

# 災害リスクの分析結果（一次検討）

令和5（2023）年3月  
大牟田市都市計画・公園課

## - 目 次 -

|  |    |
|--|----|
| <b>I-A 中・高頻度での発生が懸念される災害リスク A.洪水(L1)</b>     |    |
| I-A-1 浸水想定区域（計画規模）人的被害分析.....                | 1  |
| I-A-2 浸水想定区域（計画規模）家屋被害分析.....                | 2  |
| I-A-3 浸水想定区域（計画規模）都市機能被害分析.....              | 3  |
| I-A-4 浸水想定区域（計画規模）防災機能被害分析.....              | 4  |
| I-A-5 浸水想定区域（計画規模）防災機能被害分析（緊急輸送路）.....       | 5  |
| <b>I-B 中・高頻度での発生が懸念される災害リスク B.浸水実績</b>       |    |
| I-B-1 浸水実績人的被害分析.....                        | 6  |
| I-B-2 浸水実績家屋被害分析.....                        | 7  |
| I-B-3 浸水実績都市機能被害分析.....                      | 8  |
| I-B-4 浸水実績防災機能被害分析.....                      | 9  |
| I-B-5 浸水実績防災機能被害分析（緊急輸送路）.....               | 10 |
| <b>I-C 中・高頻度での発生が懸念される災害リスク C.土砂災害</b>       |    |
| I-C-1 土砂災害人的被害分析.....                        | 11 |
| I-C-2 土砂災害家屋被害分析.....                        | 12 |
| I-C-3 土砂災害都市機能被害分析.....                      | 13 |
| I-C-4 土砂災害防災機能被害分析.....                      | 14 |
| <b>II-A 低頻度での発生が懸念される災害リスク A.洪水(L2)</b>      |    |
| II-A-1 浸水想定区域（想定最大規模）人的被害分析.....             | 15 |
| II-A-2 浸水想定区域（想定最大規模）家屋被害分析.....             | 16 |
| II-A-3 浸水想定区域（想定最大規模）都市機能被害分析.....           | 17 |
| II-A-4 浸水想定区域（想定最大規模）防災機能被害分析.....           | 18 |
| II-A-5 浸水想定区域（想定最大規模）防災機能被害分析（緊急輸送路）.....    | 19 |
| <b>II-B 低頻度での発生が懸念される災害リスク B. 高潮・津波</b>      |    |
| II-B-1 高潮・津波浸水想定人的被害分析.....                  | 20 |
| II-B-2 高潮・津波浸水想定家屋被害分析.....                  | 21 |
| II-B-3 高潮・津波浸水想定都市機能被害分析.....                | 22 |
| II-B-4 高潮・津波浸水想定防災機能被害分析.....                | 23 |
| II-B-5 高潮・津波浸水想定防災機能被害分析（緊急輸送路）.....         | 24 |
| <b>II-C 低頻度での発生が懸念される災害リスク C.浸水継続時間</b>      |    |
| II-C-1 浸水継続時間人的被害分析.....                     | 25 |
| II-C-2 浸水継続時間家屋被害分析.....                     | 26 |
| II-C-3 浸水継続時間都市機能被害分析.....                   | 27 |
| II-C-4 浸水継続時間防災機能被害分析.....                   | 28 |
| II-C-5 浸水継続時間防災機能被害分析（緊急輸送路）.....            | 29 |
| <b>II-D 低頻度での発生が懸念される災害リスク D.家屋倒壊等氾濫想定区域</b> |    |
| II-D-1 家屋倒壊等氾濫想定区域人的被害分析.....                | 30 |
| II-D-2 家屋倒壊等氾濫想定区域家屋被害分析.....                | 31 |
| <b>II-E 低頻度での発生が懸念される災害リスク E.ため池氾濫想定区域</b>   |    |
| II-E-1 ため池浸水想定人的被害分析.....                    | 32 |
| II-E-2 ため池浸水想定建物被害分析.....                    | 33 |
| II-E-3 ため池浸水想定都市機能被害分析.....                  | 34 |
| II-E-4 ため池浸水想定防災機能被害分析.....                  | 35 |
| II-E-5 ため池浸水想定防災機能被害分析（緊急輸送路）.....           | 36 |

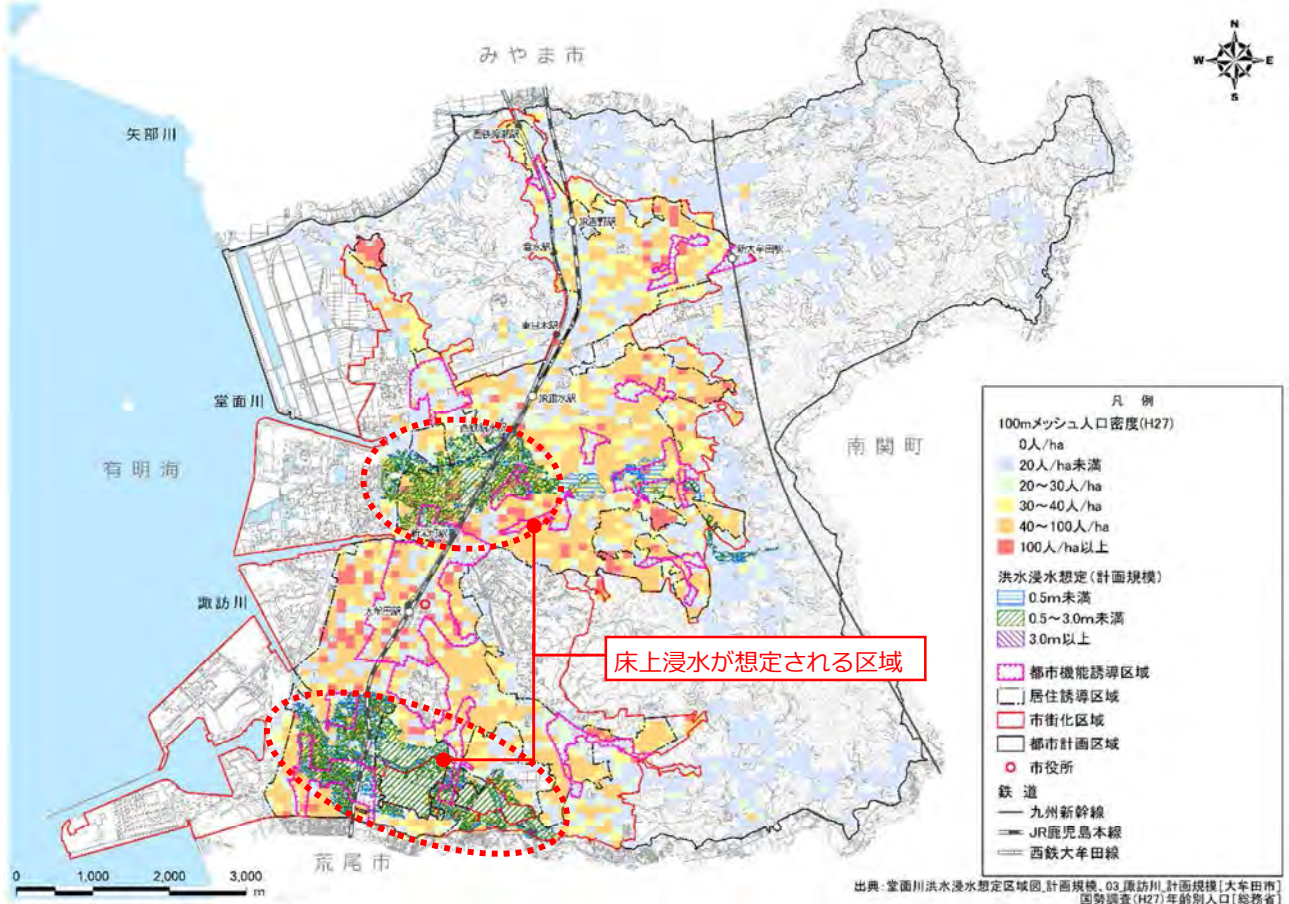
## I-A 中・高頻度での発生が懸念される災害リスク A.洪水(L1)

### I-A-1 浸水想定区域（計画規模） 人的被害分析

浸水想定区域（計画規模） × 人口（人口密度）

- ・計画規模による浸水想定区域には、浸水が想定される区域に市人口の18.5%（21,723人）が居住し、また、高齢者は7,769人が居住していると推定されます。
- ・このうち、浸水時には避難施設への避難もしくは上階への避難が必要となる0.5～3.0mの床上浸水が想定される区域には人口の10.9%（12,811人）が居住していると推定されます。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水想定区域(計画規模)）

|            | 市全域       |        |             | 居住誘導区域    |               |             |
|------------|-----------|--------|-------------|-----------|---------------|-------------|
|            | 人口<br>(人) | 割合     | 高齢者数<br>(人) | 人口<br>(人) | 市全域に対す<br>る割合 | 高齢者数<br>(人) |
| 0.5m未満     | 8,912     | 7.6%   | 3,162       | 8,283     | 92.9%         | 2,920       |
| 0.5～3.0m未満 | 12,811    | 10.9%  | 4,607       | 11,076    | 86.5%         | 3,965       |
| 3.0m以上     | 0         | 0.0%   | 0           | 0         | —             | 0           |
| 大牟田市       | 117,360   | 100.0% | 40,542      | 96,853    | 82.5%         | 33,230      |

#### 【課題の判断根拠】

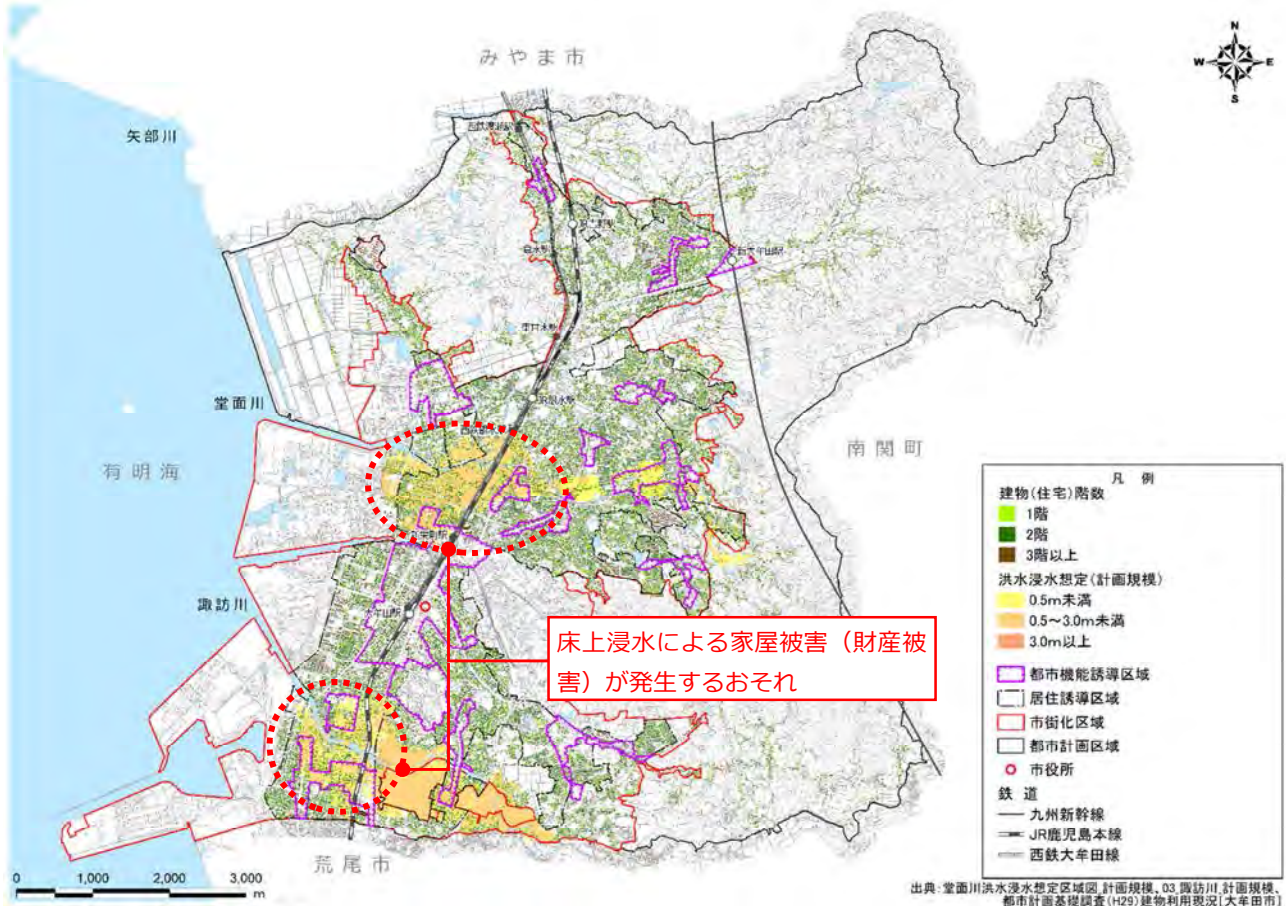
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生するおそれ
- ※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

## I-A-2 浸水想定区域（計画規模）家屋被害分析

### 浸水想定区域（計画規模） × 建物分布（住宅）階数

- 計画規模の浸水想定区域内には、市内全住宅系建物の9.2%（4,146棟）の建物が分布しています。
- このうち浸水深が0.5m以上の床上浸水が想定される区域には、2,513棟（全体の5.6%）が分布し、更に2階以上への避難が困難な1階建ての建物は884棟があります。

