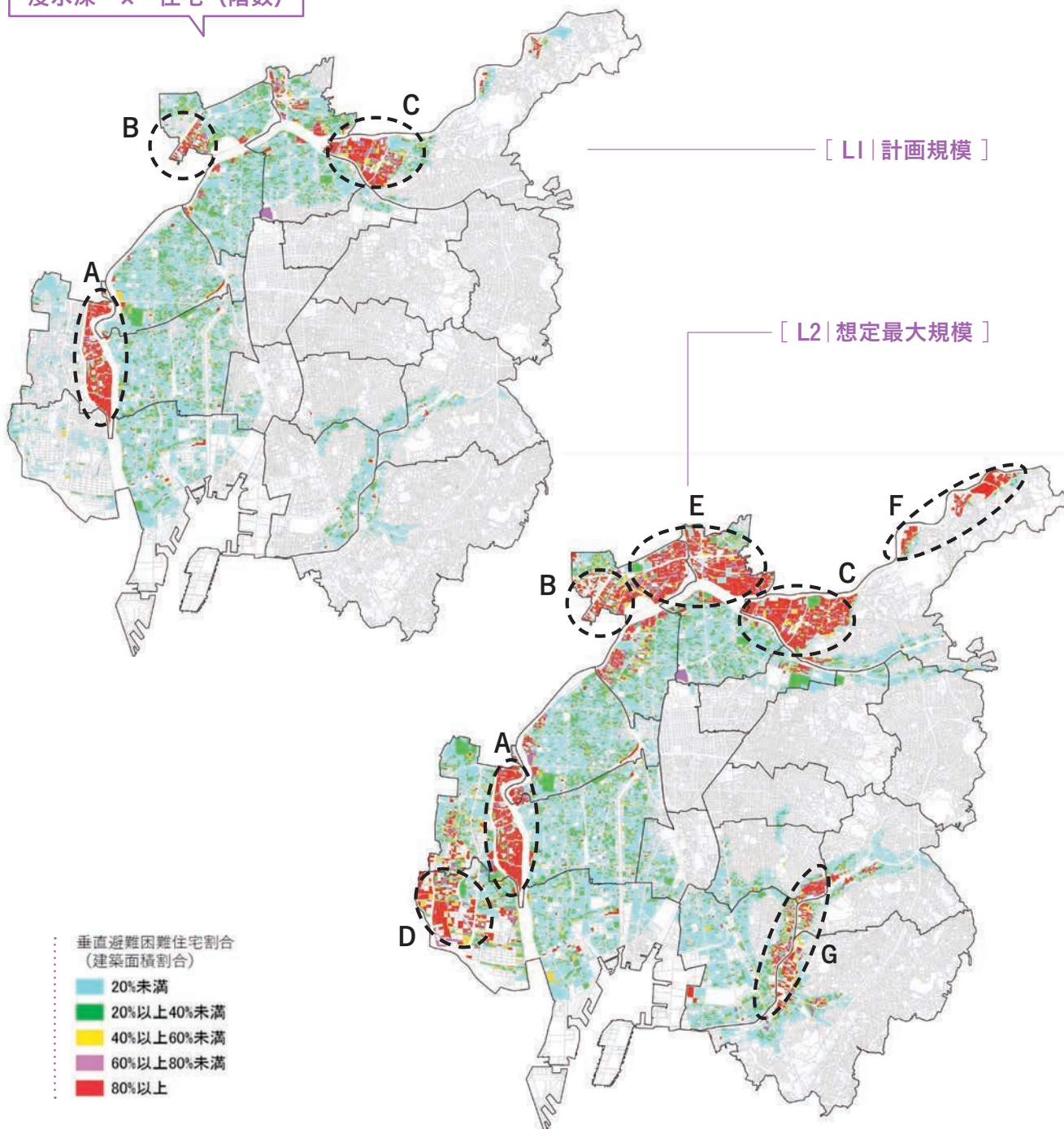
ハザード情報		都市の情報		分析の視点	
浸水深 (洪水、内水氾濫、高潮、津波) 液状化可能性 (液状化)		×	住宅の階数 人口分布 事業所数・従業員数		垂直避難ができるか ハザードエリア内における人口の把握 ハザードエリア内における事業所の把握
浸水継続時間 (洪水、内水氾濫、高潮) 液状化可能性 (液状化)			防災・医療拠点施設 公共施設		
発生頻度ごとの浸水深の重ね合わせ（洪水）				頻度ごとの浸水想定 の把握	

[1] 浸水深 × 住宅（階数） ≧ 垂直避難ができるか

浸水想定区域等の浸水深と住宅の階数データを重ねあわせ、街区ごとに垂直避難困難住宅の面積割合を算出しました。（1階建：浸水深 0.5m 以上、2階建：浸水深 3m 以上、3階建：浸水深 5m 以上 を垂直避難困難と設定）

洪水

浸水深 × 住宅（階数）

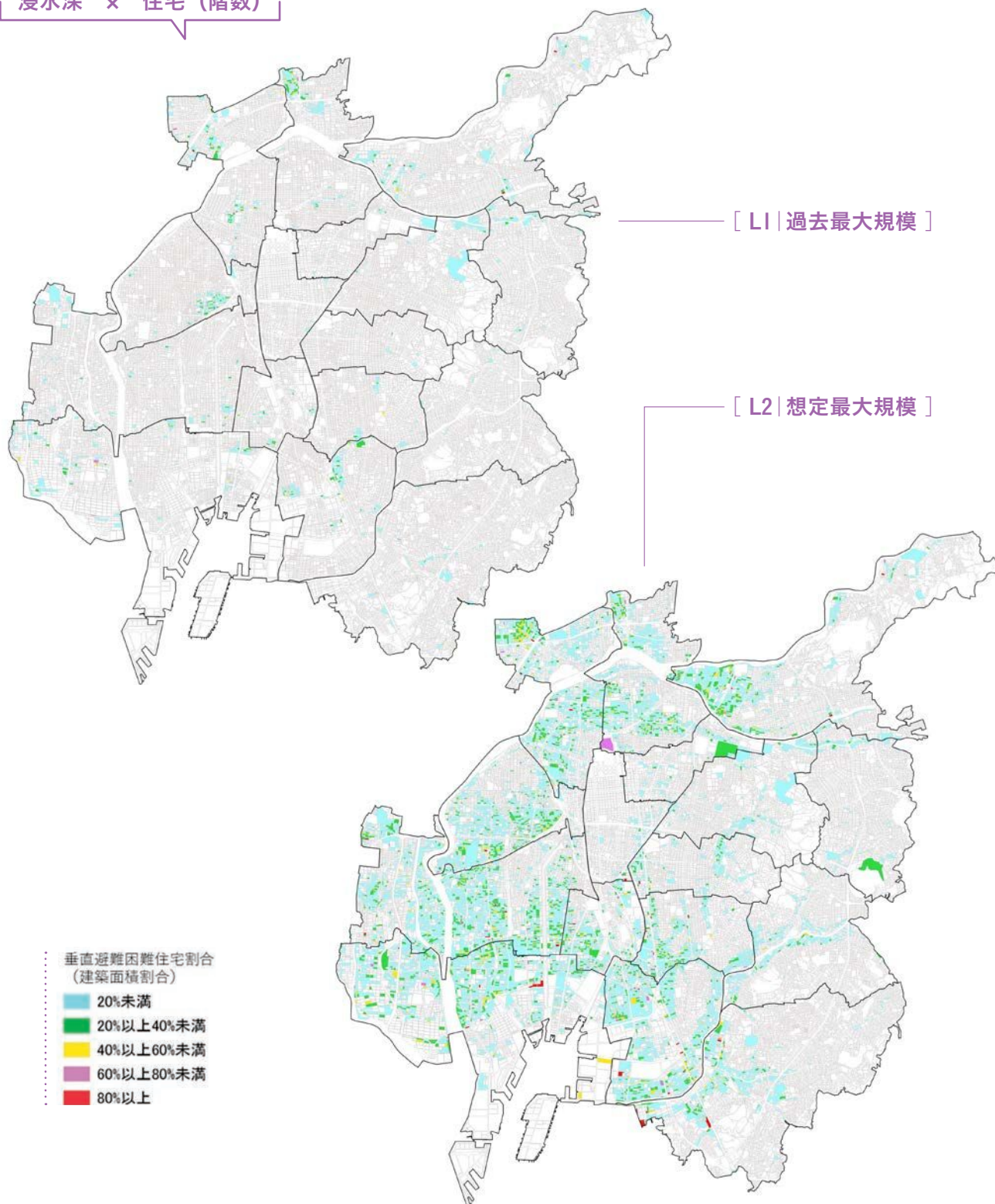


課題の整理

- ・計画規模では、A～C地区において浸水深 3m 以上であるため垂直避難困難住宅割合が高い。
- ・想定最大規模では、A～C地区に加えてD～G地区においても垂直避難困難住宅割合が高い。

内水氾濫（雨水出水）

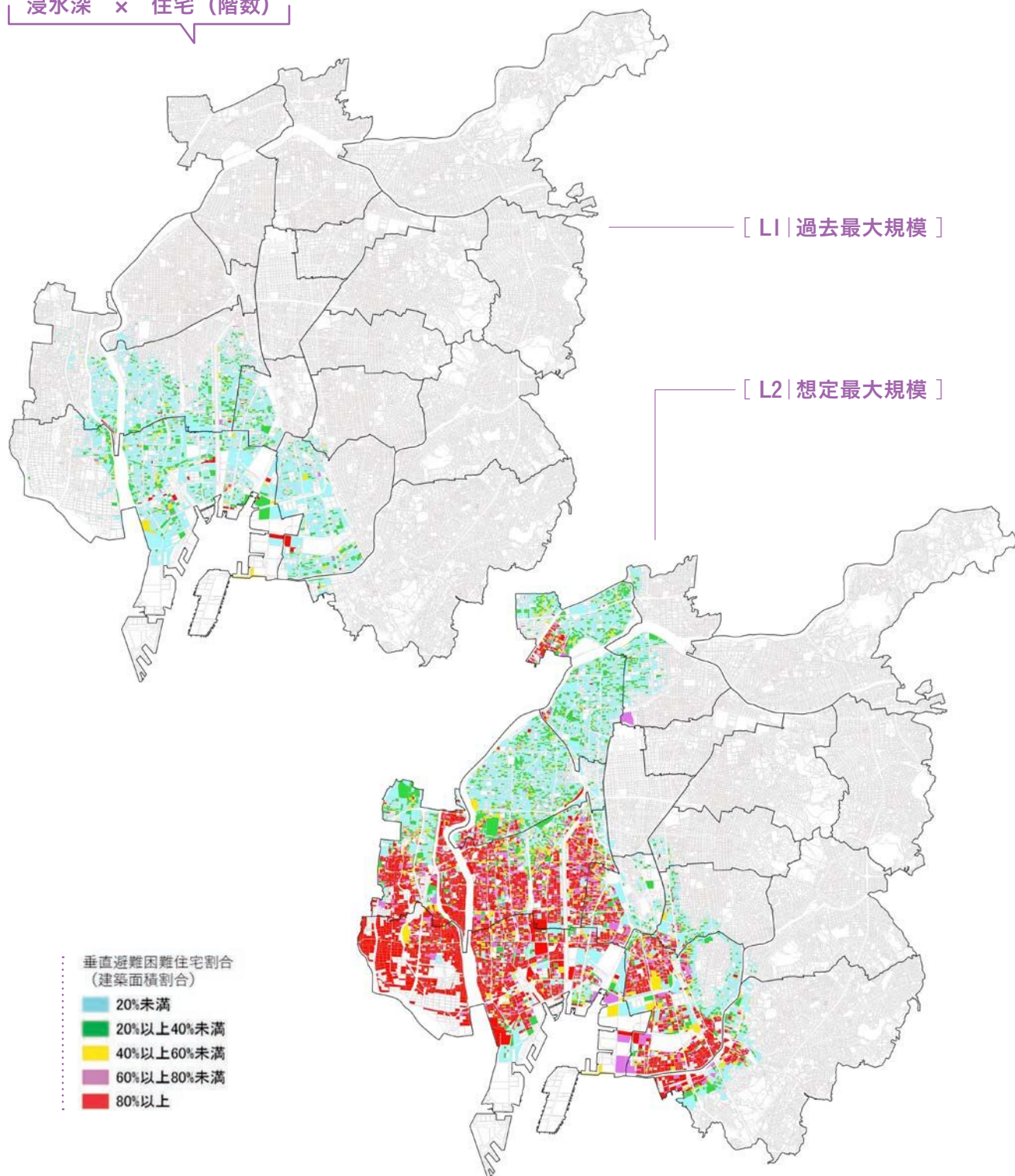
浸水深 × 住宅（階数）



課題の整理

- ・ 過去最大規模では、浸水深 1m 未満の地域がほとんどであり、垂直避難困難住宅割合は 20% 未満の地域が多い。
- ・ 想定最大規模では、浸水深 3m 未満の地域がほとんどであり、垂直避難困難住宅割合は 20% 未満の地域が多い。