#### ■家屋被害



#### ■災害リスクの発生件数（浸水想定区域（計画規模））

|            | 建物階数1階<br>（棟） | 建物階数2階<br>（棟） | 建物階数3階～<br>（棟） | 合計<br>（棟） | 割合     |
|------------|---------------|---------------|----------------|-----------|--------|
| 0.5m未満     | 597           | 1,008         | 28             | 1,633     | 3.6%   |
| 0.5～3.0m未満 | 881           | 1,576         | 53             | 2,510     | 5.6%   |
| 3.0m以上     | 3             | 0             | 0              | 3         | 0.0%   |
| 住居系全建物件数   | 19,194        | 24,595        | 1,086          | 44,875    | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

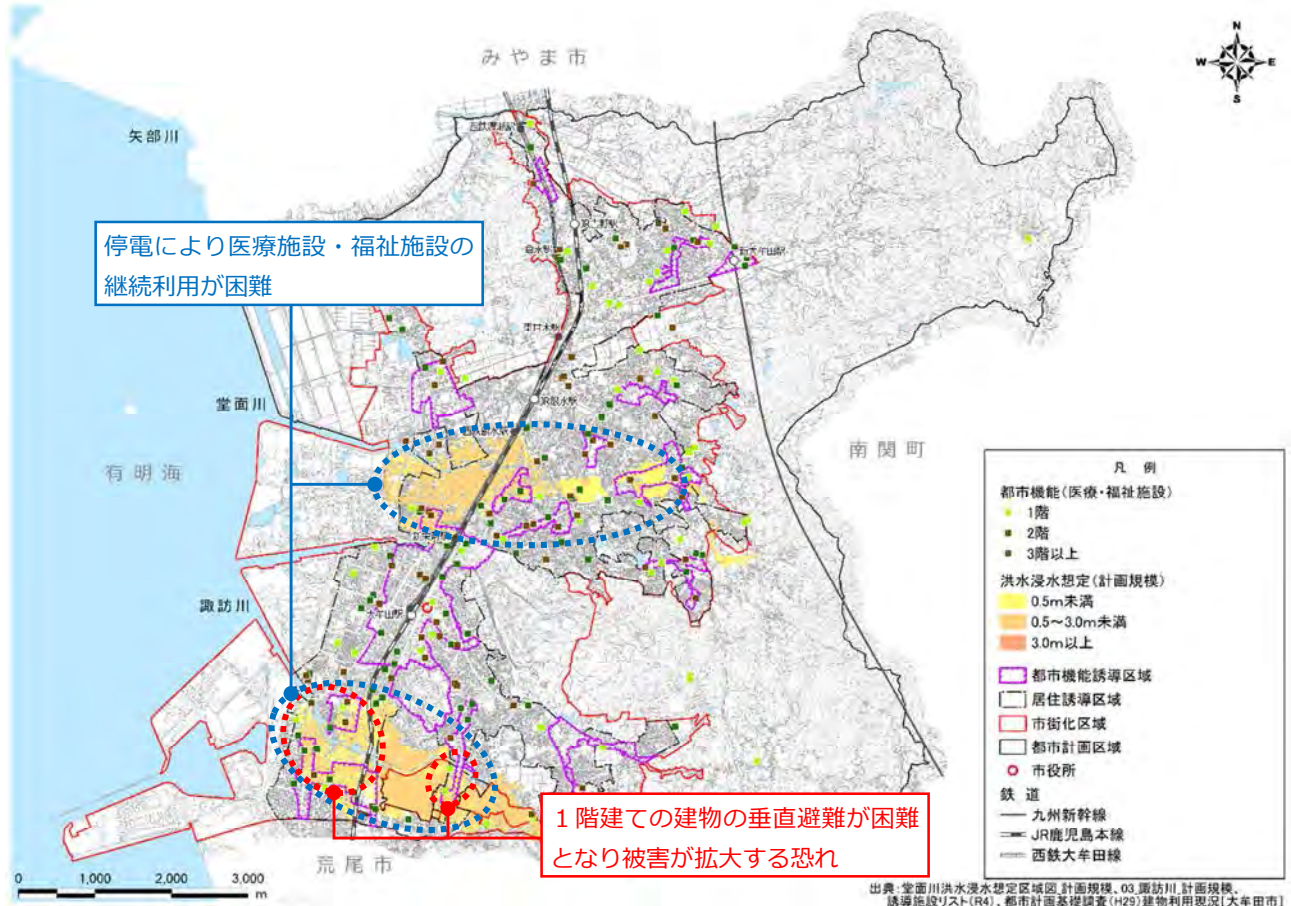
- ※0.5m未満：床下浸水
- ※0.5～3.0m未満：床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※3.0m以上：2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

### I-A-3 浸水想定区域（計画規模）都市機能被害分析

#### 浸水想定区域（計画規模） × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- ・計画規模の浸水想定区域内に位置する医療施設は9施設、高齢者福祉施設は2施設、障害者福祉施設4施設、子育て支援施設10施設となっています。
- ・このうち、床上浸水の可能性がある浸水深0.5m以上の区域内の1、2階建て施設は、医療施設3施設、障害者福祉施設2施設、子育て支援施設5施設で、災害時には医療、福祉機能の継続が困難になる場合も予想されます。堂面川の鉄道以西部分及び諏訪川沿いの市街地部分に当該施設が分布しています。

#### ■都市機能被害



#### ■災害リスクの発生件数（浸水想定区域(計画規模)）

| 施設      | 浸水深 0.5m未満 |     |   | 0.5～3.0m未満 |     |   | 3.0m以上 |     |   | 浸水区域内合計 |       | 0.5m以上 1、2階 |       | 施設 総数 |
|---------|------------|-----|---|------------|-----|---|--------|-----|---|---------|-------|-------------|-------|-------|
|         | 1、2階       | 3階～ | 計 | 1、2階       | 3階～ | 計 | 1、2階   | 3階～ | 計 | 件数      | 対総数割合 | 件数          | 対総数割合 |       |
| 医療施設    | 1          | 2   | 3 | 3          | 3   | 6 |        |     |   | 9       | 10.3% | 3           | 3.4%  | 87    |
| 高齢者福祉施設 | 1          |     | 1 |            | 1   | 1 |        |     |   | 2       | 8.0%  |             |       | 25    |
| 障害者福祉施設 | 2          |     | 2 | 2          |     | 2 |        |     |   | 4       | 10.3% | 2           | 5.1%  | 39    |
| 子育て支援施設 | 2          |     | 2 | 5          | 3   | 8 |        |     |   | 10      | 17.9% | 5           | 8.9%  | 56    |

#### 【課題の判断根拠】

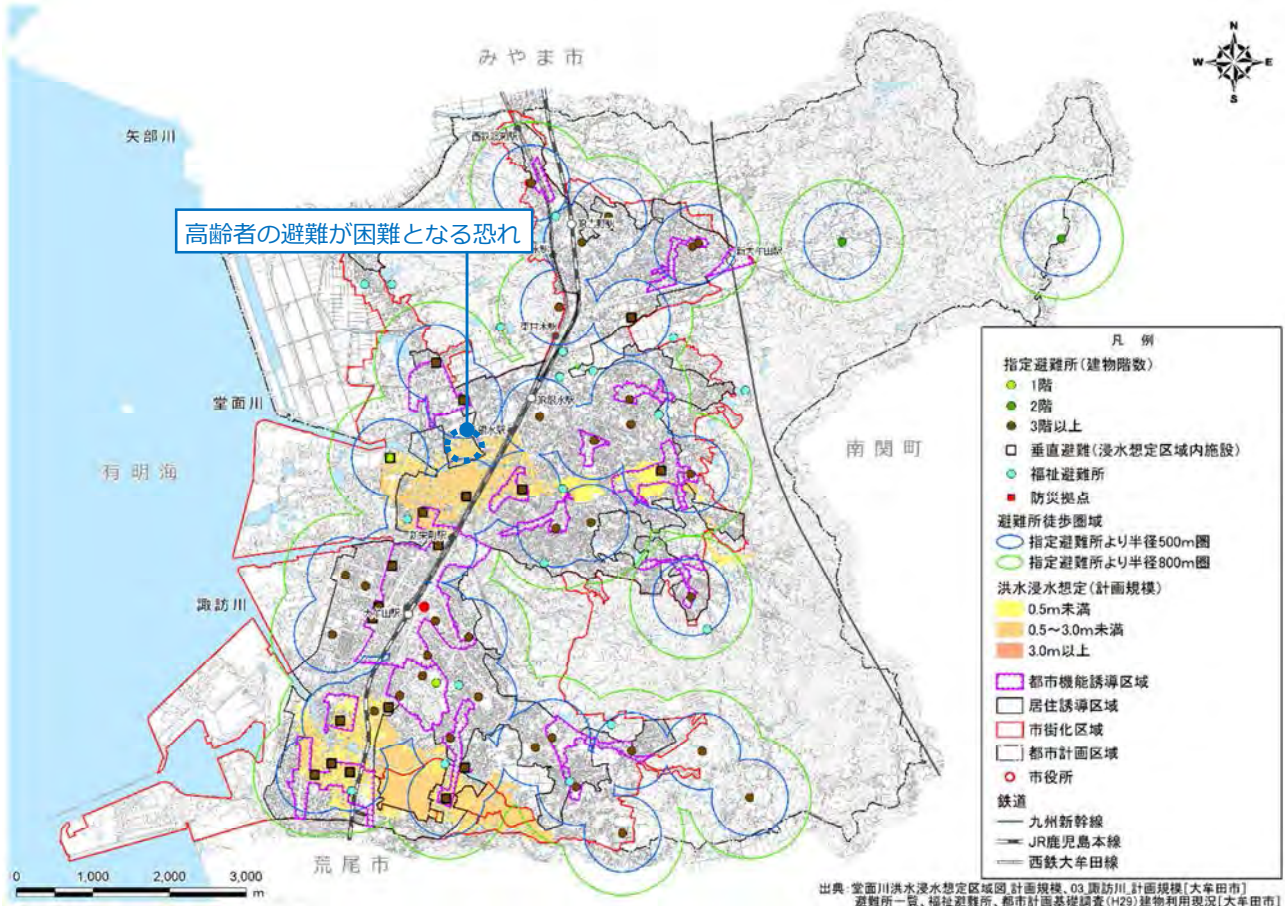
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満: 停電により医療施設・福祉施設の継続利用が困難／1階建ての建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ／徒歩による移動困難
- ※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

## I-A-4 浸水想定区域（計画規模）防災機能被害分析

### 浸水想定区域（計画規模） × 防災拠点・避難所（位置、徒歩圏域）

- ・計画規模の浸水想定区域内の居住人口 21,723 人のうち、避難施設からの距離が 500m以内 81.3%、500～800mが 17.8%、800m超 0.9%（196 人）となっています。また高齢者については、500mを越える距離が 1,490 人（浸水区域内高齢者の 19.1%）となっています。
- ・これらの対象者については、特に災害時の避難についての対応が迅速に行われることが必要となります。

#### ■ 防災機能被害（避難所、防災拠点）



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水想定区域(計画規模)）

|            | 避難施設からの距離別人口(人) |            |       |        | 避難施設からの距離別高齢者(人) |            |       |        |
|------------|-----------------|------------|-------|--------|------------------|------------|-------|--------|
|            | 500m以内          | 500～800m以内 | 800m超 | 合計     | 500m以内           | 500～800m以内 | 800m超 | 合計     |
| 0.5m未満     | 6,959           | 1,861      | 91    | 8,912  | 2,439            | 683        | 41    | 3,162  |
| 0.5～3.0m未満 | 10,712          | 1,995      | 105   | 12,811 | 3,840            | 718        | 49    | 4,607  |
| 3.0m以上     | 0               | 0          | 0     | 0      | 0                | 0          | 0     | 0      |
| 合計         | 17,671          | 3,856      | 196   | 21,723 | 6,279            | 1,401      | 89    | 7,769  |
| 割合         | 81.3%           | 17.8%      | 0.9%  | 100.0% | 80.8%            | 18.0%      | 1.1%  | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

##### （徒歩圏域）

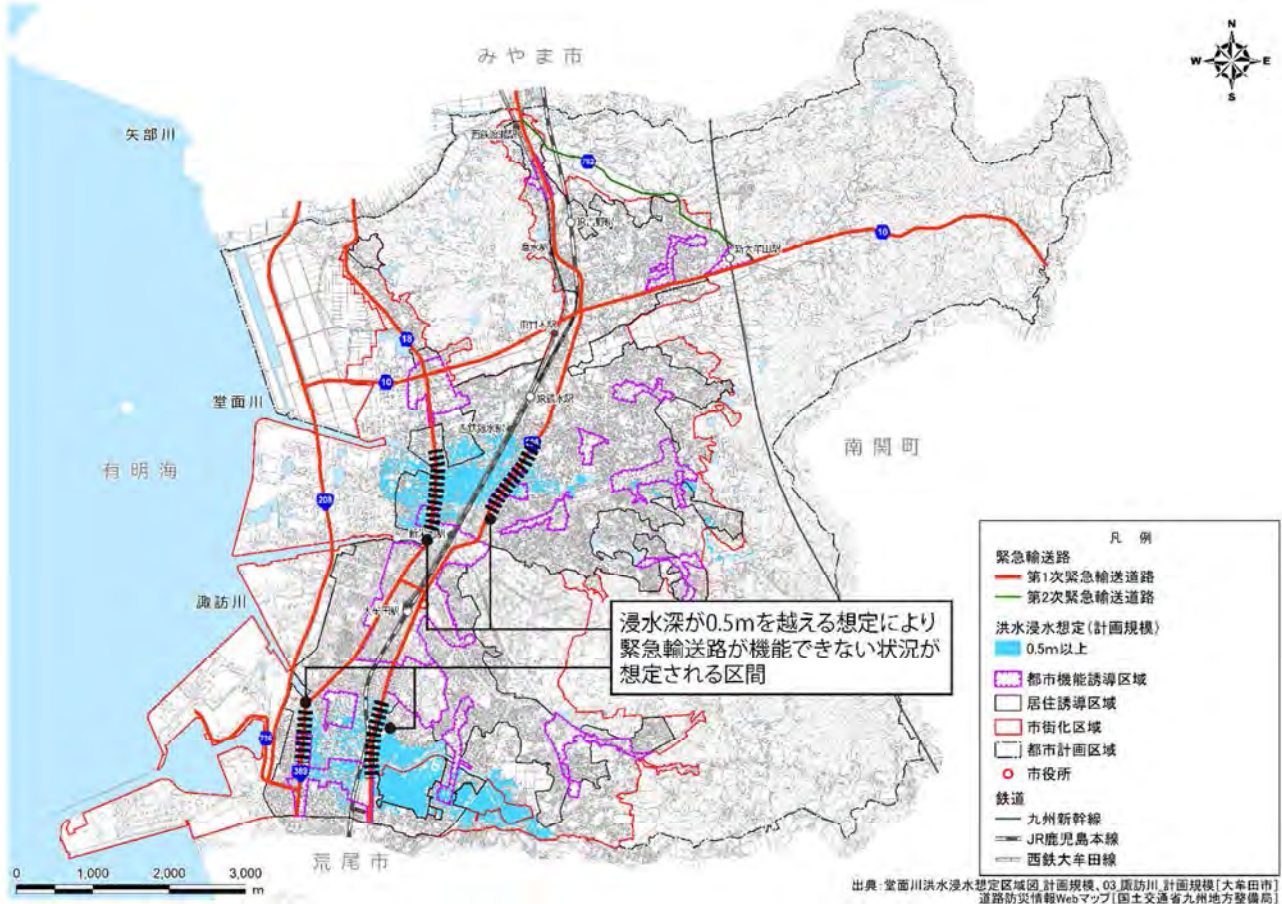
- ※避難所からの距離が 500m以内：－（避難可能）
- ※避難所からの距離が 500～800m以内：高齢者の避難が困難となる恐れ
- ※避難所からの距離が 800m超：徒歩での避難が困難となる恐れ

## I-A-5 浸水想定区域（計画規模）防災機能被害分析（緊急輸送路）

### 浸水想定区域（計画規模） × 緊急輸送路

- 計画規模の浸水想定により、緊急車両の通行に支障が想定される浸水深 0.5m以上の区間は、国道 208 号の西鉄銀水駅から新栄町に並行する区間と諏訪川の南北の区間、及び県道 18 号線の明治町の区間と国道 389 号の諏訪川河口部以南の区間に道路両側が 0.5m以上の浸水が想定されています。

#### ■ 防災機能被害（緊急輸送路）



#### 【課題の判断根拠】 …道路両側の浸水深

- ※0.5m 未満 : なし
  - ※0.5m以上 : 緊急車両の走行が困難
- 注)自動車専用道路(有明海沿岸道路)は対象外

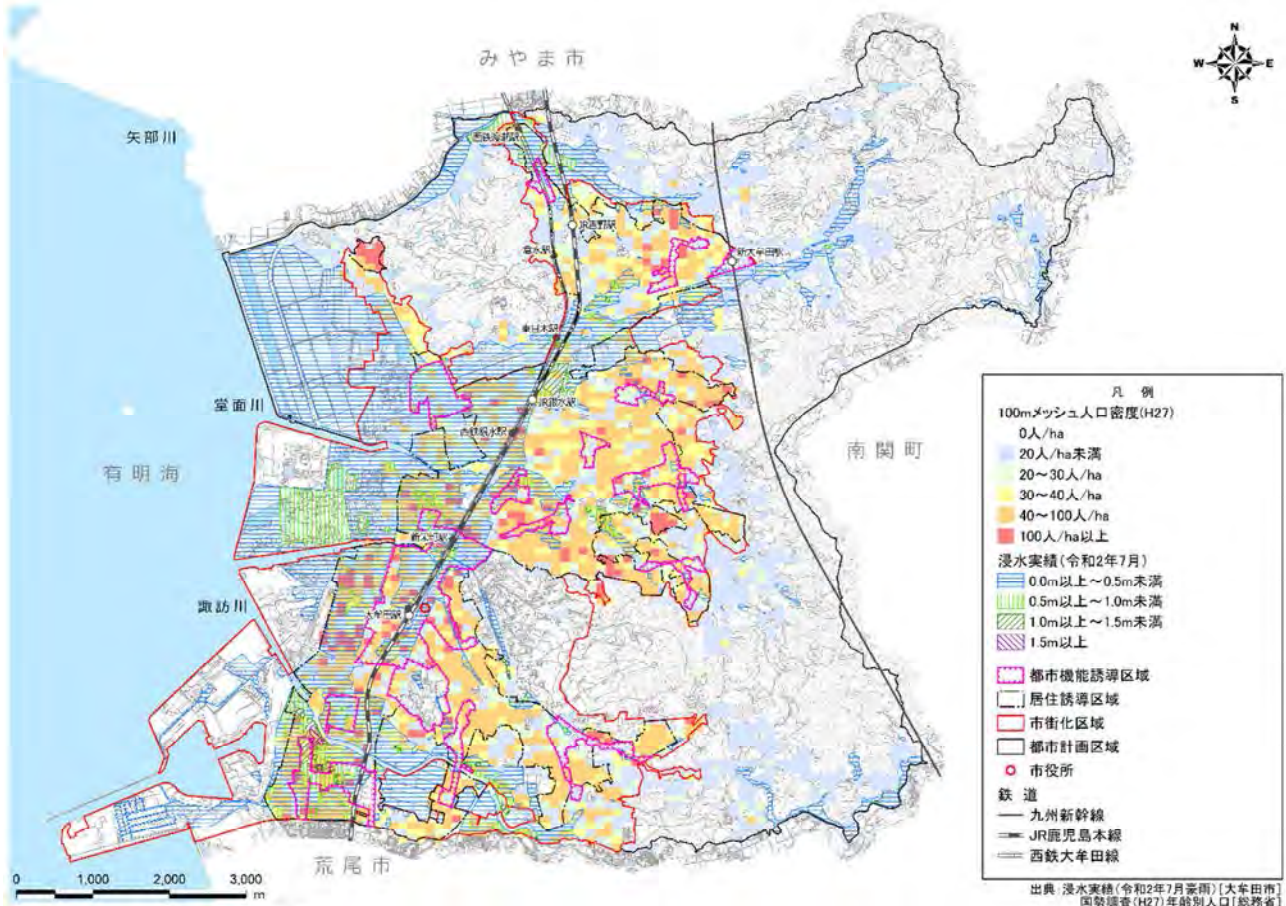
## I-B 中・高頻度での発生が懸念される災害リスク B.浸水実績

### I-B-1 浸水実績人的被害分析

#### 浸水実績 × 人口（人口密度）

- 令和2年7月豪雨時に、浸水被害の発生が確認された区域内には、人口が42,128人（総人口の35.9%）居住し、また高齢者14,048人が被災したと推定されます。特に0.5m以上の床上浸水が発生した区域には、人口4,795人（同4.1%）が居住していたと推定されます。

#### ■人的被害



#### ■災害リスクの発生件数（浸水実績）

|                 | 市全域     |        |         | 誘導区域（居住・都市機能） |           |         |
|-----------------|---------|--------|---------|---------------|-----------|---------|
|                 | 人口（人）   | 割合     | 高齢者数（人） | 人口（人）         | 市全域に対する割合 | 高齢者数（人） |
| 0.0m 以上～0.5m 未満 | 37,333  | 31.8%  | 12,273  | 32,943        | 88.2%     | 10,686  |
| 0.5m 以上～1.0m 未満 | 4,014   | 3.4%   | 1,484   | 3,633         | 90.5%     | 1,327   |
| 1.0m 以上～1.5m 未満 | 657     | 0.6%   | 248     | 649           | 98.8%     | 244     |
| 1.5m 以上         | 124     | 0.1%   | 43      | 124           | 100.0%    | 43      |
| 大牟田市            | 117,360 | 100.0% | 40,542  | 96,853        | 82.5%     | 33,230  |

#### 【課題の判断根拠】

- ※0.5m未満：床下浸水
- ※0.5～1.0m未満：床上浸水となる家屋被害が発生する恐れ
- ※1.0～1.5m未満：床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※1.5m以上：

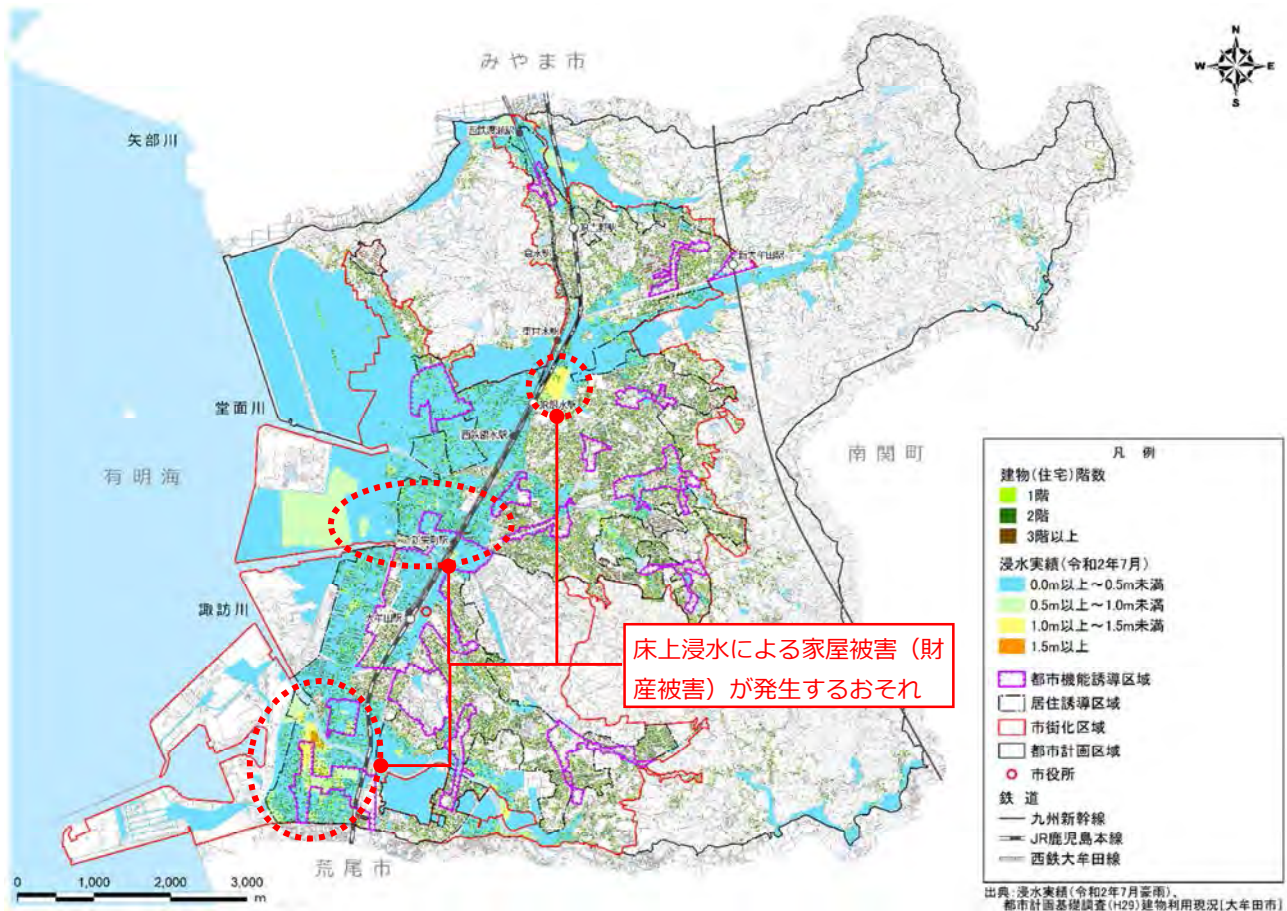


## I-B-2 浸水実績家屋被害分析

### 浸水実績 × 建物分布（住宅）階数

- 令和2年7月豪雨における家屋被害は、「大牟田市排水対策基本計画」において、床上浸水 1,266 戸、床下浸水 1,054 戸となっています。
- なお、都市計画基礎調査による家屋配置を基に推定した家屋被害は、浸水区域内に、全建物（住居系）の35.1%に当たる 15,745 棟の建物（住居系）が分布し、そのうち、床上浸水となる浸水深 0.5m 以上の区域には 2,201 棟（全建物の 4.9%）があると推定されます。
- さらに、浸水深 0.5m 以上の区域で 2 階以上への避難ができない 1 階建ての建物は合計で 839 棟が該当します。

#### ■家屋被害



#### ■災害リスクの発生件数（浸水実績）

|              | 建物階数 1 階<br>(棟) | 建物階数 2 階<br>(棟) | 建物階数 3 階～<br>(棟) | 合計<br>(棟) | 割合     |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------|--------|
| 0.0m～0.5m 未満 | 5,155           | 7,896           | 493              | 13,544    | 30.2%  |
| 0.5m～1.0m 未満 | 675             | 1,068           | 25               | 1,768     | 3.9%   |
| 1.0m～1.5m 未満 | 120             | 215             | 14               | 349       | 0.8%   |
| 1.5m 以上      | 44              | 40              | 0                | 84        | 0.2%   |
| 住居系全建物件数     | 19,194          | 24,595          | 1,086            | 44,875    | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