浸水深 × 住宅（階数）



課題の整理

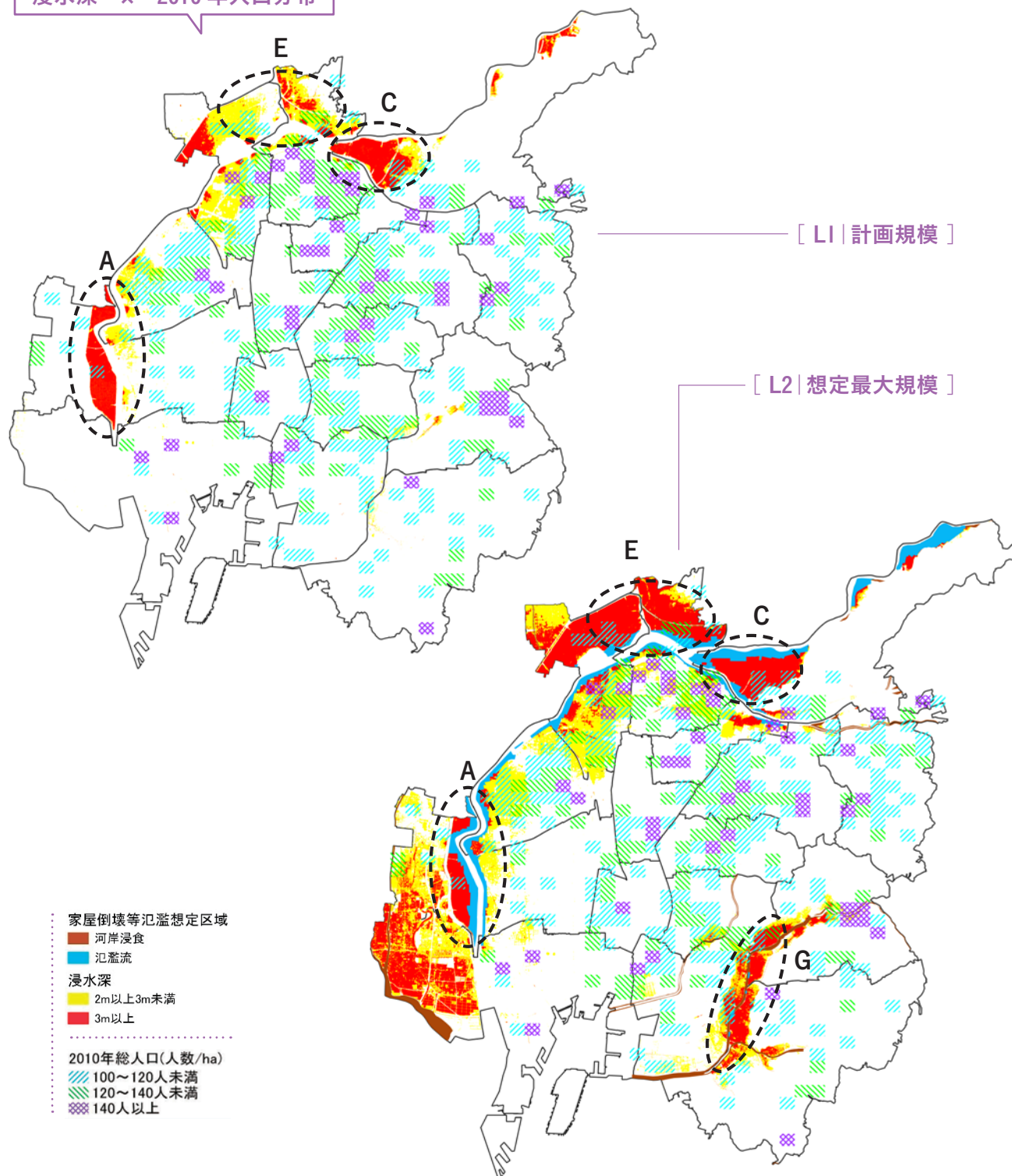
- ・ 過去最大規模では、浸水深 3m 未満の地域がほとんどであり、垂直避難困難住宅割合は 20% 未満の地域が多い。
- ・ 想定最大規模では、市南西部に浸水深 3m 以上の地域があるため、垂直避難困難住宅割合は 80% 以上と非常に高い地域がある。市北西部は浸水深 3m 未満の地域がほとんどであり、垂直避難困難住宅割合は 20% 未満の地域が多い。

[2] 浸水深 × 人口分布 ≧ ハザードエリア内における人口の把握

洪水

洪水浸水想定区域等の浸水深（2m 以上 3m 未満、3m 以上）と人口分布及び要配慮者人口分布（2010 年、2035 年）を重ねあわせました。

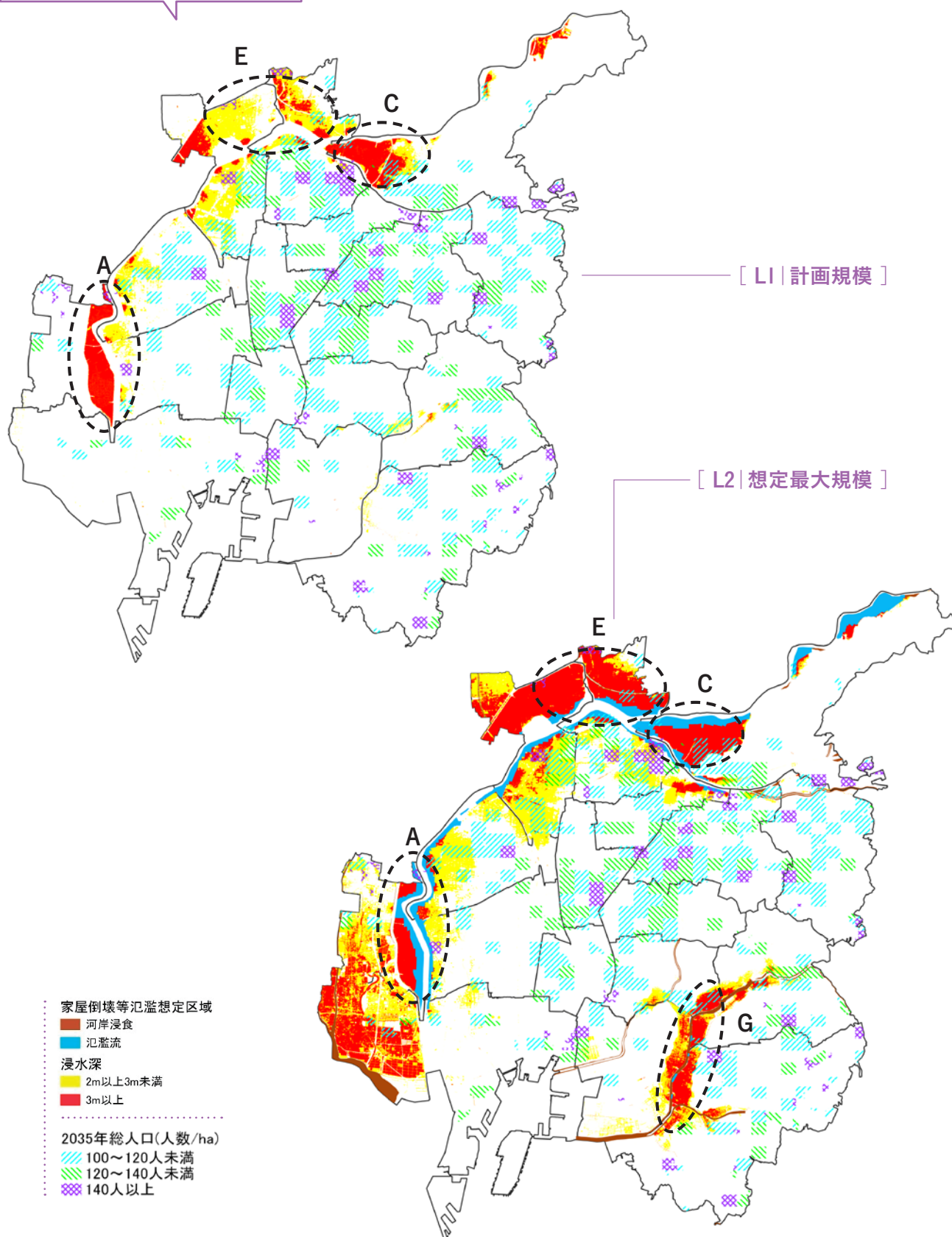
浸水深 × 2010 年人口分布



課題の整理

- ・ 計画規模では、A、C、E 地区において浸水深が 3m 以上でかつ人口も多い。
- ・ 想定最大規模では、A、C、E 地区に加えて G 地区でも浸水深が 3m 以上でかつ人口も多い。

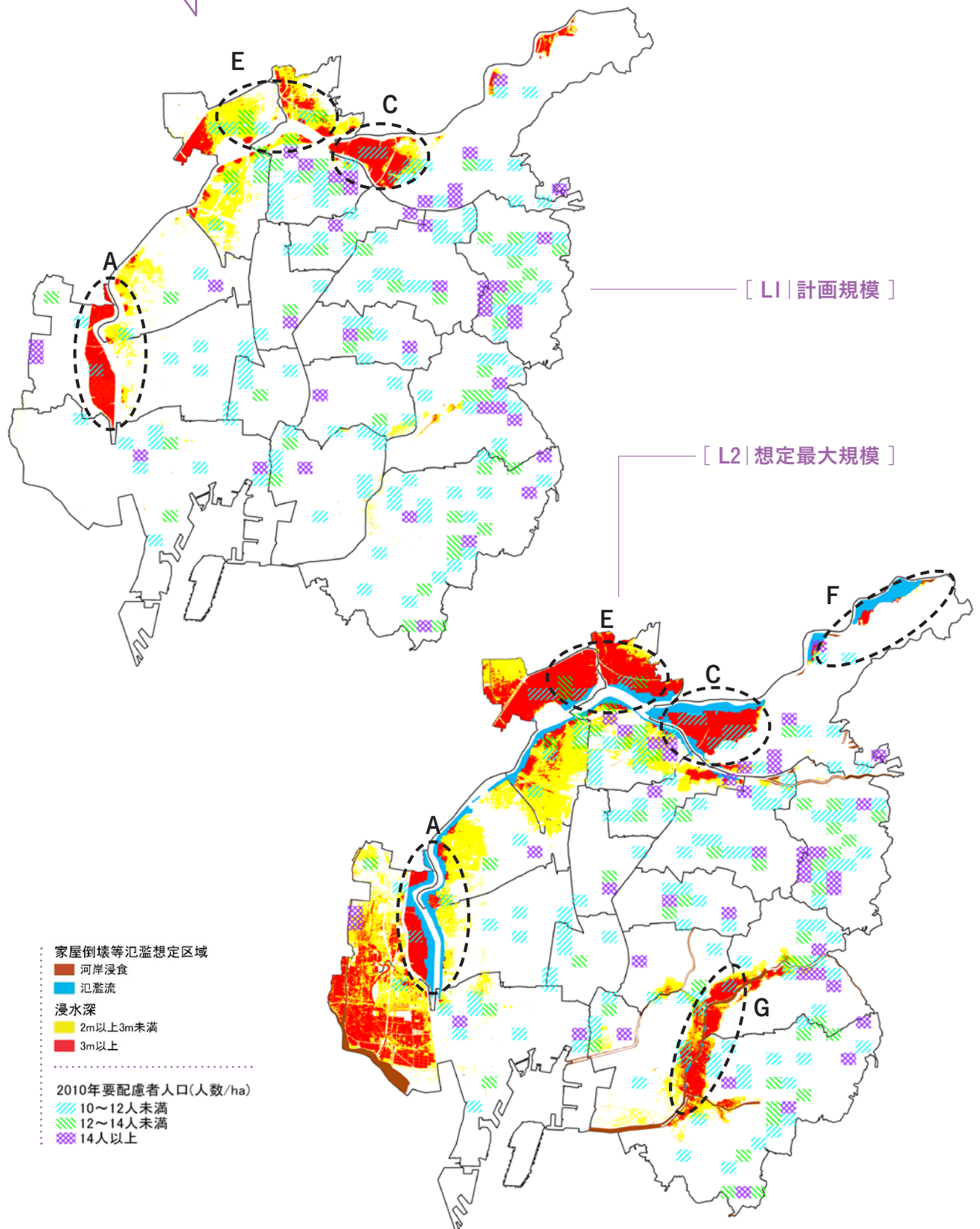
浸水深 × 2035 年人口分布



課題の整理

- ・ 計画規模では、C 地区において浸水深 3 m 以上で、将来人口も多い。
- ・ A、E 地区においては、計画規模、想定最大規模とも浸水深 3 m 以上で、将来人口は減少する。
- ・ G 地区においては、想定最大規模において浸水深 3 m 以上で、将来人口も多い。

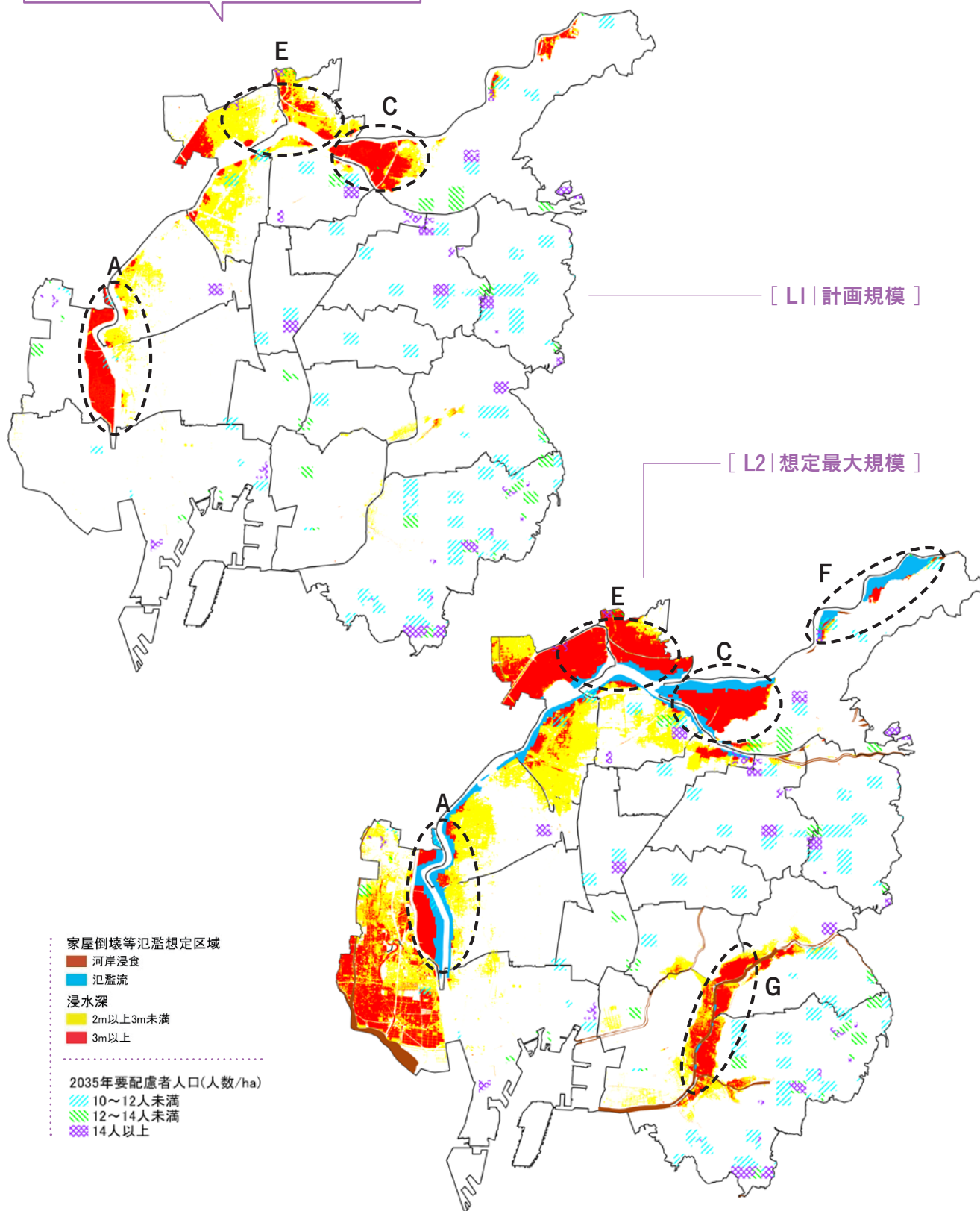
浸水深 × 2010 年要配慮者人口分布



課題の整理

- ・ 人口分布と同様に計画規模では、A、C、E 地区において浸水深 3 m 以上で、要配慮者人口が多い。
- ・ 想定最大規模では、G 地区においても浸水深 3 m 以上で要配慮者人口が多い。F 地区の一部は、家屋倒壊等氾濫想定区域で、人口は多くはないが、要配慮者人口は多い。

浸水深 × 2035 年要配慮者人口分布



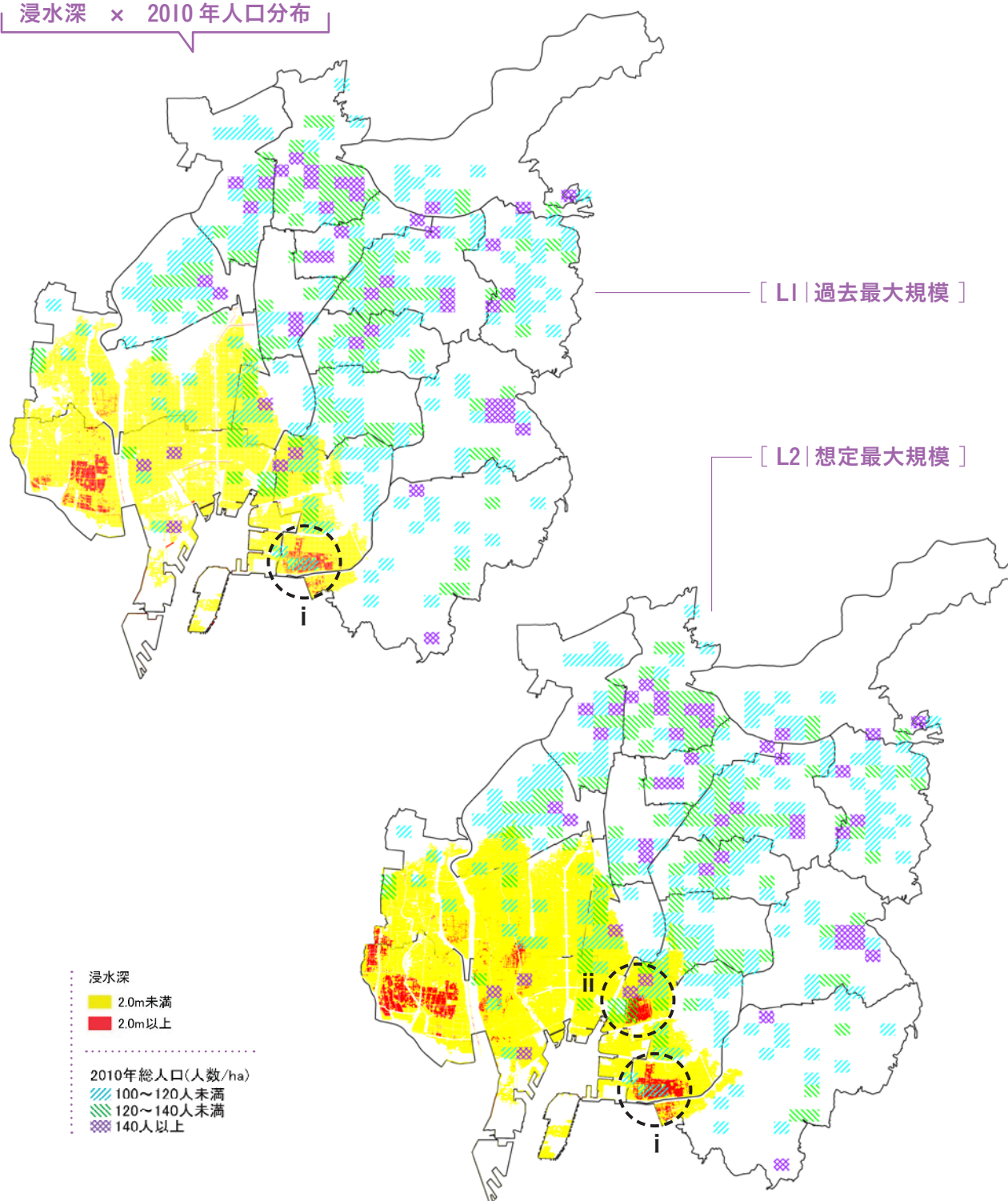
課題の整理

- ・ 計画規模、想定最大規模とも A、E 地区において浸水深3m以上で、将来人口は減少する予測であるが、要配慮者将来人口は減少しない。C 地区においては、浸水深 3 m 以上で、将来人口も要配慮者将来人口も多い。
- ・ 想定最大規模では、G 地区において浸水深 3 m 以上で将来人口も要配慮者将来人口も多い。F 地区においては家屋倒壊等氾濫想定区域で将来人口は多くないが、要配慮者将来人口は多い。

津波

津波災害警戒区域等の浸水深（2m 未満、2m 以上）と人口分布及び要配慮者人口分布（2010 年）を重ねあわせました。

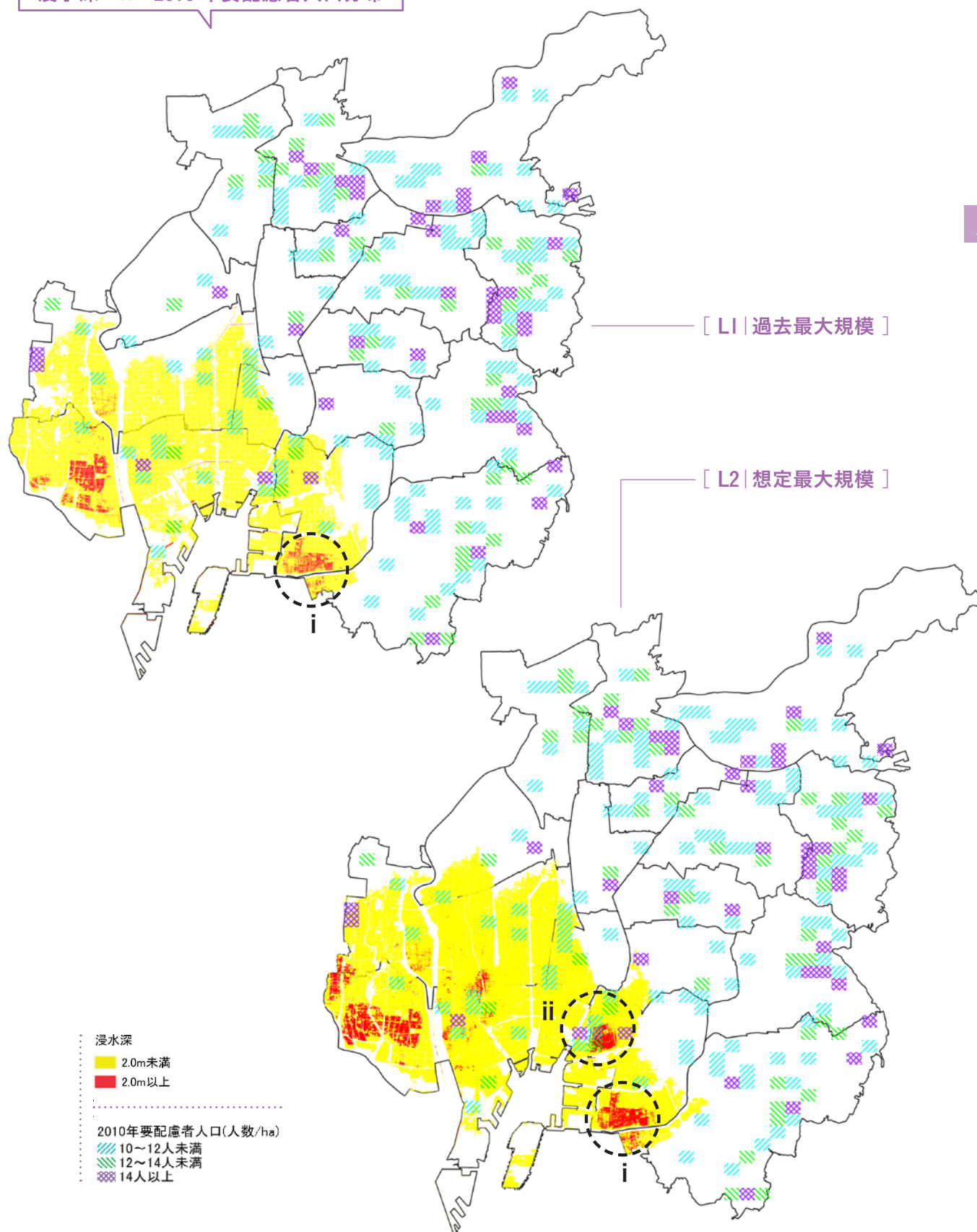
浸水深 × 2010 年人口分布



課題の整理

- ・ 過去最大規模では、i 地区において浸水深2m以上（家屋の流出のおそれがある浸水深）で人口が多い。
- ・ 想定最大規模では、i 地区に加えて ii 地区においても浸水深 2 m 以上で人口が多い。

浸水深 × 2010 年要配慮者人口分布



課題の整理

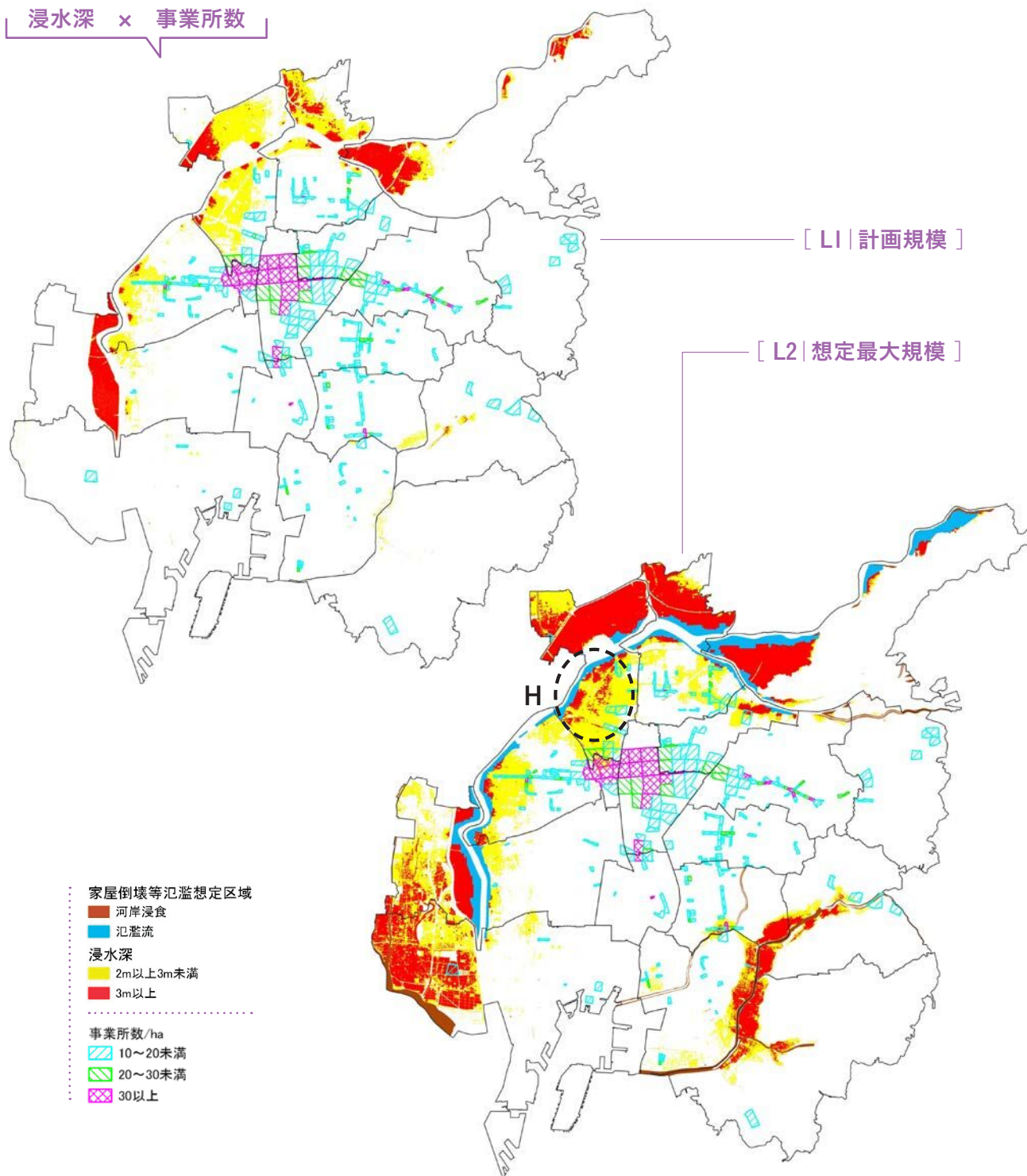
- ・ 人口分布は i、ii 地区で多かったが、要配慮者人口分布では ii 地区が多い。
- ・ 市南西部において浸水深 2 m 以上となっており、要配慮者人口が多い地域もある。