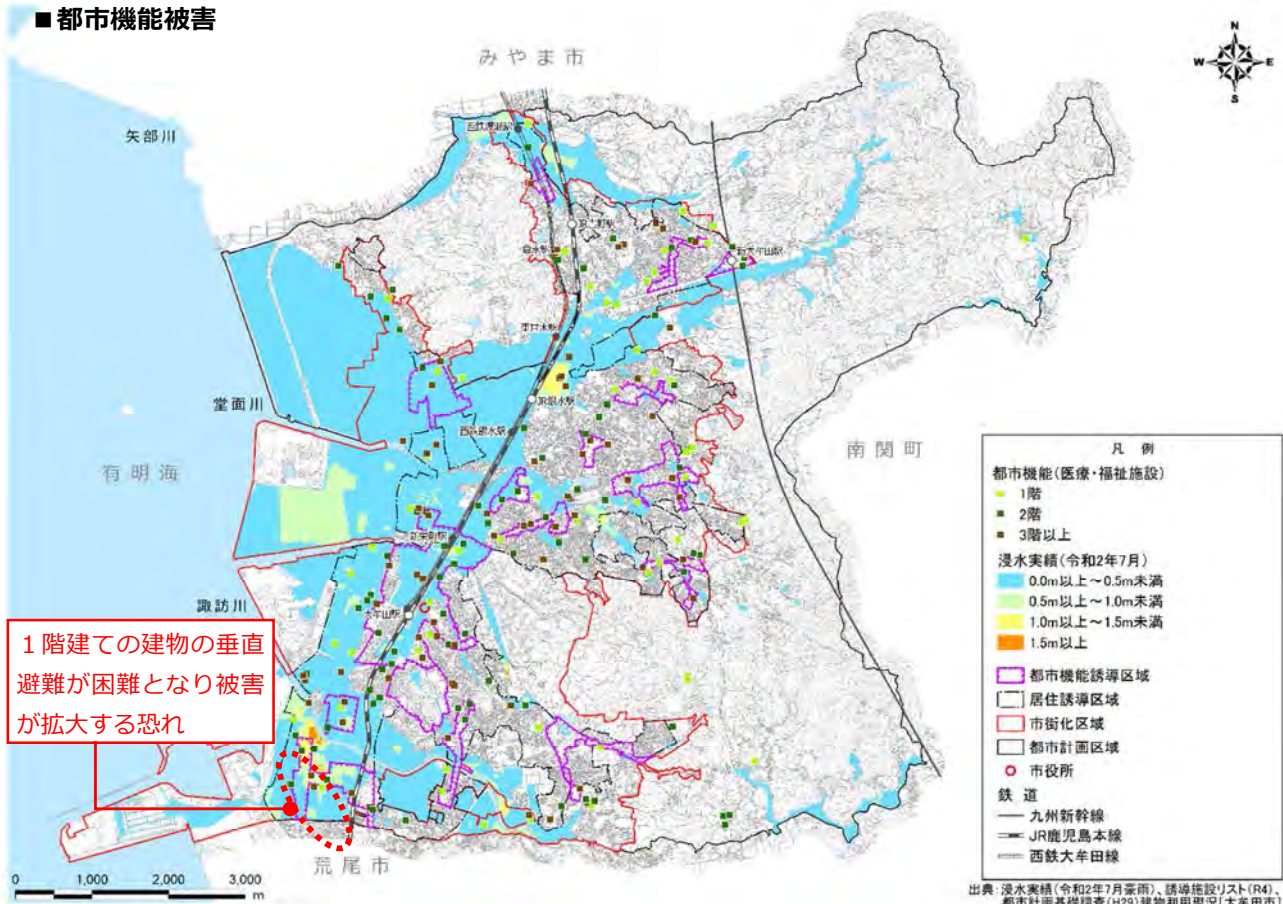
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～1.0m未満 : 床上浸水となる家屋被害が発生する恐れ
- ※1.0～1.5m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※1.5m以上 : //

### I-B-3 浸水実績都市機能被害分析

#### 浸水実績 × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- 令和2年7月豪雨時に、浸水被害の発生が確認された区域内には、医療施設は35施設、高齢者福祉施設は8施設、障害者福祉施設17施設、子育て支援施設21施設が分布していたと推定され、全施設の40%前後で浸水が発生したと推定されます。
- このうち、床上浸水の可能性がある浸水深0.5m以上の区域内の1、2階建て施設は、医療施設の1施設、障害者福祉施設2施設、子育て支援施設3施設となっており、災害時には医療、福祉機能の継続が困難であったことが推定されます。

#### ■ 都市機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水実績）

| 施設      | 0.5m未満 |     |    | 0.5～1.0m未満 |     |   | 1.0～1.5m未満 |     |   | 浸水区域内合計 |       | 0.5m以上1、2階 |       | 施設総数 |
|---------|--------|-----|----|------------|-----|---|------------|-----|---|---------|-------|------------|-------|------|
|         | 1、2階   | 3階～ | 計  | 1、2階       | 3階～ | 計 | 1、2階       | 3階～ | 計 | 件数      | 対総数割合 | 件数         | 対総数割合 |      |
| 医療施設    | 19     | 12  | 31 | 1          | 2   | 3 |            | 1   | 1 | 35      | 40.2% | 1          | 1.1%  | 87   |
| 高齢者福祉施設 | 6      | 1   | 7  |            |     |   |            | 1   | 1 | 8       | 32.0% |            |       | 25   |
| 障害者福祉施設 | 11     | 3   | 14 | 1          | 1   | 2 | 1          |     | 1 | 17      | 43.6% | 2          | 5.1%  | 39   |
| 子育て支援施設 | 13     | 4   | 17 | 3          | 1   | 4 |            |     |   | 21      | 37.5% | 3          | 5.4%  | 56   |

#### 【課題の判断根拠】

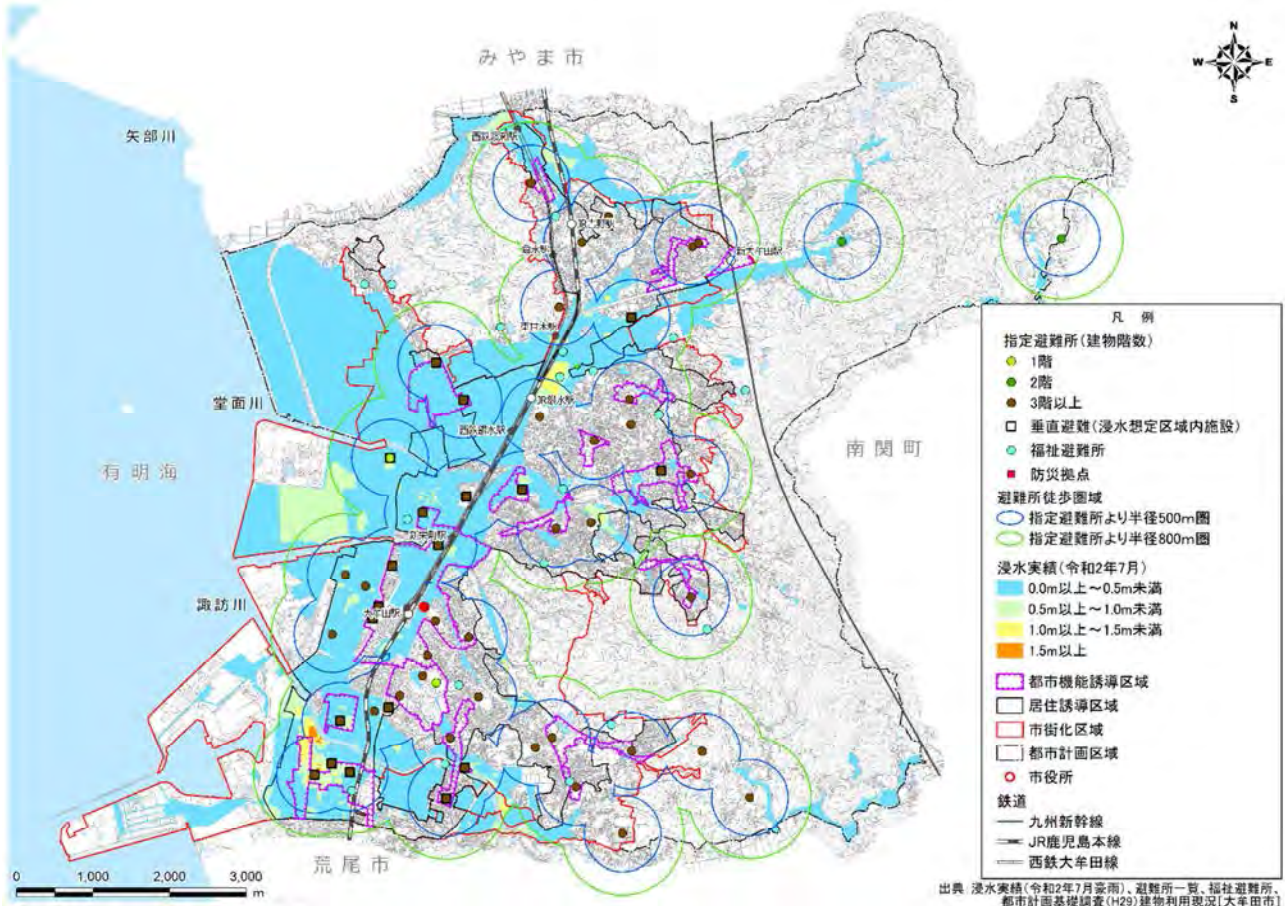
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満: 停電により医療施設・福祉施設の継続利用が困難となる恐れ/1階建ての建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ
- ※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

## I-B-4 浸水実績防災機能被害分析

### 浸水実績 × 防災拠点・避難所（位置、徒歩圏域）

- 令和2年7月豪雨時に、浸水被害の発生が確認された区域内居住者のうち、避難施設からの距離が800m超に居住する人口は928人で浸水被害が確認された区域内人口の2.2%に当たります。高齢者では、500m超の高齢者数は3,416人で区域内高齢者数の22.4%となります。
- また、床上浸水の可能性がある浸水深0.5m以上を見ると居住者のうち800m超に居住する人口は79人、500m以上に居住する高齢者は302人となります。

#### ■ 防災機能被害（防災拠点・避難所）



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水実績）

|             | 避難施設からの距離別人口(人) |            |       |        | 避難施設からの距離別高齢者(人) |            |       |        |
|-------------|-----------------|------------|-------|--------|------------------|------------|-------|--------|
|             | 500m以内          | 500~800m以内 | 800m超 | 合計     | 500m以内           | 500~800m以内 | 800m超 | 合計     |
| 0.0m~0.5m未満 | 29,159          | 7,324      | 850   | 37,333 | 9,429            | 2,536      | 308   | 12,273 |
| 0.5m~1.0m未満 | 3,352           | 584        | 79    | 4,014  | 1,225            | 225        | 34    | 1,484  |
| 1.0m~1.5m未満 | 557             | 101        | 0     | 657    | 205              | 43         | 0     | 248    |
| 1.5m以上      | 124             | 0          | 0     | 124    | 43               | 0          | 0     | 43     |
| 合計          | 33,191          | 8,008      | 928   | 42,128 | 10,902           | 2,804      | 342   | 14,048 |
| 割合          | 78.8%           | 19.0%      | 2.2%  | 100.0% | 77.6%            | 20.0%      | 2.4%  | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】 (徒歩圏域)

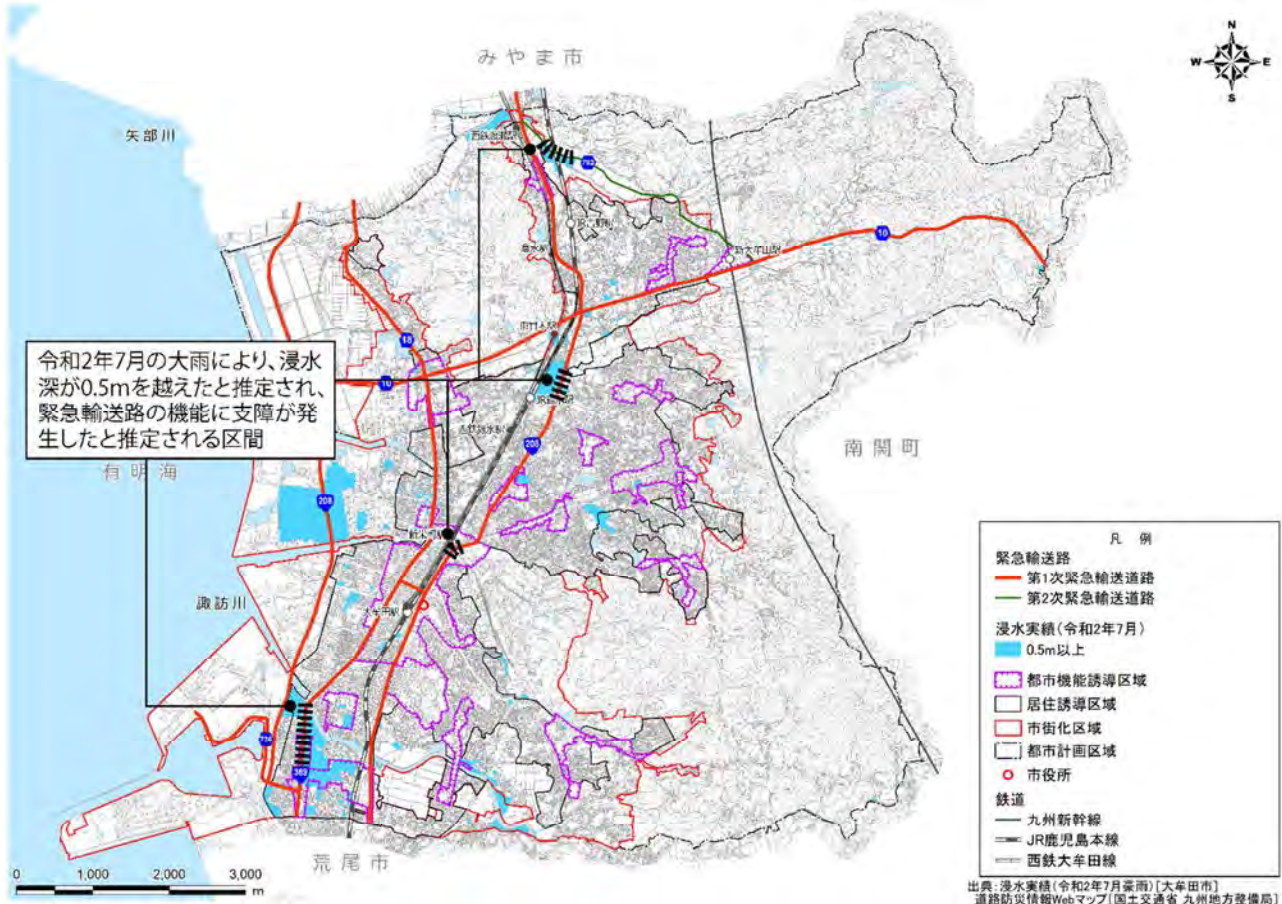
- ※避難所からの距離が500m以内：－（避難可能）
- ※避難所からの距離が500~800m以内：高齢者の避難が困難となる恐れ
- ※避難所からの距離が800m超：徒歩での避難が困難となる恐れ

## I-B-5 浸水実績防災機能被害分析（緊急輸送路）

### 浸水実績 × 緊急輸送路

- 令和2年7月豪雨時に、浸水被害の発生が確認された区域のうち浸水深が0.5m以上と推定された区域を経由する緊急輸送路は、国道208号のJR銀水駅付近、国道389号の諏訪川河口部付近の区間、国道208号の西鉄新栄町近傍、及び県道医782号線JR踏切付近においてそれぞれ機能の障害が発生したと推定されます。

#### ■ 防災機能被害（緊急輸送路）



#### 【課題の判断根拠】 …道路両側の浸水深

- ※0.5m未満 : なし
  - ※0.5m以上 : 緊急車両の走行が困難
- 注)自動車専用道路(有明海沿岸道路)は対象外

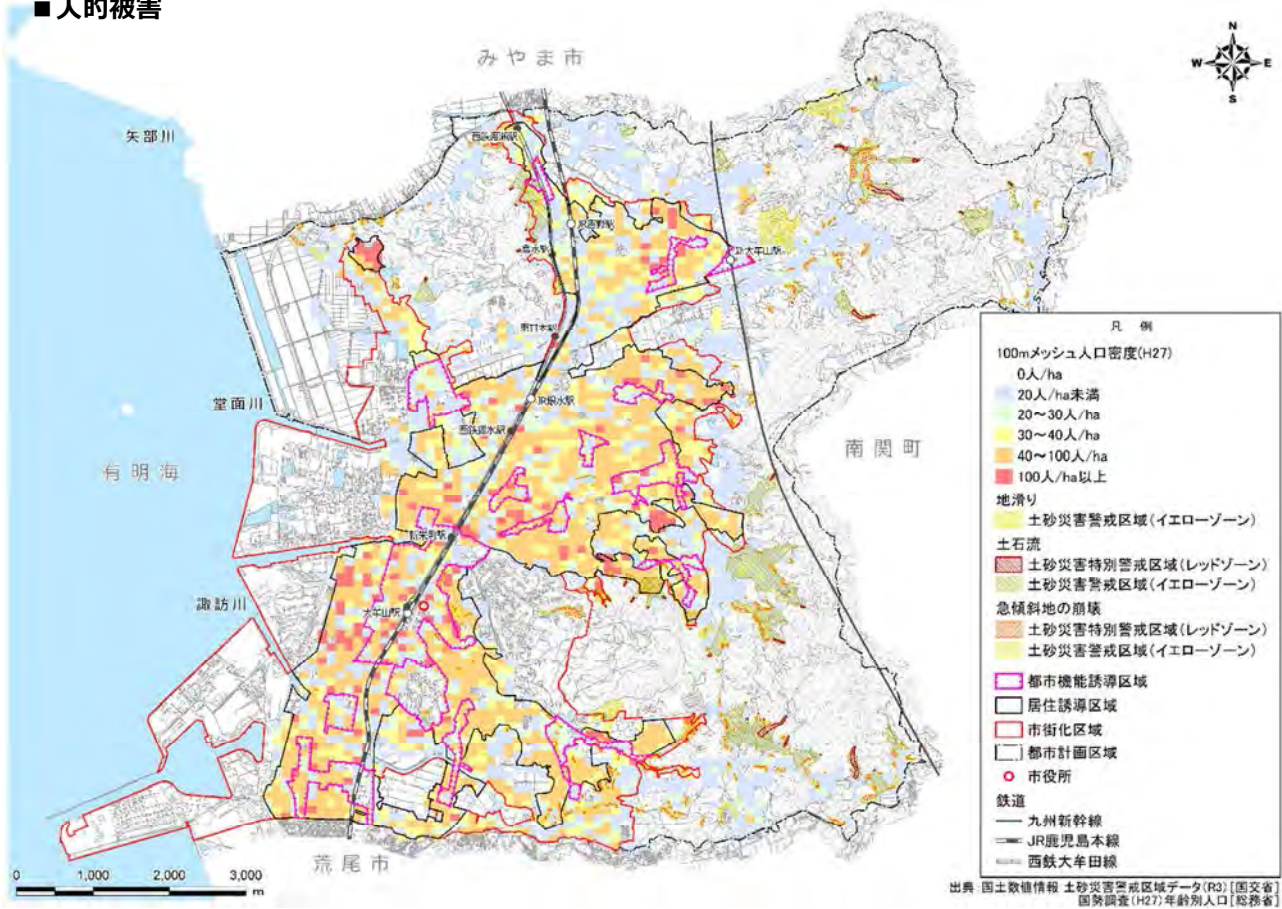
## I-C 中・高頻度での発生が懸念される災害リスク C.土砂災害

### I-C-1 土砂災害人的被害分析

#### 土砂災害（イエローゾーン、レッドゾーン） × 人口（人口密度）

- 土砂災害警戒区域（イエローゾーン）内には8,818人（総人口の7.5%）が居住し、特別警戒区域（レッドゾーン）内には2,449人（同2.1%）がそれぞれ居住しています。
- また、居住誘導区域内（都市機能誘導区域を含む）のレッドゾーンには993人が居住しています。都市機能誘導区域にはレッドゾーン指定区域は含まれませんが、隣接地がレッドゾーンに指定された区域内には39人が居住しています。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生想定（土砂災害×人口）

| 区分      | 人口<br>(人) | 割合     | 高齢者<br>(人) | うち誘導区域内人口   |       |               |
|---------|-----------|--------|------------|-------------|-------|---------------|
|         |           |        |            | 居住誘導<br>(人) | 割合(注) | 都市機能誘導<br>(人) |
| イエローゾーン | 8,818     | 7.5%   | 3,226      | 5,606       | 63.6% | 652           |
| レッドゾーン  | 2,449     | 2.1%   | 956        | 993         | 40.5% | 39            |
| 大牟田市    | 117,360   | 100.0% | 40,542     | 96,853      | 82.5% | 16,171        |

(注) 各区分の人口に対する割合。

#### 【課題の判断根拠】 …人的被害（多数の人的被害の可能性）

指定区域内：土石流・地すべり・がけ崩れによる人的被害が拡大する恐れ

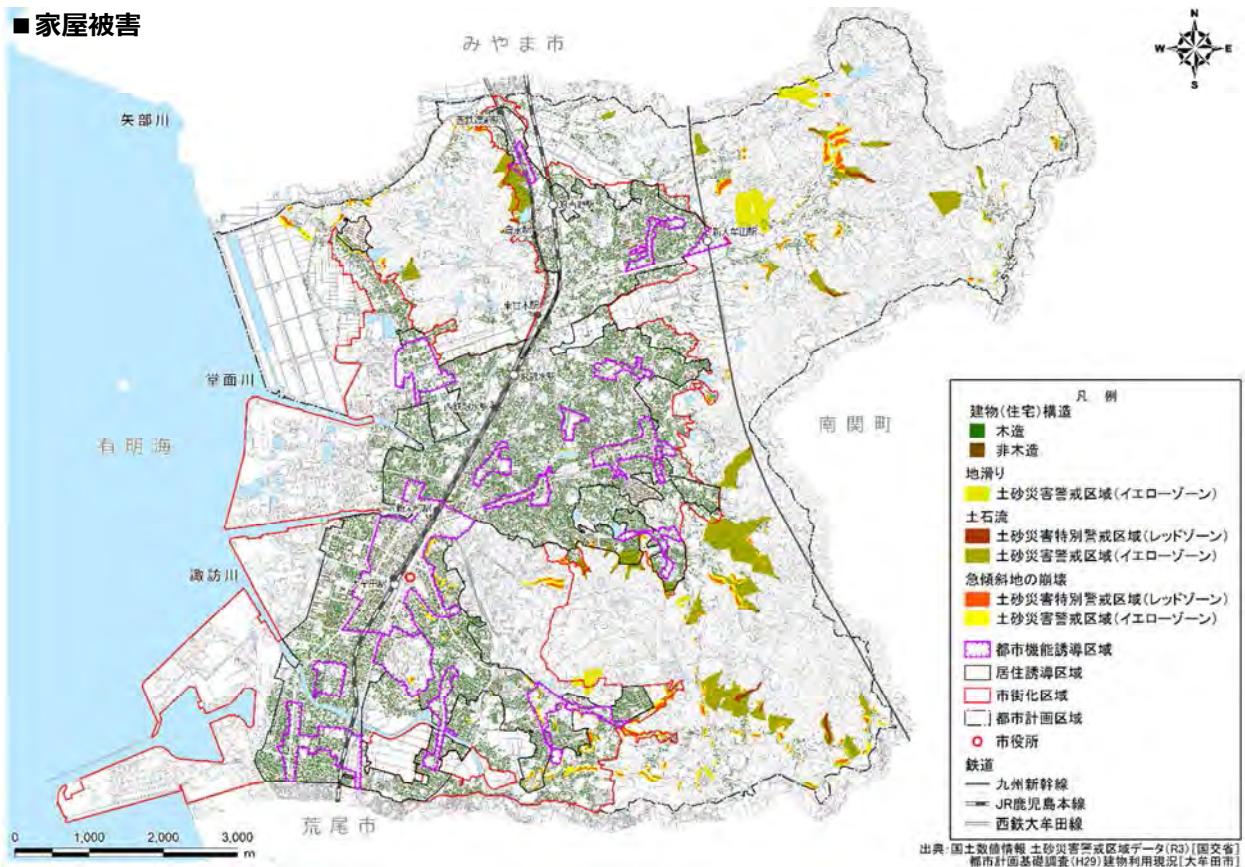
指定区域外：なし

## I-C-2 土砂災害家屋被害分析

### 土砂災害（イエローゾーン、レッドゾーン） × 家屋被害（住宅）

- 土砂災害警戒区域（イエローゾーン）に指定された区域内に立地する家屋（住居系）は、1,503棟、特別警戒区域（レッドゾーン）には117棟が分布しています。内訳は、急傾斜地の崩壊に627棟（イエローゾーン、レッドゾーンの合計）、土石流974棟（同）、地滑り79棟（イエローゾーンのみ）となっています。
- このうち居住誘導区域、都市機能誘導区域内には、イエローゾーンに497棟、レッドゾーンに14棟が分布していますが、レッドゾーンについてはメッシュによる判定段階で、誘導区域に近接するために区域内と判別されたものが含まれるため、実際には誘導区域内にはレッドゾーンは指定されていない状況にあります。

#### ■家屋被害



#### ■災害リスクの発生想定（土砂災害×住居系建物）

| 災害区分      |         | 木造(棟)  | 非木造(棟) | 合計(棟)  | 割合     | うち誘導区域内(棟) | 全体に対する割合 |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|----------|
| 急傾斜地の崩壊   | イエローゾーン | 486    | 48     | 534    | 1.4%   | 236        | 44.2%    |
|           | レッドゾーン  | 90     | 3      | 93     | 0.2%   | 14         | 15.1%    |
| 土石流       | イエローゾーン | 906    | 43     | 949    | 2.4%   | 276        | 29.1%    |
|           | レッドゾーン  | 23     | 2      | 25     | 0.1%   | —          | —        |
| 地滑り       | イエローゾーン | 77     | 2      | 79     | 0.2%   | —          | —        |
|           | レッドゾーン  | —      | —      | —      | —      | —          | —        |
| イエローゾーン合計 |         | 1,414  | 89     | 1,503  | 3.8%   | 497        | 33.1%    |
| レッドゾーン合計  |         | 112    | 5      | 117    | 0.3%   | 14         | 12.0%    |
| 住居系全建物件数  |         | 35,389 | 4,145  | 39,534 | 100.0% | 34,992     | 88.5%    |