[3] 浸水深×事業所(事業所数、従業員数)≫ハザードエリア内における事業所の把握

洪水

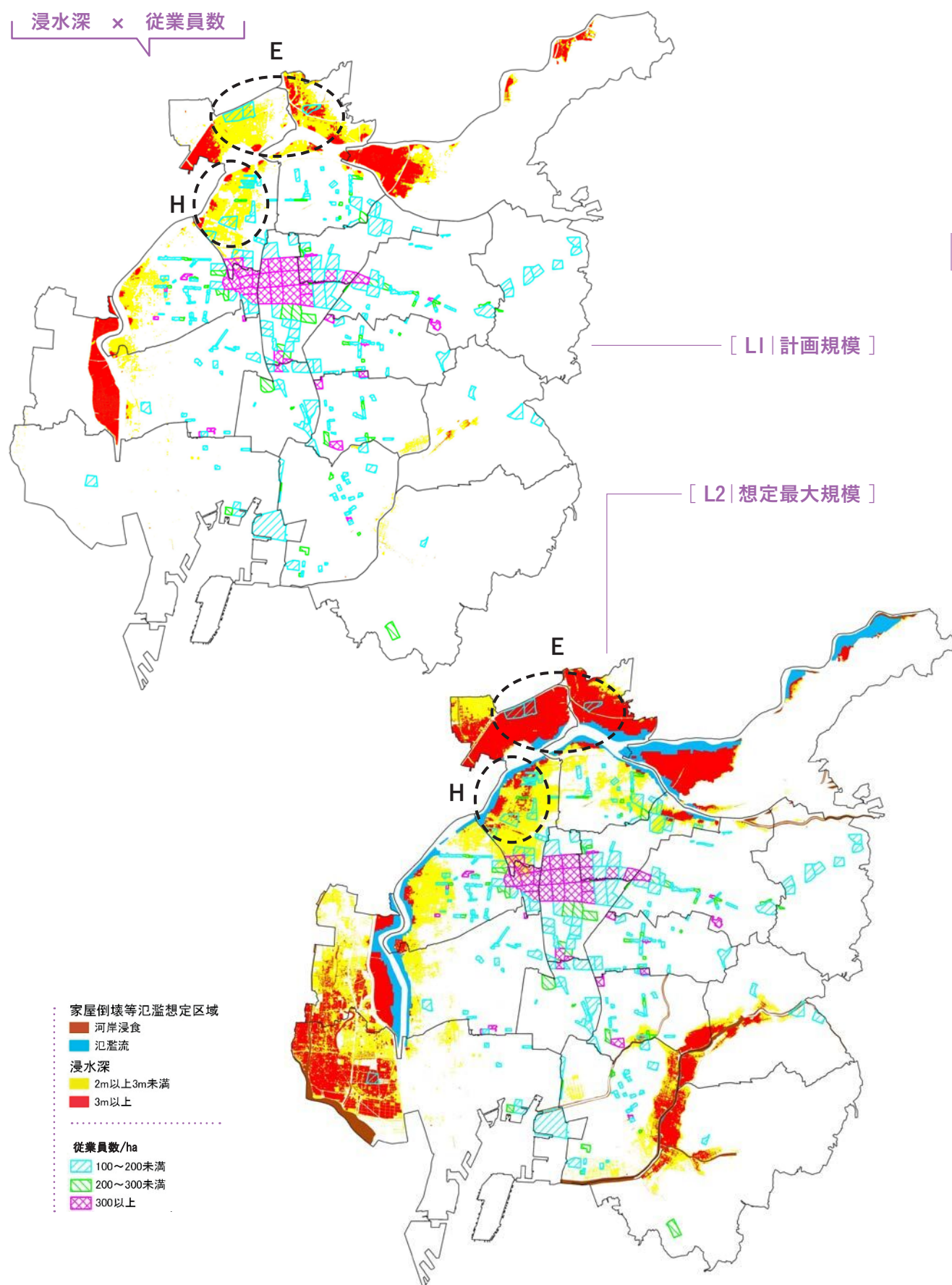
洪水浸水想定区域等の浸水深(2m以上3m未満、3m以上)と事業所(事業所数、従業員数)を重ねあわせました。

浸水深 × 事業所数



課題の整理

- ・ 計画規模では、浸水深 2 m 以上の地域における事業所は多くはない。
- ・ 想定最大規模では、H 地区の一部において事業所が多い。



課題の整理

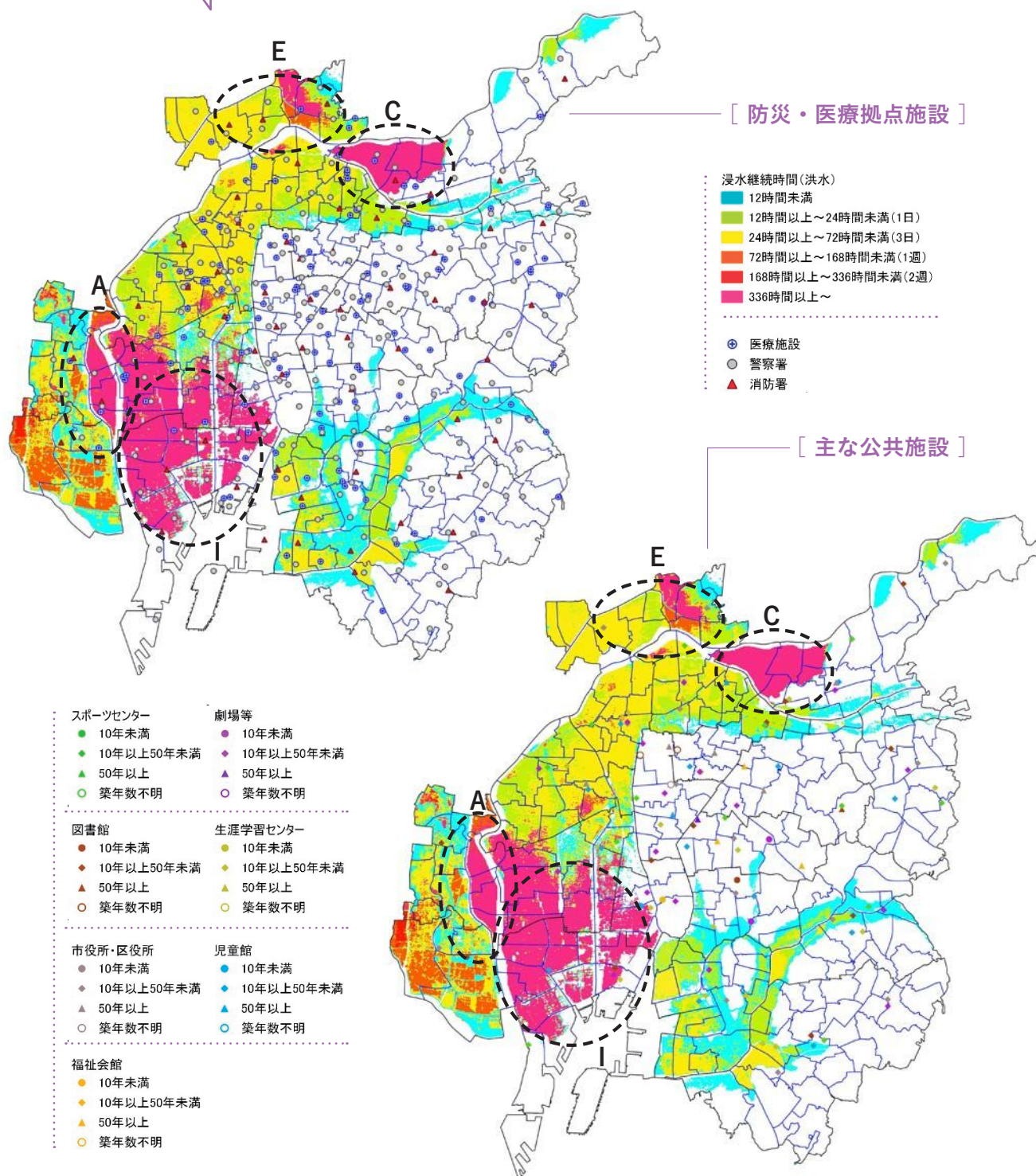
- ・ E、H 地区の一部において、計画規模、想定最大規模ともに、浸水深 2 m 以上で、従業員数が多い。

[4] 浸水継続時間 × 都市施設 ≧ 施設の継続利用ができるか

浸水継続時間と都市施設（防災・医療拠点施設、主な公共施設）を重ねあわせました。

洪水

浸水継続時間 [L2 | 想定最大規模] × 都市施設

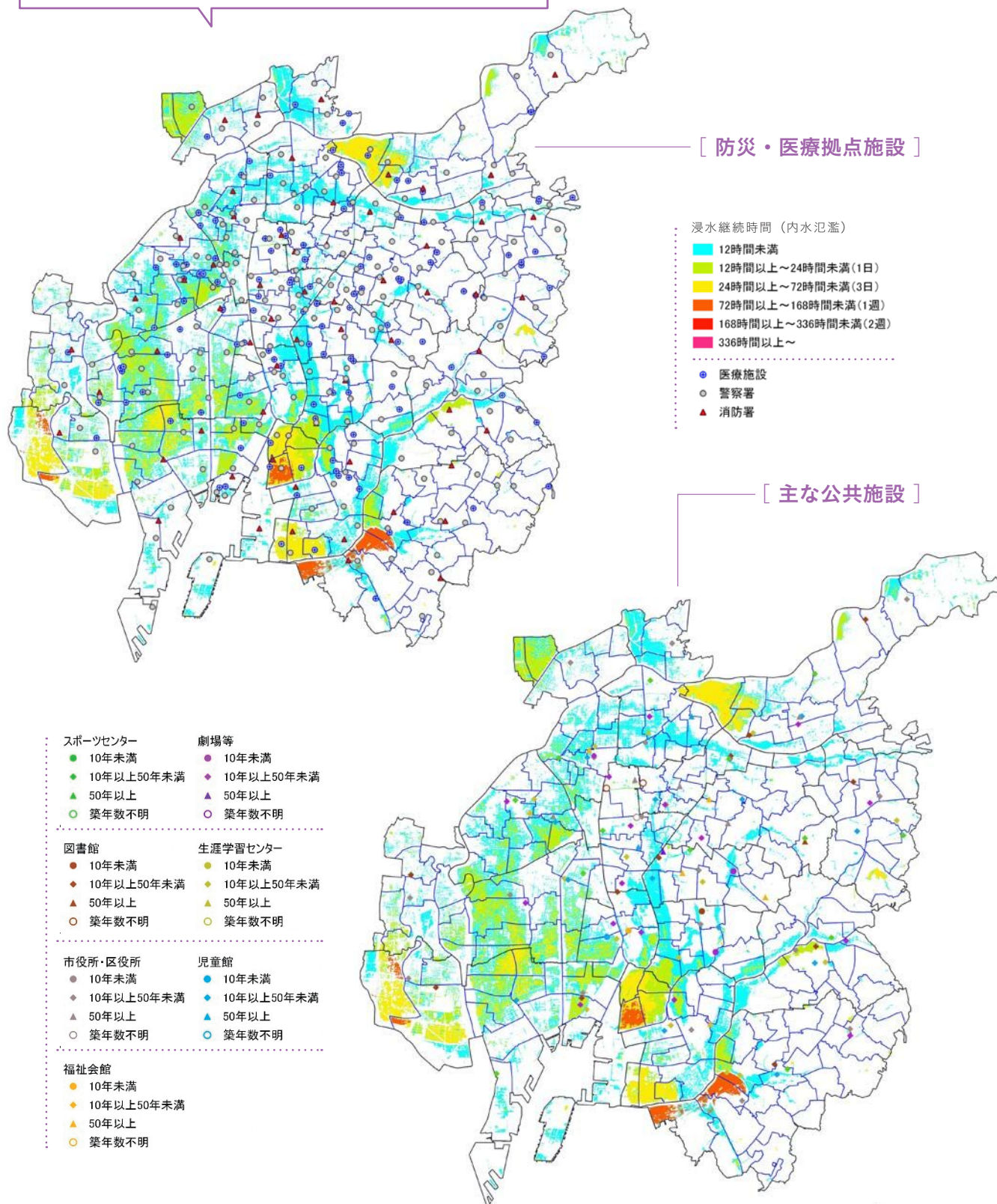


課題の整理

- ・ A、C、E、I地区において浸水継続時間が2週間以上と非常に長い。
- ・ 浸水継続時間が2週間以上の地域において、防災・医療拠点施設は多数立地しているが、主な公共施設はほとんどない。