注) 災害は複数の災害が重複する場合があります、ゾーンごとの合計値は重複を除くため合計は一致しない。

#### 【課題の判断根拠】…家屋被害（多数の家屋被害の可能性）

指定区域内 : 土石流・地すべり・がけ崩れによる人的被害が拡大する恐れ

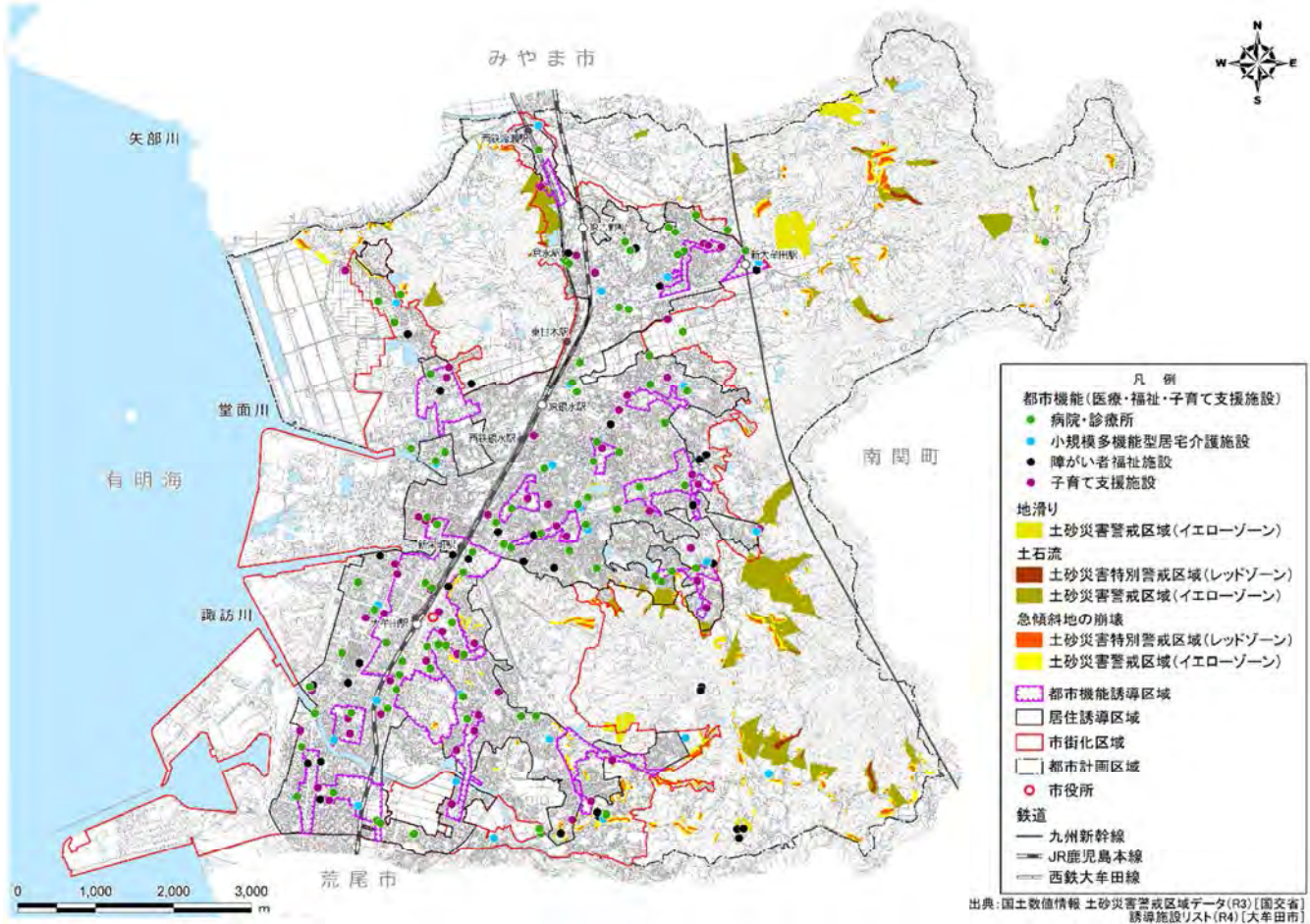
指定区域外 : なし

### I-C-3 土砂災害都市機能被害分析

#### 土砂災害（イエローゾーン、レッドゾーン） × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- 土砂災害警戒区域（イエローゾーン）、特別警戒区域（レッドゾーン）に指定された区域内に立地する医療施設等の都市機能は、下表に示すとおり市内では5施設が該当しており、すべてイエローゾーン区域内となっています。
- 内訳は、急傾斜地の崩壊イエローゾーンに4施設、土石流イエローゾーンに1施設で、このうち居住誘導区域内に3施設、都市機能誘導区域内に1施設、誘導区域外1施設となっています。

#### ■都市機能被害



#### ■災害リスクの発生想定（都市機能被害）

| 災害の区分              | 施設区分    | 件数 | 誘導区域   |
|--------------------|---------|----|--------|
| 急傾斜地の崩壊<br>イエローゾーン | 医療施設    | 1  | 居住誘導   |
|                    | 高齢者福祉施設 | 1  | 区域外    |
|                    | 子育て支援施設 | 2  | 居住誘導   |
| 土石流イエローゾーン         | 子育て支援施設 | 1  | 都市機能誘導 |

【課題の判断根拠】・・・都市機能被害（医療・福祉・子育て施設の被害の可能性

指定区域内：土石流・地すべり・がけ崩れによる都市機能被害が拡大する恐れ

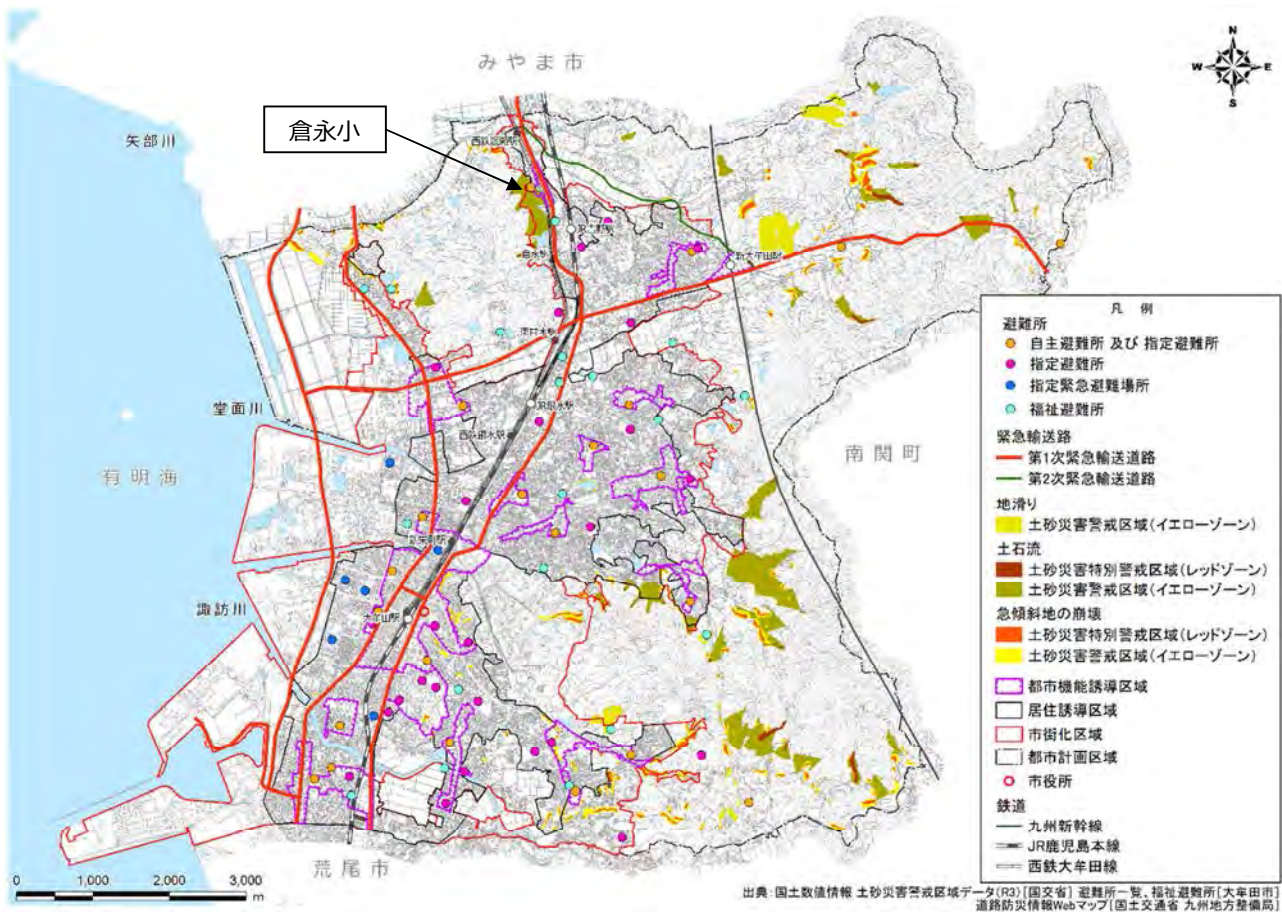
指定区域外：なし

## I-C-4 土砂災害防災機能被害分析

### 土砂災害（イエローゾーン、レッドゾーン） × 防災機能（防災拠点、避難所、緊急輸送路）

- 土砂災害警戒区域（イエローゾーン）、特別警戒区域（レッドゾーン）に指定された区域内に立地する防災施設は、市北部の倉永小学校（自主避難所及び指定避難所）の1箇所、土石流のイエローゾーンの指定区域内に位置しています。
- なお、防災機能のうち緊急輸送路については、県道10号線の南関町との境界近傍にイエローゾーンが指定していますが、市街地を含む平地部にはイエローゾーン、レッドゾーンが指定された区間はあります。

#### ■都市機能被害（防災拠点、避難所）



【課題の判断根拠】・・・防災被害（防災拠点・緊急輸送路・避難所の被害の可能性）

指定区域内：土石流・地すべり・がけ崩れによる防災機能への被害の恐れ

指定区域外：なし



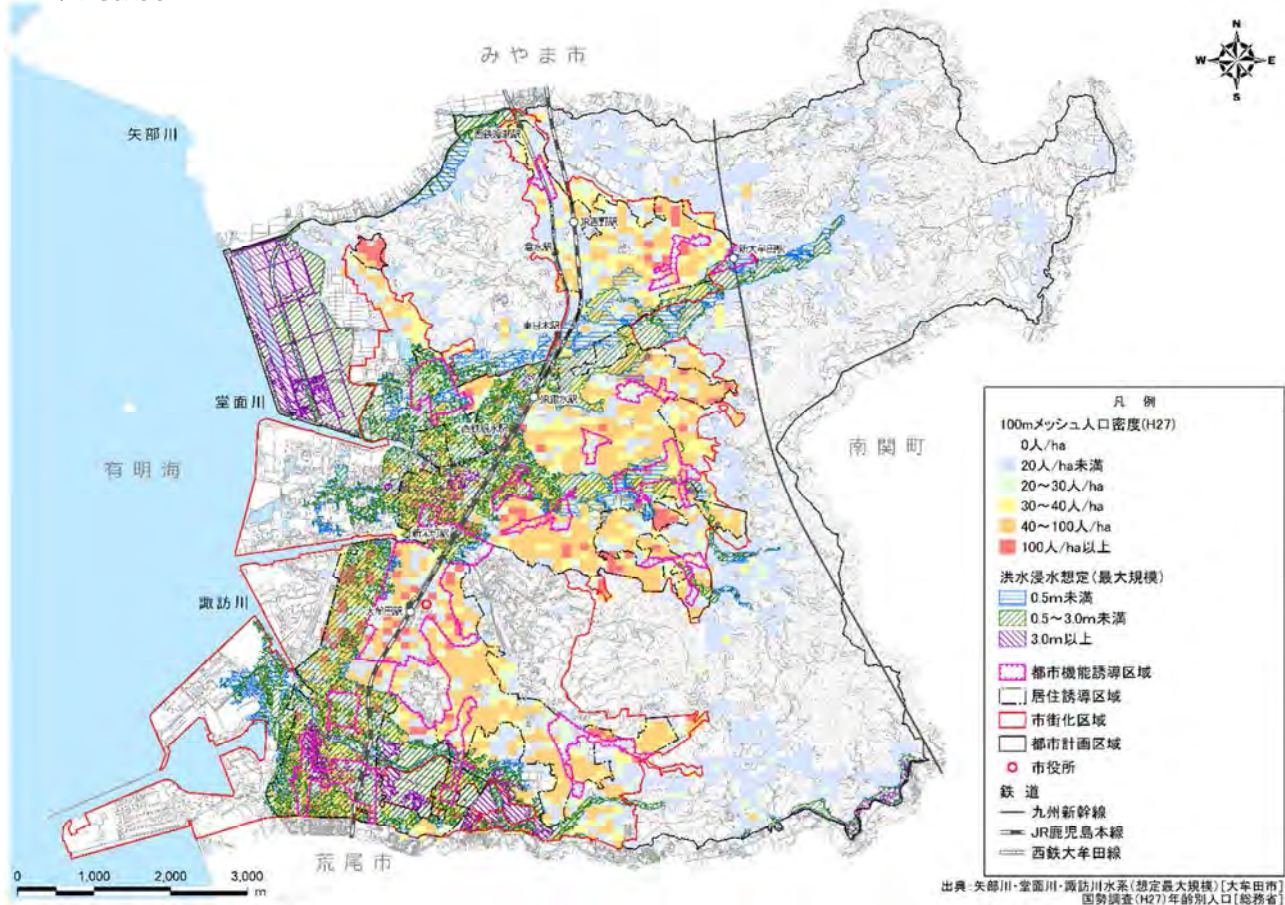
## II-A 低頻度での発生が懸念される災害リスク A.洪水(L2)

### II-A-1 浸水想定区域（想定最大規模） 人的被害分析

#### 浸水想定区域（想定最大規模） × 人口（人口密度）

- 最大規模の浸水想定区域内には、人口は51,334人で総人口の43.7%が区域内に居住すると推定されます。また、高齢者は17,593人で市内高齢者の43.4%と推定されます。
- 浸水深が0.5m以上と想定される区域には40,471人が、更に浸水深3.0m以上には628人の居住が推定されます。
- これを計画規模の浸水想定区域と比較すると、総数で倍以上の2.4倍、0.5m以上の浸水深では3.2倍と甚大な被害が推定されます。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水想定区域(想定最大規模))

|            | 市全域     |        |         | 居住誘導区域 |           |         |
|------------|---------|--------|---------|--------|-----------|---------|
|            | 人口（人）   | 割合     | 高齢者数（人） | 人口（人）  | 市全域に対する割合 | 高齢者数（人） |
| 0.5m未満     | 10,863  | 9.3%   | 3,719   | 9,636  | 88.7%     | 3,240   |
| 0.5~3.0m未満 | 39,843  | 33.9%  | 13,623  | 35,984 | 90.3%     | 12,186  |
| 3.0m以上     | 628     | 0.5%   | 251     | 297    | 47.3%     | 111     |
| 大牟田市       | 117,360 | 100.0% | 40,542  | 96,853 | 82.5%     | 3,240   |

#### 【課題の判断根拠】

※0.5m未満 : 床下浸水

※0.5~3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ

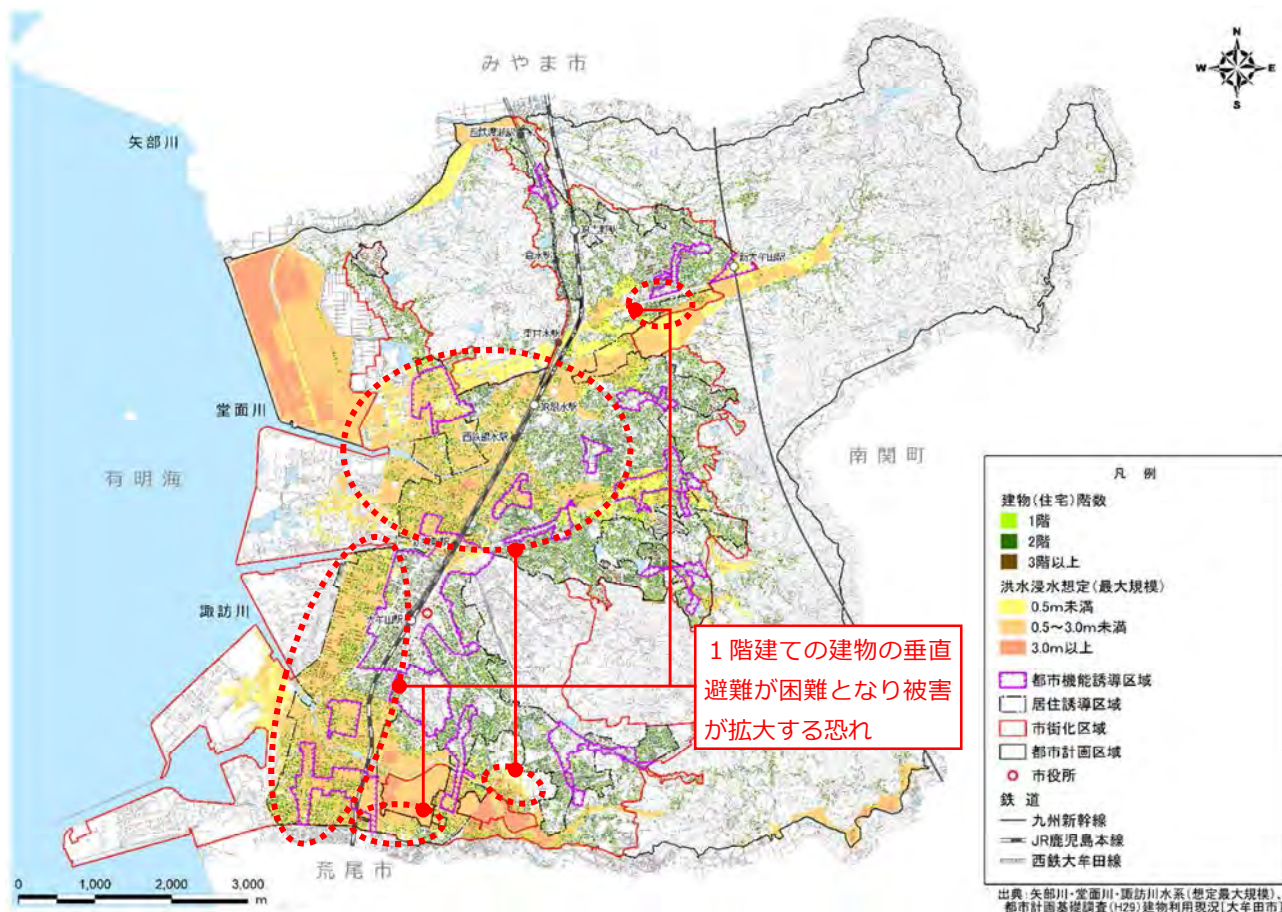
※3.0以上~ : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

## II-A-2 浸水想定区域（想定最大規模）家屋被害分析

### 浸水想定区域（想定最大規模） × 建物分布（住宅）階数

- 最大規模の浸水想定区域内には住宅系建物が 12,718 棟（全住宅系建物の 28.3%）分布しています。このうち、床上浸水の可能性がある浸水深 0.5m以上の区域には 10,056 棟（同 22.4%）で、浸水区域内の相当部分が 0.5m以上の区域に分布しています。
- 甚大な被害が想定される浸水深 0.5m以上の区域内かつ 1 階建ての建物は、合計で 3,410 棟となっています。特に、西鉄新栄町周辺や諏訪川下流部の左岸に位置する市街地では浸水深 3.0m以上の区域があり、都市機能誘導区域内も含まれています。

### ■家屋被害



### ■災害リスクの発生件数（浸水想定区域(想定最大規模)）

|            | 建物階数 1 階<br>(棟) | 建物階数 2 階<br>(棟) | 建物階数 3 階～<br>(棟) | 合計<br>(棟) | 割合     |
|------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------|--------|
| 0.5m未満     | 1,035           | 1,573           | 54               | 2,662     | 5.9%   |
| 0.5～3.0m未満 | 3,217           | 6,052           | 334              | 9,603     | 21.4%  |
| 3.0m以上     | 193             | 254             | 6                | 453       | 1.0%   |
| 住居系全建物件数   | 19,194          | 24,595          | 1,086            | 44,875    | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

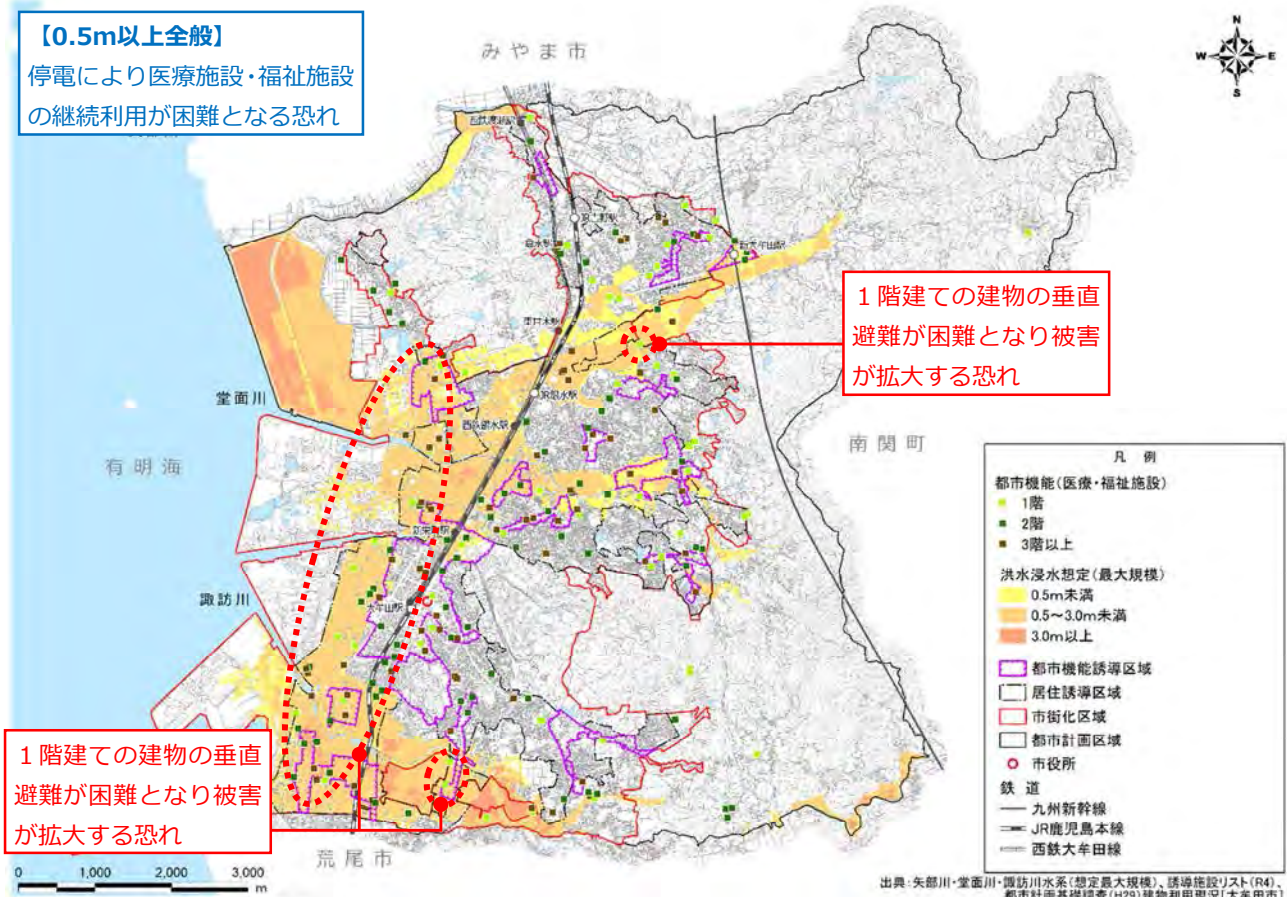
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※3.0～5.0m : 2 階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ
- ※5.0m以上 : 3 階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

## II-A-3 浸水想定区域（想定最大規模）都市機能被害分析

### 浸水想定区域（想定最大規模） × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- 最大規模の浸水想定区域内には、医療施設 34 施設（総施設数の 39.1%）、高齢者福祉施設 11 施設（同 44.0%）、障害者福祉施設 13 施設（同 33.3%）、子育て支援施設 21 施設（同 37.5%）が分布しています。
- このうち、浸水深 0.5m 以上かつ 1、2 階建て施設は、医療施設が 16 施設、高齢者福祉施設 7 施設、障害者福祉施設 6 施設、子育て支援施設 15 施設となっています。なお、3.0m 以上の区域に、医療施設 2 施設が立地していますが、これはいずれも 3 階建て以上となっています。

#### ■ 都市機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水想定区域(想定最大規模)）

| 施設      | 浸水深<br>階数 | 0.5m未満 |     |   | 0.5～3.0m未満 |     |    | 3.0m以上 |     |   | 浸水区域内合計 |       | 0.5m以上 1、2階 |       | 施設<br>総数 |
|---------|-----------|--------|-----|---|------------|-----|----|--------|-----|---|---------|-------|-------------|-------|----------|
|         |           | 1、2階   | 3階～ | 計 | 1、2階       | 3階～ | 計  | 1、2階   | 3階～ | 計 | 件数      | 対総数割合 | 件数          | 対総数割合 |          |
| 医療施設    |           | 2      | 4   | 6 | 16         | 10  | 26 |        | 2   | 2 | 34      | 39.1% | 16          | 18.4% | 87       |
| 高齢者福祉施設 |           | 2      |     | 2 | 7          | 2   | 9  |        |     |   | 11      | 44.0% | 7           | 28.0% | 25       |
| 障害者福祉施設 |           | 3      | 1   | 4 | 6          | 3   | 9  |        |     |   | 13      | 33.3% | 6           | 15.4% | 39       |
| 子育て支援施設 |           |        | 2   | 2 | 15         | 4   | 19 |        |     |   | 21      | 37.5% | 15          | 26.8% | 56       |