内水氾濫（雨水出水）

浸水継続時間 [L2 | 想定最大規模] × 都市施設

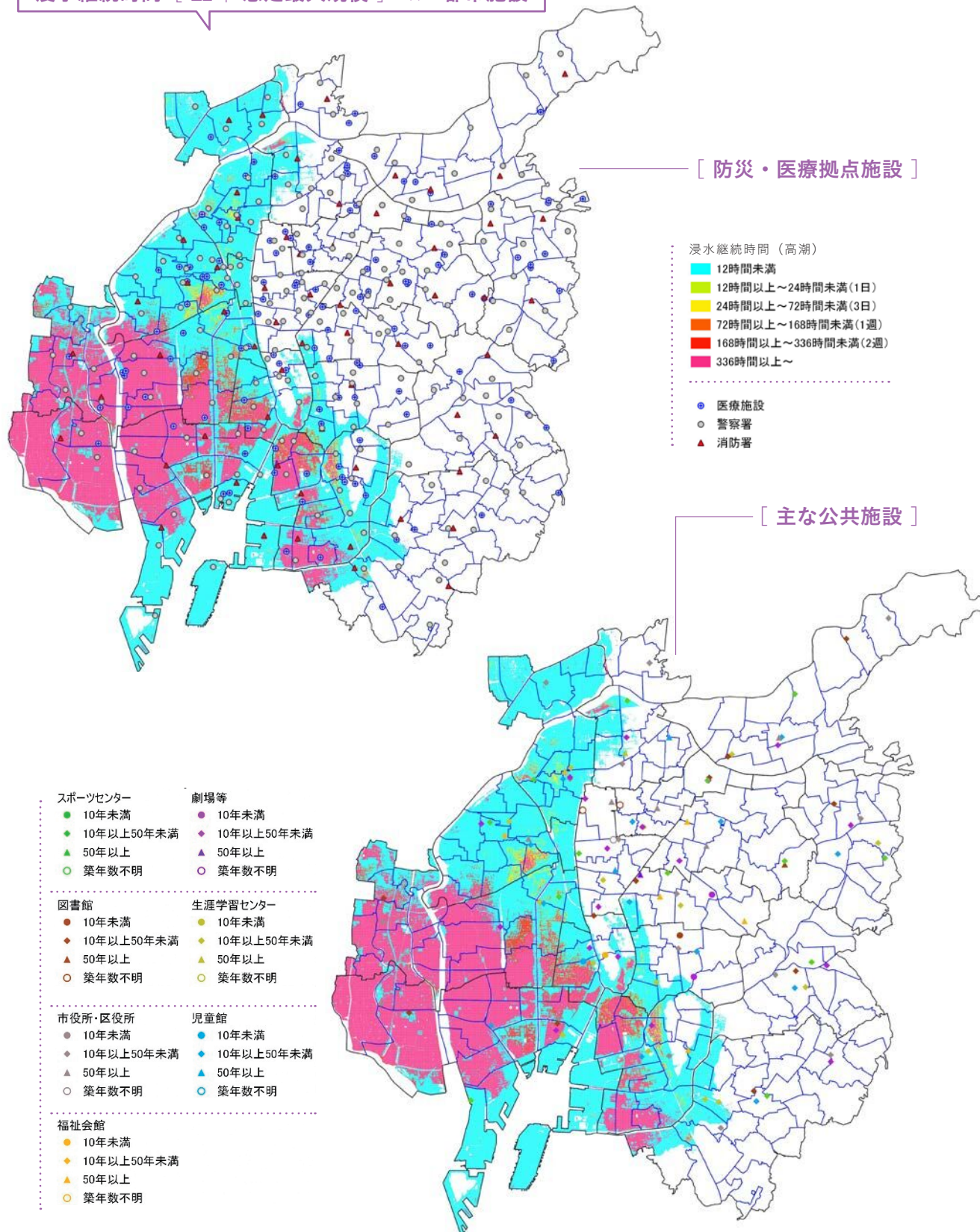


課題の整理

- ・市南部の一部において、浸水継続時間が72時間以上と長い。
- ・浸水継続時間が72時間以上の地域において、防災・医療拠点施設は少数立地しているが、主な公共施設はほとんど立地していない。

高潮

浸水継続時間 [L2 | 想定最大規模] × 都市施設



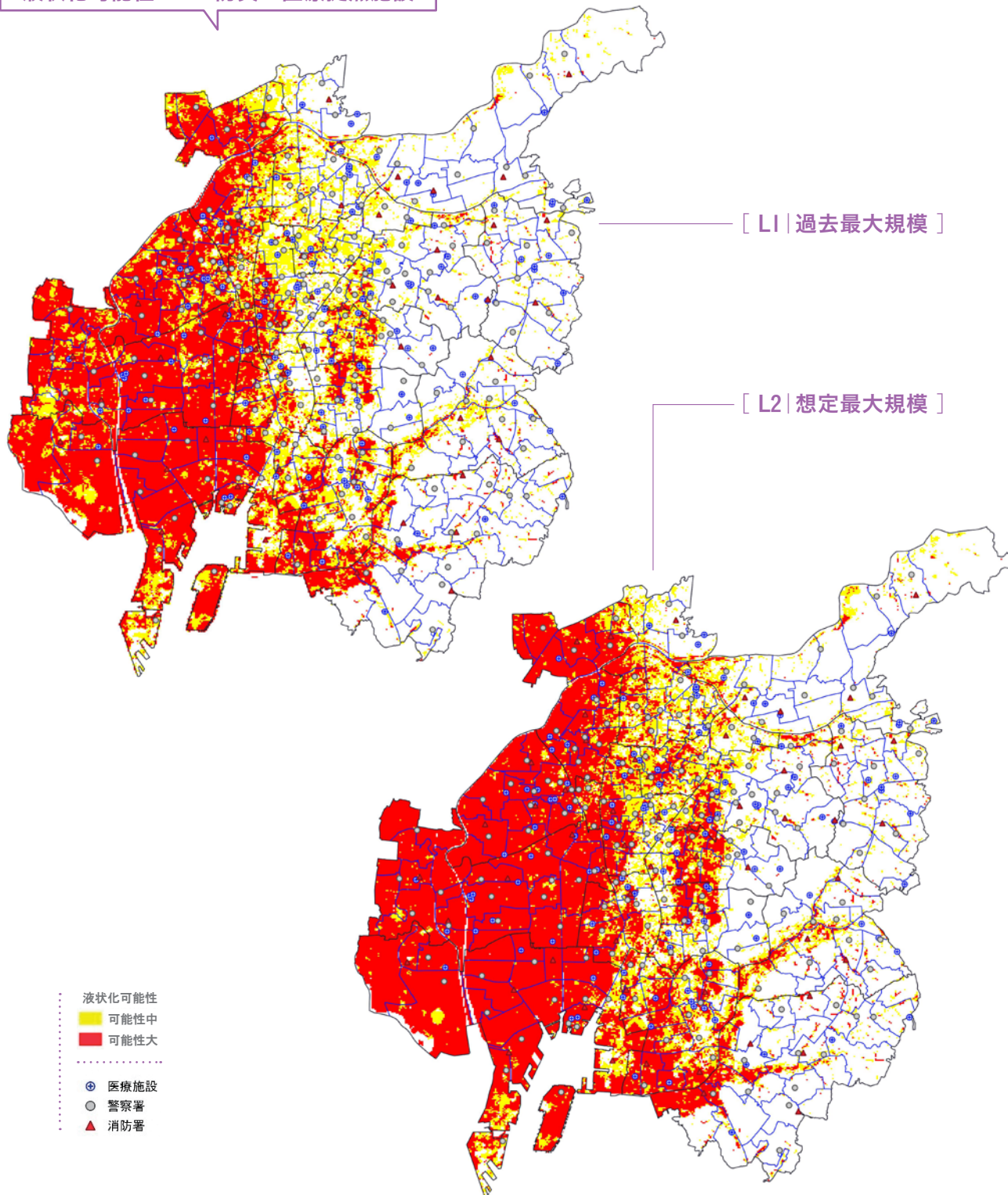
課題の整理

- ・市南西部において浸水継続時間が2週間以上と非常に長い。
- ・市南西部に防災・医療拠点施設は多数立地しており、主な公共施設は少数立地している。

液状化

液状化の可能性と防災・医療拠点施設を重ねあわせました。

液状化可能性 × 防災・医療拠点施設



課題の整理

- ・ 過去最大規模、想定最大規模ともに市西部が液状化の可能性が大きく、防災・医療拠点施設も多数立地している。

洪水

● 浸水深の期待値図

洪水の発生頻度を考慮した浸水深の期待値[※]図（庄内川水系（国直轄区間）のみ）です。

浸水深の期待値図とは、発生頻度の区間に対して各区間の浸水深の平均値を掛けあわせた数値を足しあわせたもので、浸水深を1年間当たりの平均値にしたものです。浸水深の期待値が高いほど、発生頻度や浸水深が高い傾向にあり、浸水被害の受けやすさの目安となります。

※期待値は、統計学上の期待値をさします。

｜ 算出例 ｜ 発生頻度、浸水深が下表のとおりとなる、ある地点の浸水深の期待値

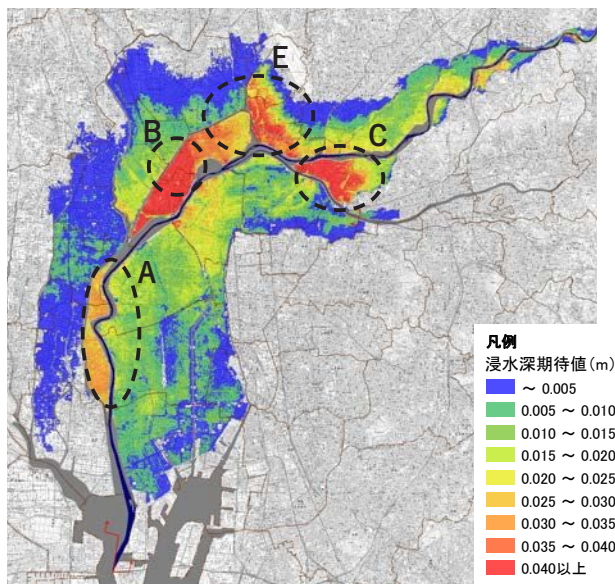
発生頻度(年超過確率 [※])	1/30	1/50	1/100	1/200(L1)	1/1000(L2)
浸水深 (m)	0 m	0.3 m	0.7 m	1.3 m	2.7 m

$$\begin{aligned}
 \text{浸水深の期待値} &= [(1/30 - 1/50) \times \{(0 + 0.3) \div 2\}] + [(1/50 - 1/100) \times \{(0.3 + 0.7) \div 2\}] \\
 &\quad + [(1/100 - 1/200) \times \{(0.7 + 1.3) \div 2\}] + [(1/200 - 1/1000) \times \{(1.3 + 2.7) \div 2\}] \\
 &= \{2/1000\} + \{5/1000\} + \{5/1000\} + \{8/1000\} = 20/1000 = 0.02 \text{ m}
 \end{aligned}$$

※年超過確率：例えば「年超過確率 1/200 の降雨」とは、1年間にその規模を超える降雨が1回以上発生する確率が 1/200（0.5%）であるという意味です。

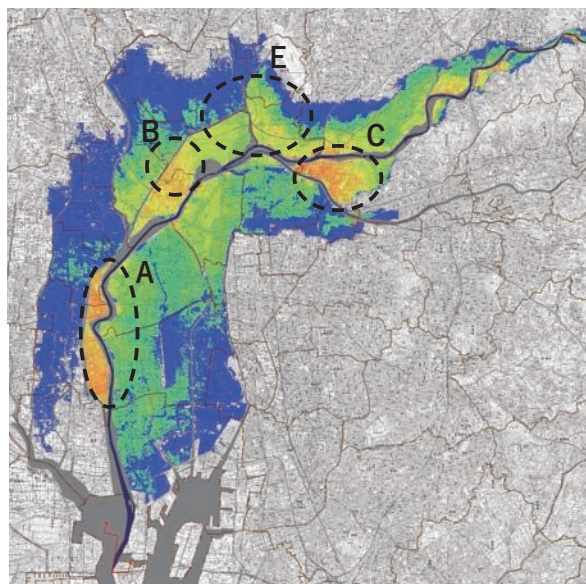
浸水深の期待値図

（現行の河川整備状況での浸水深）



浸水深の期待値図

（おおむね 20 年後の河川整備後の状況での浸水深）



国土交通省中部地方整備局庄内川河川事務所作成

課題の整理

- ・ 現況の河川整備状況では、浸水深と頻度を考慮すると、B、C、E 地区が浸水被害を受けやすく、A 地区がそれに続いて浸水被害を受けやすい。
- ・ 河川整備後では、現況の河川整備状況と比べて全体的に浸水被害の受けやすさが軽減される。

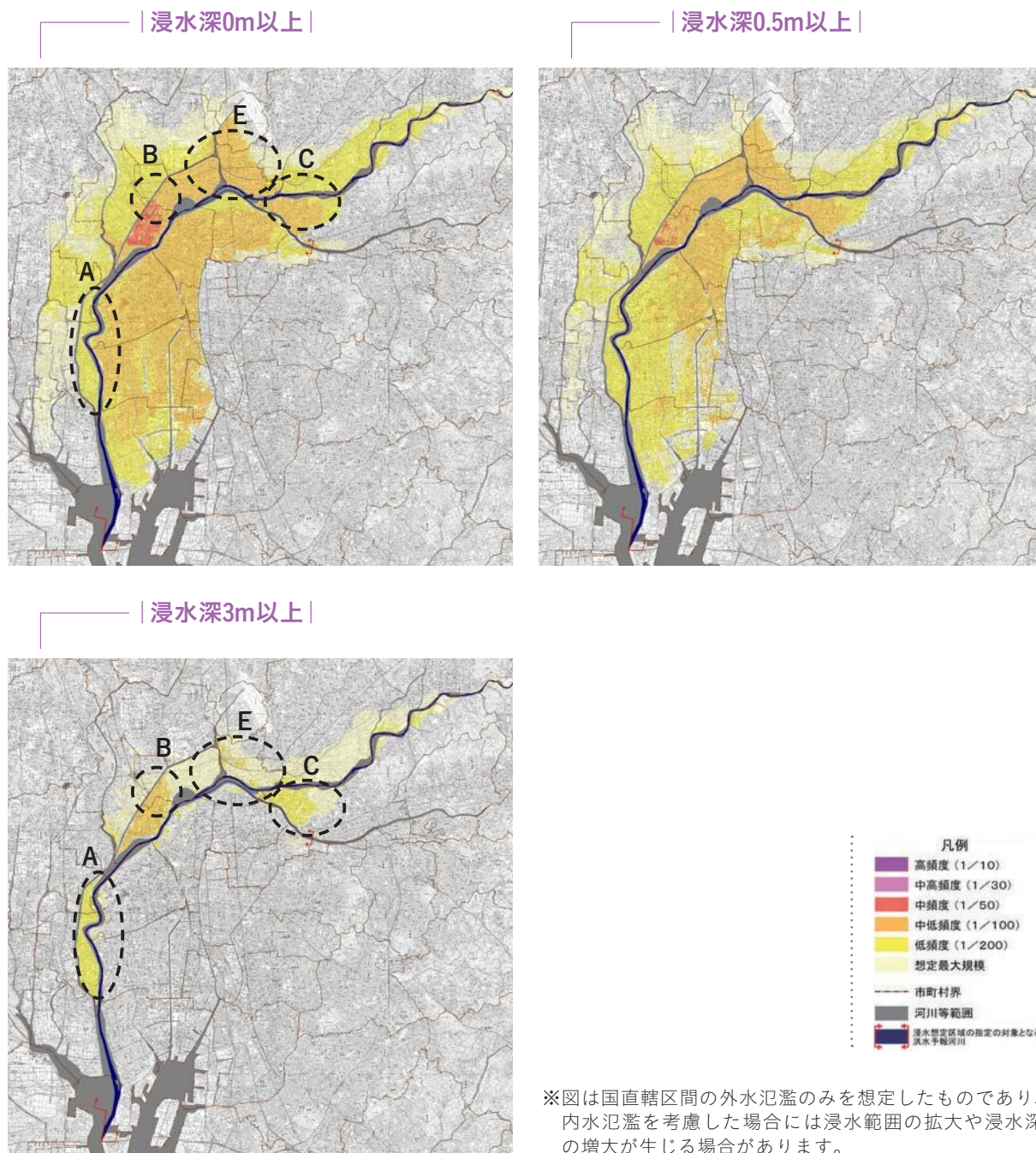
● 水害リスクマップ

水害リスクマップは、洪水の発生頻度ごとの多段階の浸水想定図を重ねあわせた図（庄内川水系（国直轄区間）のみ）です。

一定の浸水深に達する頻度がわかり、発生頻度の高い浸水範囲ほど浸水被害を受けやすい傾向にあります。

水害リスクマップ

（現行の河川整備状況での浸水深）



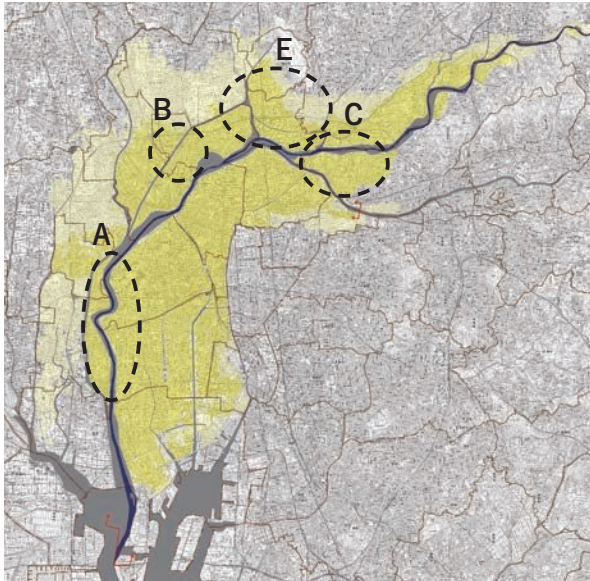
※高頻度(1/10)、中高頻度(1/30)の該当箇所はありません

国土交通省中部地方整備局庄内川河川事務所作成

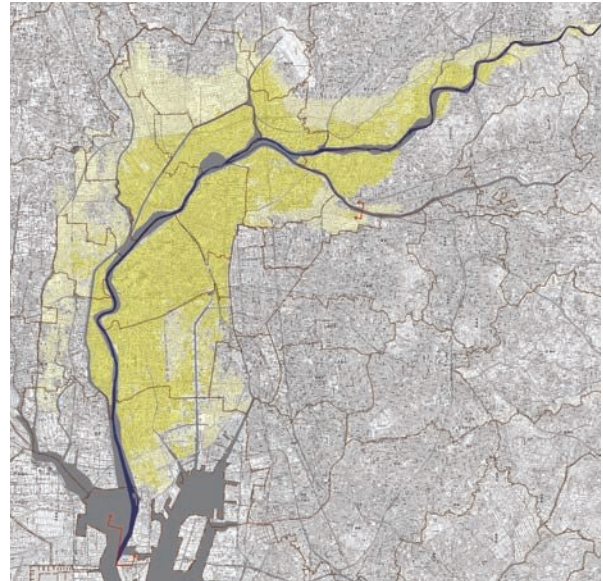
水害リスクマップ

(おおむね 20 年後の河川整備後の状況での浸水深)

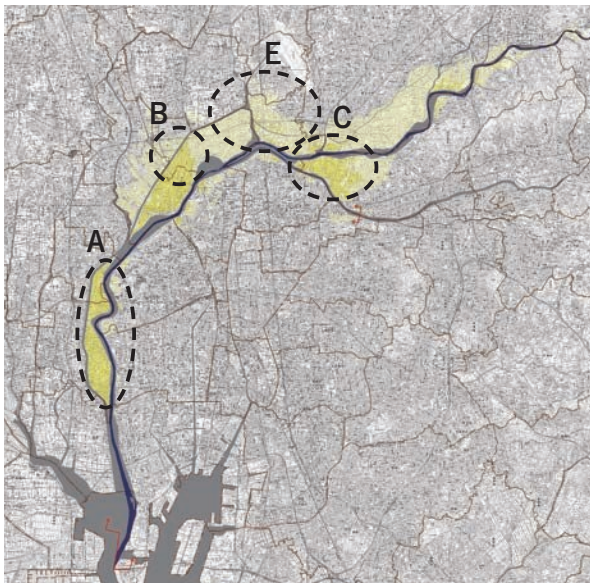
浸水深0m以上



浸水深0.5m以上



浸水深3m以上



※図は国直轄区間の外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合があります。

※国管理区間の整備のみ考慮しており、今後の事業進捗等によって変更となる場合があります。

※高頻度 (1/10)、中高頻度 (1/30)、中頻度 (1/50)、中低頻度 (1/100) の該当箇所はありません

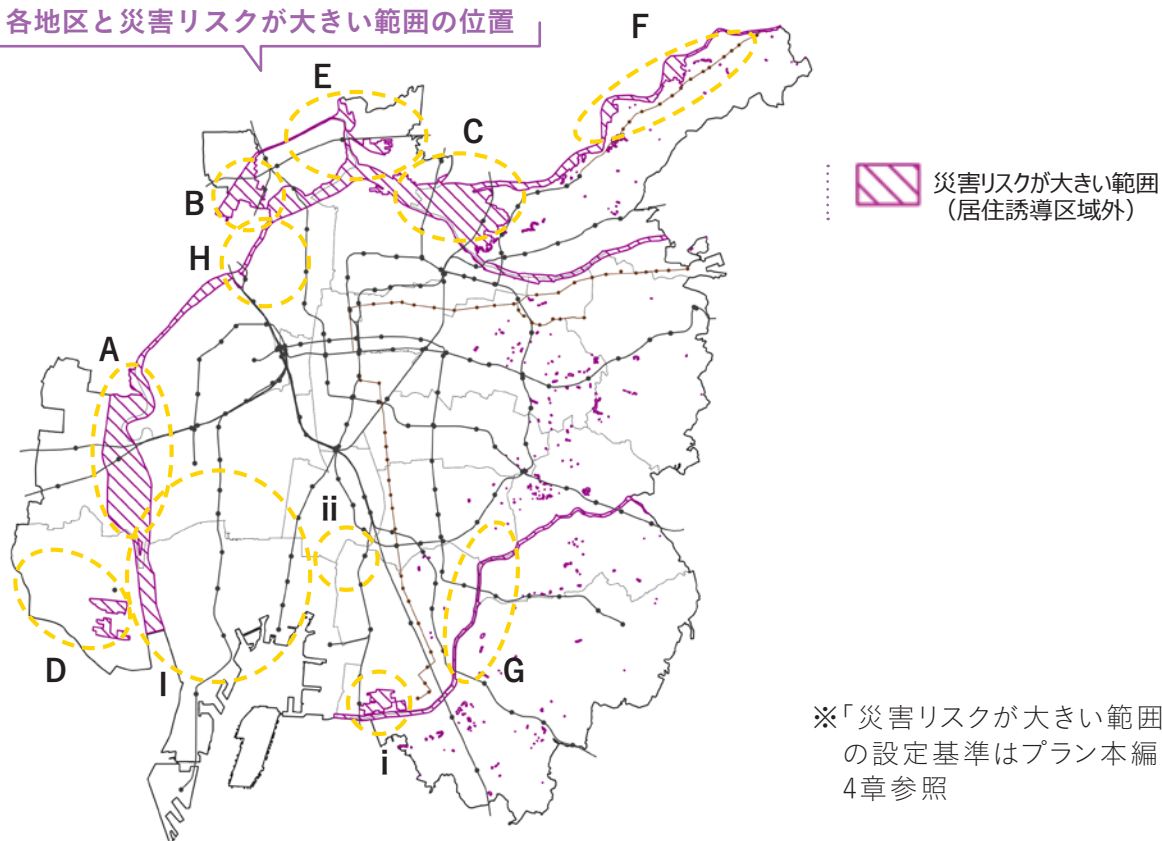
国土交通省中部地方整備局庄内川河川事務所作成

課題の整理

- ・ 現況の河川整備状況では、B、C、E 地区は中低頻度で浸水し、B 地区は中低頻度で浸水深 3 m 以上となる。
- ・ 河川整備後では、現況の河川整備状況と比べて全体的に浸水する頻度が低くなっており、浸水被害の受けやすさが軽減される。

03 課題の整理

各地区と災害リスクが大きい範囲の位置



■洪水における課題の整理

計画規模においては、A～C地区において浸水深が3m以上の地域が広がっています。

想定最大規模においては、A～C地区に加えて、D～G地区においても浸水深が3m以上の地域が広がっています。浸水継続時間はA、C、E、I地区において2週間以上となっています。

課題の整理	地区								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
計画規模において垂直避難困難住宅割合が非常に高い。	●	●	●						
想定最大規模において垂直避難困難住宅割合が非常に高い。	●	●	●	●	●	●	●		
計画規模において浸水深3m以上の地域内の人口及び要配慮者人口が多い。	●		●		●				
想定最大規模において浸水深3m以上の地域内の人口及び要配慮者人口が多い。	●		●		●		●		
浸水深2m以上の地域内の事業所数が多い。								●	
浸水深2m以上の地域内の従業員数が多い。					●			●	
浸水継続時間が2週間以上と長く、都市施設が立地している。	●		●		●				●
家屋倒壊等氾濫想定区域内の要配慮者人口が多い。						●			

■内水氾濫（雨水出水）における課題の整理

過去最大規模では、市域に浸水深 1m 未満の地域がほとんどで、想定最大規模では、市域に浸水深 3m 未満の地域が広がっています。浸水継続時間は一部の地区において 3 日以上となっています。

■高潮における課題の整理

過去最大規模では、臨海部に浸水深 3m 未満の地域が広がっており、想定最大規模では、市南西部に浸水深 3m 以上の地域が広がっています。

想定最大規模では、市南西部において垂直避難困難住宅割合が非常に高く、2 週間以上浸水が継続する都市施設が多数存在します。

■土砂災害における課題の整理

市東部において土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域が指定されています。

■津波における課題の整理

過去最大規模と想定最大規模で、家屋の流出のおそれがある浸水深 2m 以上の地域が市南西部に存在します。津波は洪水や内水氾濫、高潮と異なり水平避難が前提であり、市南西部では津波の浸水が想定されます。

i 地区では人口が多く、ii 地区では人口、要配慮者人口ともに多くなっています。

■液状化における課題の整理

過去最大規模、想定最大規模ともに市西部では液状化の可能性が大きく、液状化に関する詳細な調査と液状化対策が必要です。

3章

取組方針

01 基本的な取組方針

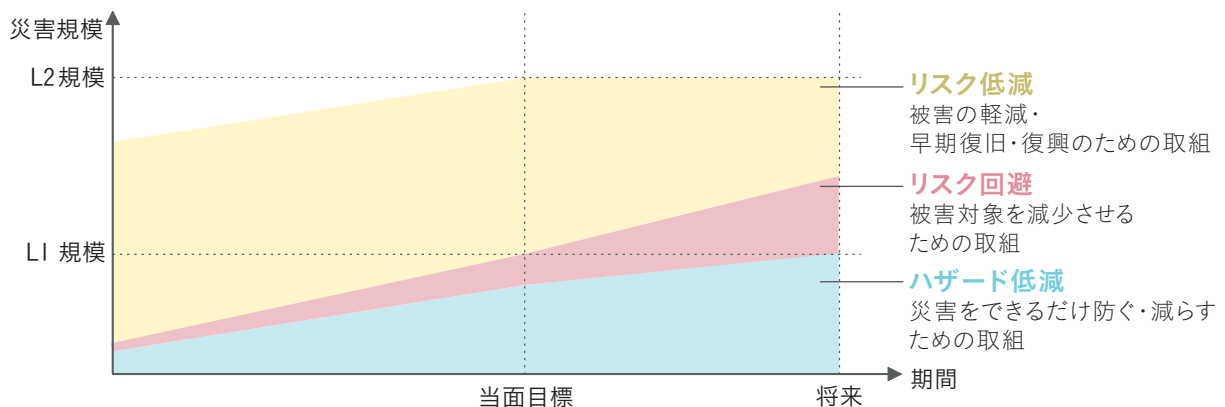
本市では、洪水、内水氾濫、高潮、津波による浸水エリアや、液状化リスクのある範囲が広域に及ぶ一方で、市域の広範囲にすでに良好な市街地が形成されています。そのため、災害をできるだけ防ぐ・減らすための取組（ハザード低減）、被害対象を減少させるための取組（リスク回避）、被害の軽減・早期復旧・復興のための取組（リスク低減）を総合的に推進することにより災害リスクをふまえた安全・安心なまちづくりをめざします。

L1 規模までの災害に対しては、ハザード低減としての河川や下水道基幹施設などのハード整備とリスク低減としての適切な避難行動による「命を守る」ための対策を両面から推進します。また、L2 規模の災害に対しては、ハードでの対策では限界があることから、適切な避難行動による「命を守る」ための対策を中心に行うことで、「災害による死者が発生しない」ことをめざします。さらに、居住の誘導などのリスク回避の取組を行うことで、ハザード低減・リスク低減を補完します。

前章で整理した課題や、取組方針を市民・企業・行政が共有することで、具体的な取組や行動につなげていきます。

災害規模・取組内容・期間のイメージ

ハザード低減	災害をできるだけ防ぐ・減らすための取組	取組例：河川の整備、下水道基幹施設の整備
リスク回避	被害対象を減少させるための取組	取組例：居住の誘導
リスク低減	被害の軽減・早期復旧・復興のための取組	取組例：ハザードマップの周知・啓発 指定緊急避難場所及び指定避難所の指定 事業継続計画の策定の支援



（留意事項）

※あくまでイメージ図であり、災害や取組によって目標とする災害規模、期間等は異なります。

※災害規模については、今後、気候変動の影響等により変化があることに留意が必要です。

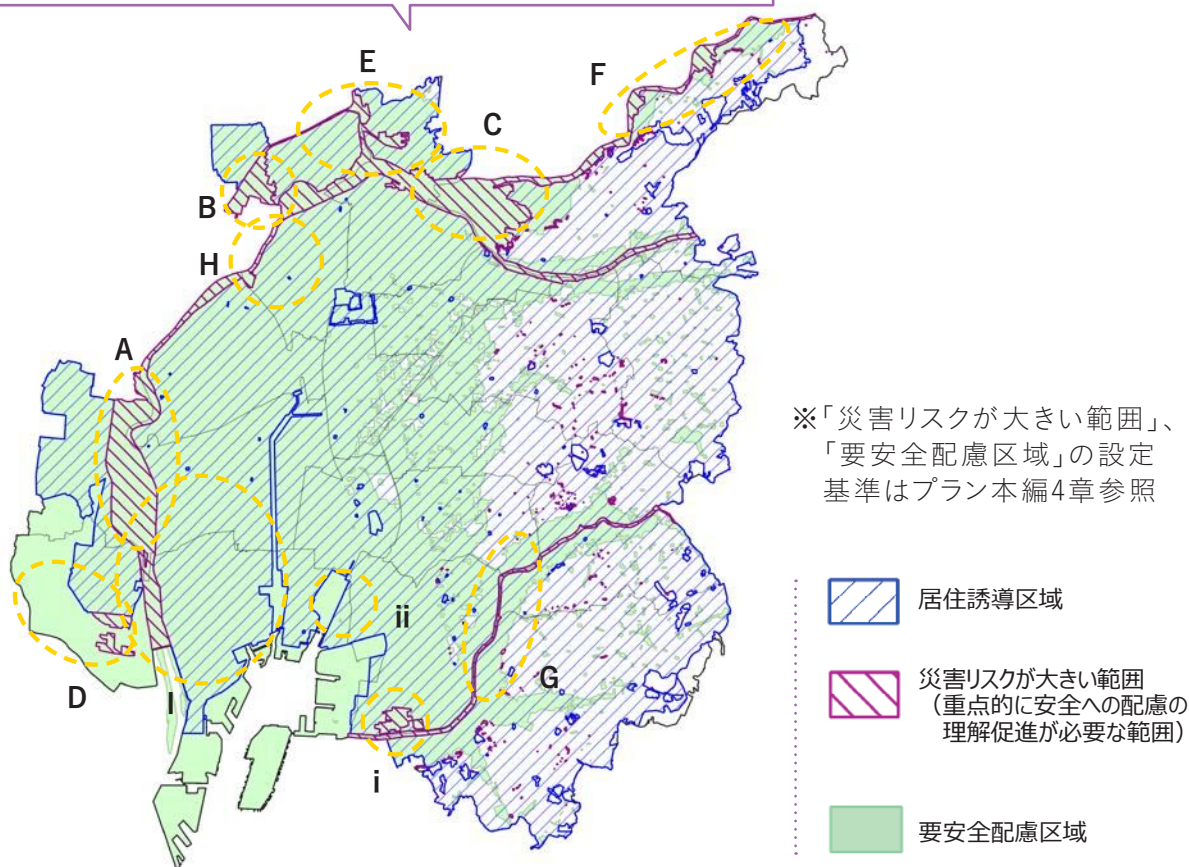
居住の誘導における取組方針

居住誘導区域は災害リスクを考慮して設定しましたが、居住誘導区域内においても一定以下の災害リスクがあります。そのため、居住誘導区域内外問わず災害リスクの内容や安全に配慮した居住方法の理解促進をはかる区域として、浸水・土砂（洪水、内水氾濫、高潮、津波、土砂災害）と液状化を考慮した本市独自の「要安全配慮区域」を設定し、災害リスクをふまえた居住の誘導をはかります。

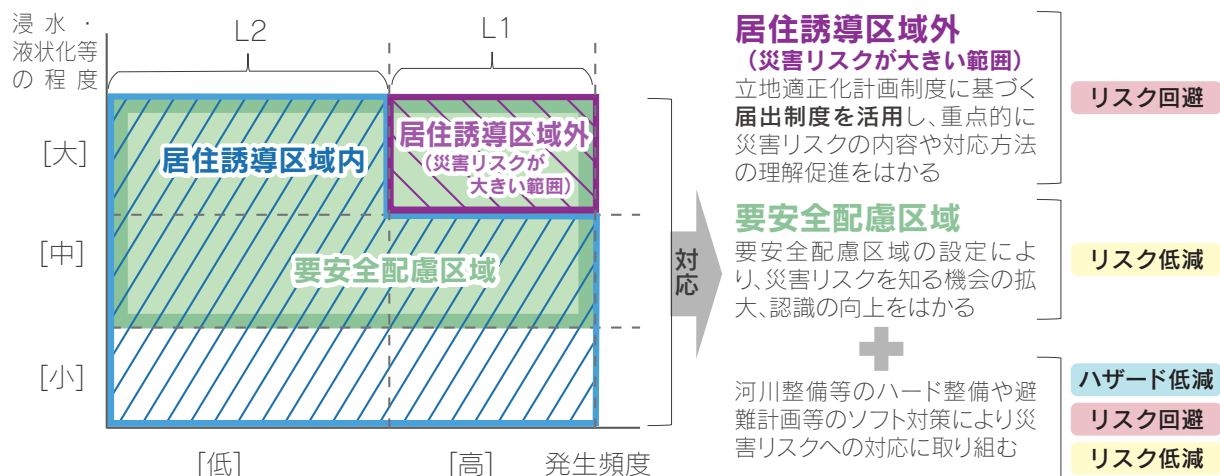
なお、「災害リスクが大きい範囲」は要安全配慮区域の中でも特に重点的に安全への配慮の理解促進が必要な範囲です。

課題の整理（2章 03）での各地区と各区域の位置、各区域と取組のイメージは以下の図のとおりです。

各地区と災害リスクが大きい範囲と要安全配慮区域の位置



各区域と取組のイメージ



02 ハザードごとの取組方針

課題や基本的な取組方針をもとに、各ハザードの取組方針を整理します。

各ハザード共通（洪水、内水氾濫、高潮、土砂災害、地震（液状化含む）、津波）

- 災害リスクが大きい範囲については、立地適正化計画に基づく届出制度を活用するなど、当該区域での居住や土地利用にあたっての災害リスクの周知・啓発や対応方法に関する情報提供などを行い、災害リスクをふまえた居住や土地利用の誘導をはかります。 **リスク回避**
- リスクについて知る機会を拡大するため、要安全配慮区域を設定し、土地利用にかかる都市計画情報と連携した情報提供を行い、市民や事業者などの災害リスク認知度の向上をはかります。 **リスク低減**
- 地区計画制度や開発許可制度、臨海部防災区域などにより、災害リスクを考慮した開発や建築を誘導します。 **リスク回避**
- 都市開発諸制度の活用により、雨水流出抑制や避難ビルの整備、帰宅困難者対策、耐震性の低い建築物の建て替えなど防災に寄与する取組を誘導します。 **リスク低減**
- 名古屋駅周辺地区をはじめとする主要な交通結節点周辺においては、都市機能の誘導にあわせて帰宅困難者が利用する退避施設や防災備蓄倉庫などの導入を促進します。 **リスク低減**
- リスク状況に応じて今後各地区の対策（避難に関する各種計画等）に取り組めます。 **リスク低減**
- 防災訓練やハザードマップの充実などにより、ハード整備では対応しきれない災害に対して避難を前提とした対策の検討を行います。 **リスク低減**
- 被災後の市民生活をはじめ、経済・行政機能が速やかに回復できるよう取組をすすめます。 **リスク低減**



洪水

- 橋りょう改築や河道掘削などの河川整備などにより、大雨に強いまちづくりをすすめます。 **ハザード低減**
- 流域治水プロジェクトに基づき、あらゆる関係者（行政・企業・市民等）により対策を総合的かつ多層的に推進します。 **ハザード低減**
リスク回避
リスク低減

内水氾濫

- 下水道基幹施設の整備やポンプ施設の整備などによる治水施設整備をすすめ、大雨に強いまちづくりをすすめます。 **ハザード低減**
- 市民や事業者に対する雨水流出抑制の普及・啓発など市民・地域・事業者と一体となった治水対策をすすめます。 **リスク低減**

高潮

- 高潮防波堤、防潮堤などの改良工事などをすすめ、高潮による被害の防止・軽減をはかります。 **ハザード低減**

土砂災害

- 地震などにより発生する土砂災害を防止するため、施設等の整備や、土砂災害の危険がある区域の基礎調査や周知・啓発、民間建築物の土砂災害対策にかかる改修補助などの土砂災害対策を推進します。

ハザード低減

リスク低減

地震（液状化含む）

- 旧耐震基準の住宅、不特定多数の者や避難弱者が利用する大規模な施設などについて、耐震診断や耐震改修にかかる助成などの支援制度により建物の耐震化を促進します。
- 木造住宅が密集する地域においては、耐震改修・ブロック塀撤去助成や老朽木造住宅の除却助成などの支援制度と建築行政上の規制誘導手法を組み合わせた施策を展開し、防災性の向上や居住環境の改善をはかります。
- 道路橋、上下水道施設、河川堤防などの都市基盤や市設建築物の耐震化や老朽化対策に取り組むとともに避難地となる公園の整備をすすめ、市民一人ひとりや企業における自助力、地域における助け合いなど地域防災力を高めるなど、震災に強いまちづくりをすすめます。
- 液状化対策に必要な情報を提供し、市民や事業者などの対策を促します。

リスク低減

リスク低減

リスク低減

リスク低減

津波

- 防潮壁の耐震化や改良工事などをすすめ、津波による被害の防止・軽減をはかります。
- 津波避難ビルの指定や高台などの整備により津波に強い地域づくりをすすめます。

ハザード低減

リスク低減

流域治水プロジェクトとは、河川管理者が主体となって行う治水対策に加え、氾濫域も含めて一つの流域としてとらえ、その河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる対策をとりまとめたものです。

[illegible]

～東西を繋ぎ、日本経済を支える名古屋都市圏を水害から守る流域治水対策～

- 庄内川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
- 【短期】
- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、防冲部下流で水位低下を目的とした河道掘削や雨水樋水網の整備等により、清須市や名古屋市下流部で浸水深・浸水面積の減少を図る。
 - 被害対象を減少させるための対策として、浸水被害軽減区域の指定・立地適正化計画への防災指針の位置づけ等を行う。
 - 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策として、公園等を活用した高台の整地や水害リスク空白地の解消に向けた中小小川川における浸水想定区域の指定を推進する。
 - グリーンインフラの取組として、森林保全等の生物の生態環境の維持に資する土地の保全や保水治いの浸水軽減等などの水辺の賑わい空間の創出等を推進する。
- 【中期】
- 短期に引き続き、**被害対象対策（構造改善、心筋幹線調整等3種）**等により、名古屋市下流部の浸水被害の解消を進めるとともに、**防災指針等を踏まえ、構成員が一体となり水害リスクを考慮した居住誘導の推進や、中小小川川における浸水想定区域のハザードマップへの反映等を行う。**グリーンインフラについて、短期に引き続き、**生物の生態環境の維持に資する土地の保全や干預保全・再生等を行う。**
- 【中長期】
- さらに、**分散分派対策や被害部上流の河道掘削等**により、中下流域の浸水被害軽減を図るとともに、**被害対象を減少させるための対策、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**についても引き続き実施し、**流域全体の安全度向上を図りつつ、グリーンインフラの取組を推進する。**

【ロードマップ】 ※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。 ※ ■■■■■■：対策実施に向けた調整・検討期間を示す。

[illegible]

※1:実施主体ではないが、連携する機関 ※2:各対策による旗揚げでは、代表的な市町名を記載

44

4章

具体的な取組

4章 具体的な取組

取組方針に基づき、ハザード低減、リスク回避、リスク低減の具体的な取組を設定します。

下表は主な取組のみとし、詳細な取組一覧は別冊（名古屋市公式ウェブサイト掲載）にまとめ、事業の進捗にあわせて更新していきます。

●主な取組

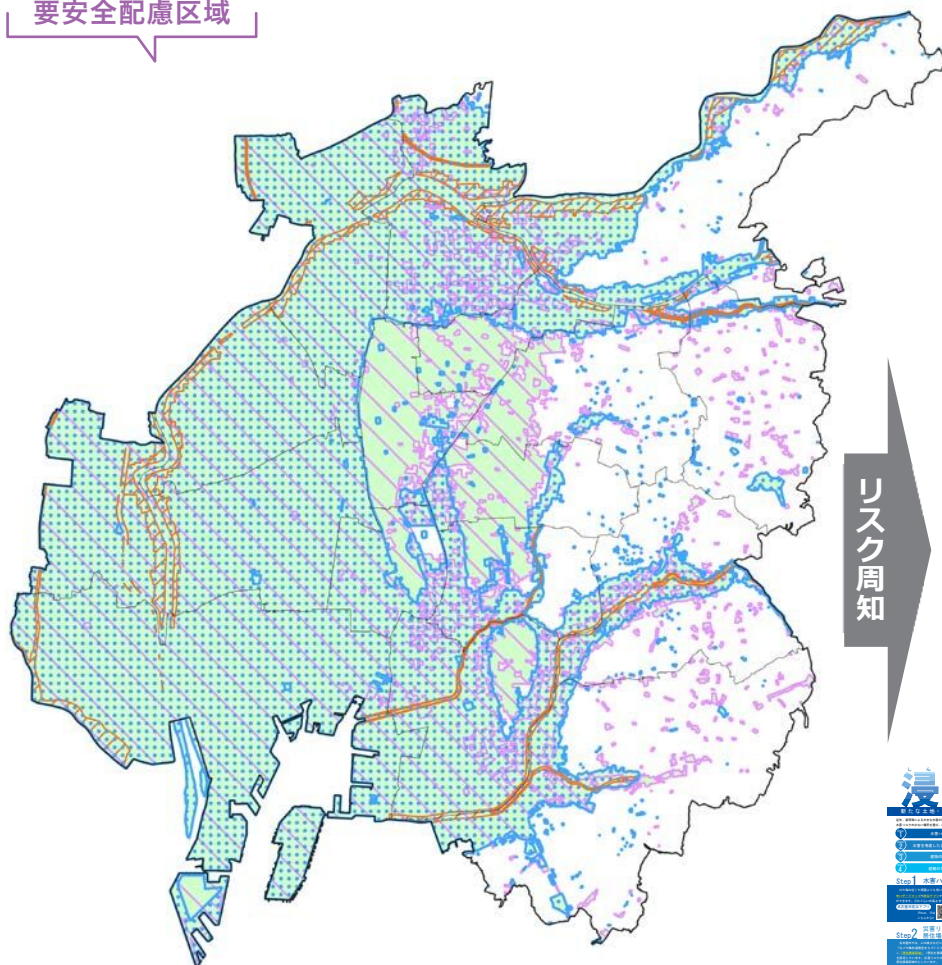
	取組	取組主体	災害ハザード			
			洪水	内水	高潮	土砂
ハザード低減	河川の整備	国、県、市	○	○	○	
	庄内川水系（河道掘削、橋りょう改築等）	国、県、市	○	○	○	
	日光川水系（河床掘削、堤防補強等）	県、市	○	○	○	
	天白川水系	県、市	○	○	○	
	山崎川水系（河床掘削、橋りょう改築等）	市	○	○	○	
	下水道基幹施設の整備	市	○	○	○	
	名古屋市総合排水計画に基づく浸水対策	市（市民・事業者）	○	○	○	
	排水ポンプ施設の改築	市	○	○	○	
	下水道基幹施設の停電対策及び耐水化	市	○	○	○	
	ポンプ施設の更新・整備	市	○	○	○	
リスク回避	名古屋港の防災機能強化	市			○	
	土砂災害対策の推進	県				○
	災害リスクをふまえた居住の誘導	市（市民・事業者）	○	○	○	○
リスク低減	開発の抑制	市（市民・事業者）	○	○	○	○
	臨海部防災区域の指定	市（市民・事業者）			○	
	住宅の浸水対策周知	市（市民・事業者）	○	○	○	
	簡易水防工法の普及啓発	市（市民・事業者）	○	○	○	
	民間施設における雨水流出抑制の促進	市（市民・事業者）	○	○		
	公共施設における雨水流出抑制の促進	市	○	○		
	都市計画道路の整備	市	○	○	○	○
	橋りょうの整備	市	○	○	○	○
	道路と鉄道の立体交差化の推進	市	○	○	○	○
	ハザードマップの周知・啓発	市（市民・事業者）	○	○	○	○
	指定緊急避難場所及び指定避難所の指定	市	○	○	○	○
	要配慮者利用施設等における避難確保計画作成の支援	市（事業者）	○	○	○	○
	長期湛水に対する復旧・復興体制の強化	市	○	○	○	
	総合水防訓練	市、市民	○	○	○	○
	事業継続計画の策定の支援	市（事業者）	○	○	○	○

※「取組主体」欄の（ ）内は、当該取組に伴い、所要の行動や意識変革を求められる主体を示す。

要安全配慮区域の取組

居住誘導区域は災害リスクを考慮して設定しましたが、居住誘導区域内においても一定以下の災害リスクがあります。そのため、災害リスクの内容や安全に配慮した居住方法の理解促進をはかることを目的として、市独自の区域として「要安全配慮区域」を設定します。要安全配慮区域の設定にあたっては、想定最大規模の浸水・土砂と想定最大規模の液状化を考慮します。要安全配慮区域については、都市計画情報提供サービスや名古屋市公式ウェブサイトなどによる情報提供や住宅の浸水対策チラシの配布などにより、市民や事業者へ、災害リスクの低い場所の選択や建物の対策等についての検討、避難の準備などを促します。

要安全配慮区域

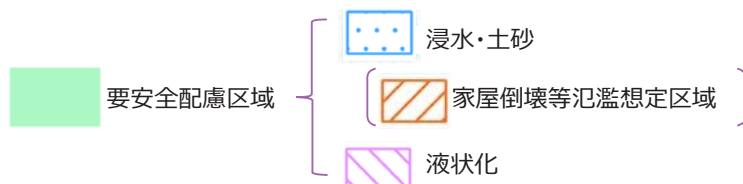


リスク周知

都市計画情報提供サービスなどにより、災害リスクのさらなる情報提供を行い、対策を検討していただく機会を増やします。



住宅の浸水対策チラシ



5章

防災指針の推進に向けて

01 評価指標の設定

評価指標の設定として、具体的な取組を計画的に推進していくための評価指標（①②③）と具体的な取組を推進することで発現する効果の評価指標（④）を以下のように設定します。

■ハザード低減の取組

①評価指標
本市が管理する治水施設の計画目標として、 ・ 1 時間 63 mm^{※1} の降雨に対して、浸水被害をおおむね解消 ・ 1 時間約 100 mm^{※2} の降雨に対して、床上浸水をおおむね解消 ※1 名古屋地区における年超過確率 1 / 10 の降雨 ※2 名古屋地方気象台における過去最大の 1 時間雨量相当 ※3 名古屋市総合排水計画の計画期間は 2019 年度からおおむね 30 年間 （名古屋市総合排水計画（R1.5）^{※3}より）

■リスク回避の取組

②評価指標	現状値（年度）
洪水の計画規模、高潮・内水氾濫の過去最大規模（L1）での浸水深 0.5m 以上の範囲における垂直避難困難住宅の密度 （都市計画基礎調査（R3 年度）及び浸水想定区域（R4 時点）より算出）	5.5 棟 / ha（令和 4 年度）
「災害リスクが大きい範囲*（河川除く）」の居住人口密度 * プラン本編 4 章参照 （国勢調査（R2）より算出）	63 人 / ha（令和 4 年度）

※本評価指標では目標値は定めませんが、数値を定期的にモニタリングし、取組の推進状況を把握していきます。

■リスク低減の取組

③評価指標	現状値（年度）	目標値（年度）
名古屋市地域防災計画（H30.6）に位置づけた要配慮者利用施設の避難確保計画提出割合 （名古屋市災害対策（R1.3）より）	50% （平成 30 年度）	100% （令和 5 年度）
地区防災カルテを活用した防災活動に取り組んでいる学区の割合 （名古屋市総合計画 2030 より）	13.9% （平成 30 年度）	100% （令和 12 年度）

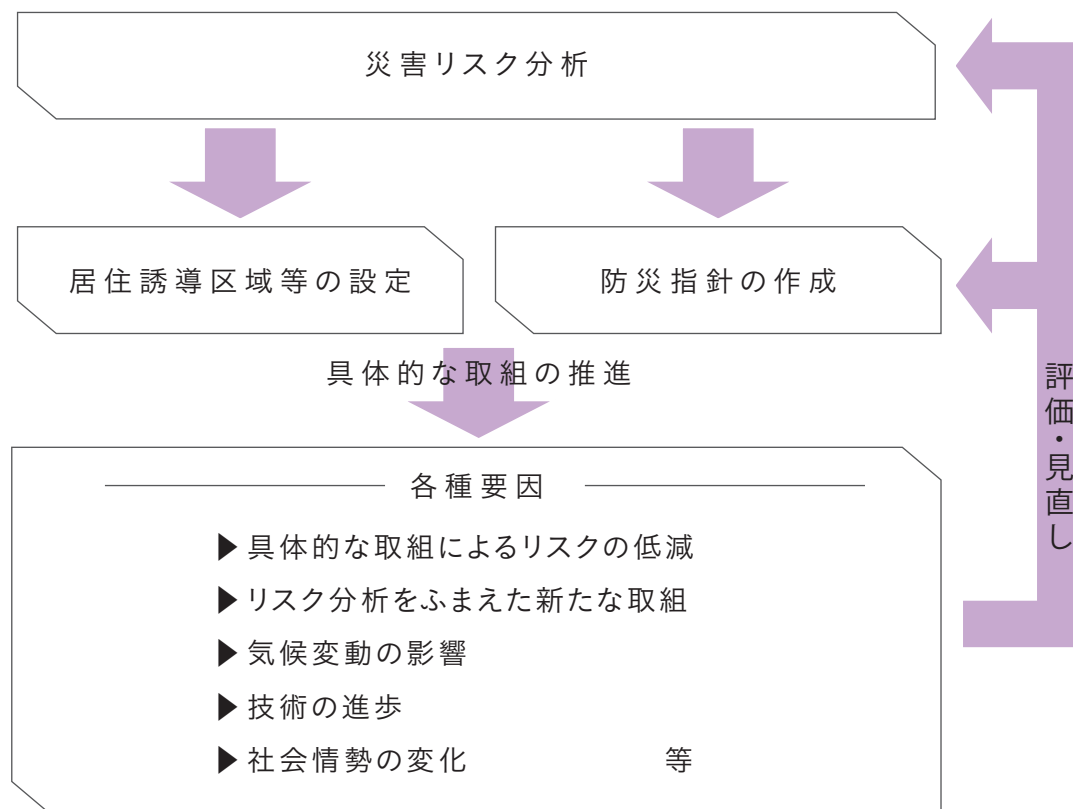
■取組の推進による効果

④評価指標	現状値（年度）	目標値（年度）
災害に強いまちづくりができていると思う市民の割合 （名古屋市災害対策（R1.3）より）	51.8% （平成 30 年度）	65% （令和 12 年度）

※その他ネット・モニターアンケートなども参照し、取組の推進による効果を把握していきます。

02 防災指針等の評価・見直し

災害リスクをふまえたまちづくりは、関係する具体的な取組を毎年度集約するなど、全庁的な調整や連携をはかりながら推進します。また、今回の改定後も具体的な取組によるリスクの低減や気候変動の影響、社会情勢の変化などの各種要因を適切に評価し、必要に応じて災害リスク分析や居住誘導区域、防災指針の見直しを行います。





なごや集約連携型まちづくりプラン | 別冊 |

居住や都市機能の 誘導のための防災指針

令和5年3月策定

名古屋市 住宅都市局 都市計画部 都市計画課
〒460-8508 名古屋市中区三の丸三丁目1番1号

電話番号：052-972-2712

F A X：052-972-4164

メールアドレス：a2712@jutakutoshi.city.nagoya.lg.jp