#### 【課題の判断根拠】

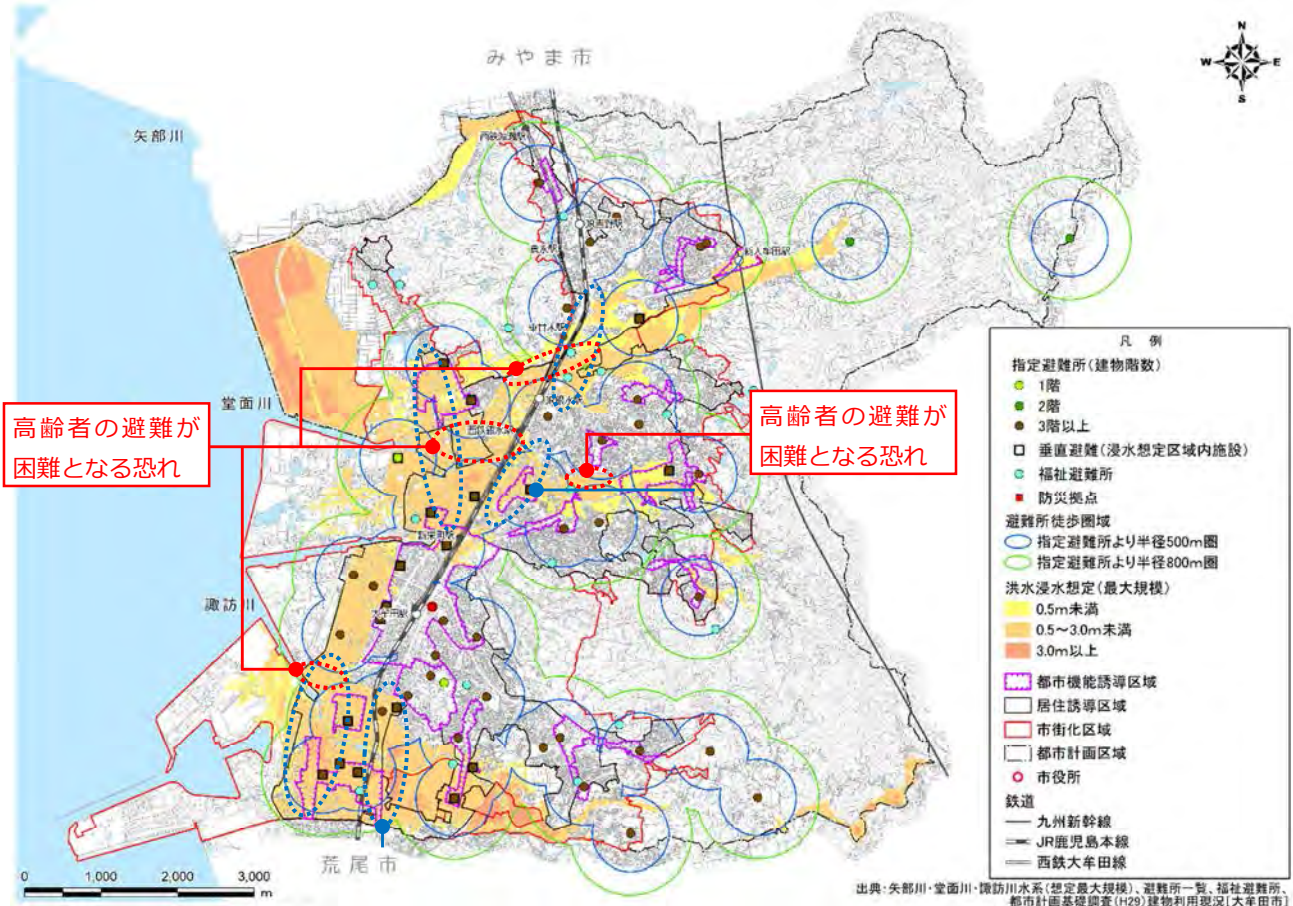
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満: 停電により医療施設・福祉施設の継続利用が困難となる恐れ / 1階建ての建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ
- ※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

## II-A-4 浸水想定区域（想定最大規模）防災機能被害分析

### 浸水想定区域（想定最大規模） × 防災拠点・避難所（位置、徒歩圏域）

- 最大規模の浸水想定区域内人口のうち、避難施設からの距離が800m超の人口は813人で、これは浸水想定区域内人口の1.6%に当たります。また避難施設からの距離が500m超の高齢者数は4,119人で、これは浸水想定区域内高齢者数の23.4%に当たります。

#### ■ 防災機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水想定区域(想定最大規模)）

|            | 避難施設からの距離別人口(人) |            |       |        | 避難施設からの距離別高齢者(人) |            |       |        |
|------------|-----------------|------------|-------|--------|------------------|------------|-------|--------|
|            | 500m以内          | 500~800m以内 | 800m超 | 合計     | 500m以内           | 500~800m以内 | 800m超 | 合計     |
| 0.5m未満     | 7,825           | 2,849      | 189   | 10,863 | 2,565            | 1,077      | 77    | 3,719  |
| 0.5~3.0m未満 | 31,819          | 7,427      | 596   | 39,843 | 10,768           | 2,613      | 241   | 13,623 |
| 3.0m以上     | 382             | 218        | 28    | 628    | 141              | 96         | 14    | 251    |
| 合計         | 40,027          | 10,495     | 813   | 51,335 | 13,474           | 3,786      | 333   | 17,593 |
| 割合         | 78.0%           | 20.4%      | 1.6%  | 100.0% | 76.6%            | 21.5%      | 1.9%  | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

##### (浸水深)

- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5~3.0m未満 : (防災拠点) 停電により防災拠点の継続利用が困難となる恐れ  
: (緊急輸送路) 緊急車両の走行が困難となる恐れ
- ※3.0m以上 : (避難所) 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

##### (徒歩圏域)

- ※避難所からの距離が500m以内 : - (避難可能)
- ※避難所からの距離が500~800m以内 : 高齢者の避難が困難となる恐れ
- ※避難所からの距離が800m超 : 徒歩での避難が困難となる恐れ

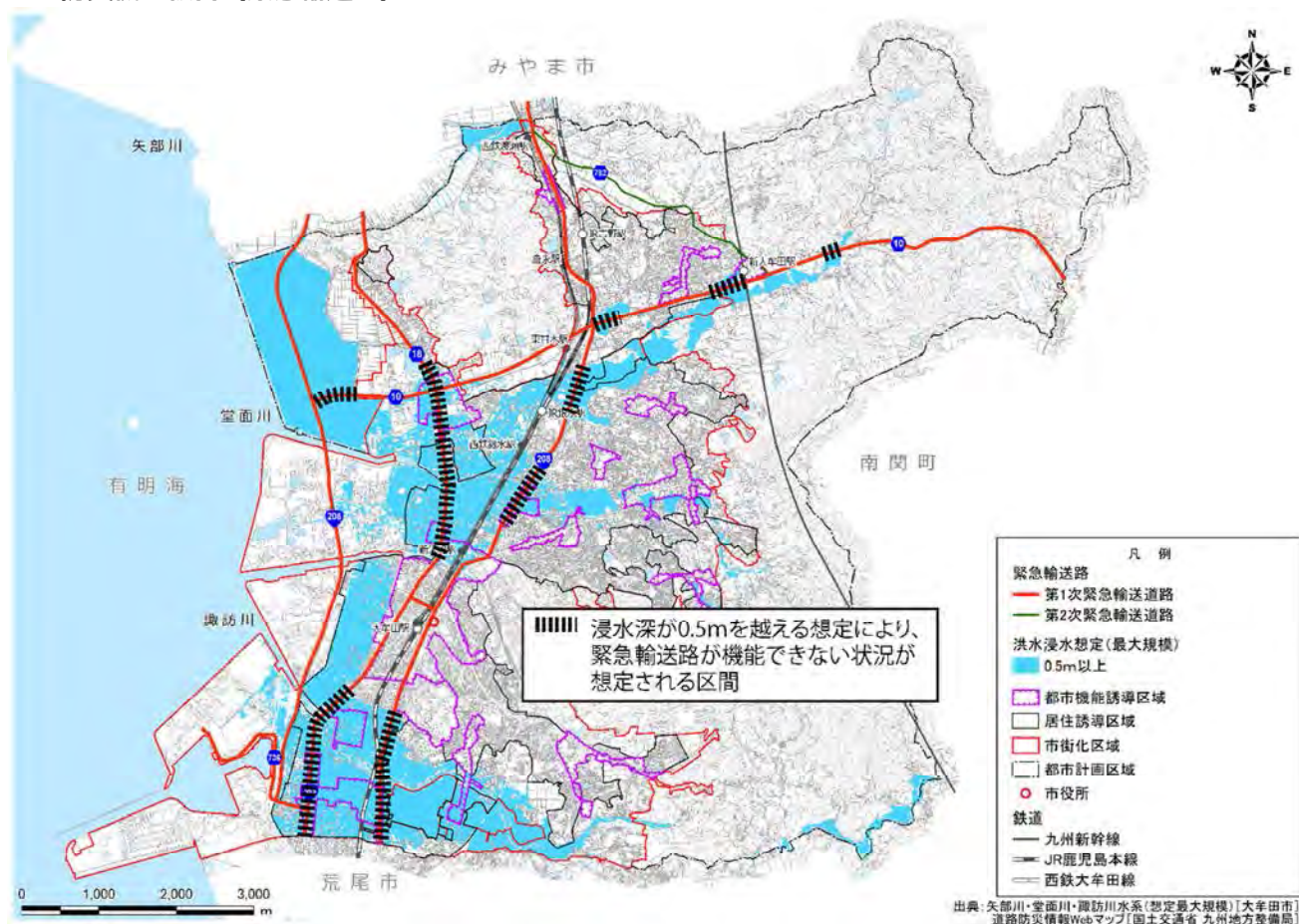
## II-A-5 浸水想定区域（想定最大規模）防災機能被害分析（緊急輸送路）

### 浸水想定区域（想定最大規模） × 緊急輸送路

- 最大規模の浸水想定区域内で浸水深0.5m以上の区間に位置する緊急輸送路は、以下の区間において緊急輸送に支障が発生することが想定されます。

- 国道208号：JR銀水駅付近、西鉄銀水駅から同新栄町に並行する区間、及び諏訪川の両岸から県境に至る区間
- 県道18号線：手鎌周辺の区間
- 国道389号：諏訪町から県境に至る区間
- 県道10号線：有明海沿岸道路にアクセスする区間、JR鹿児島線との交差点付近、九州新幹線新大牟田駅の西の区間、及び上内地区の一部区間

### ■ 防災機能被害（緊急輸送路）



#### 【課題の判断根拠】・・・道路両側の浸水深

- ※0.5m未満：なし
  - ※0.5m以上：緊急車両の走行が困難
- 注)自動車専用道路(有明海沿岸道路)は対象外

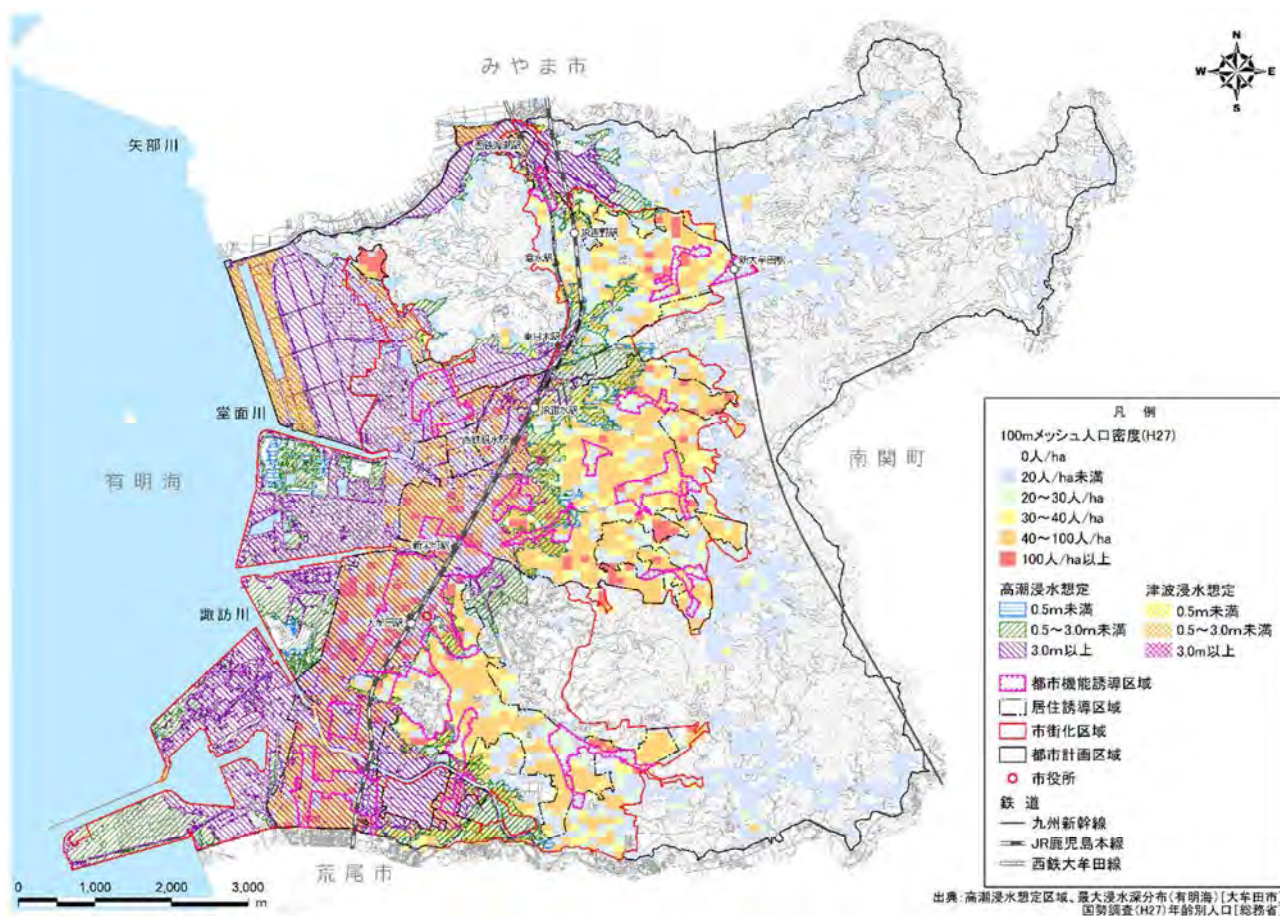
## II-B 低頻度での発生が懸念される災害リスク B. 高潮・津波

### II-B-1 高潮・津波浸水想定人的被害分析

#### 高潮・津波浸水想定 × 人口（人口密度）

- 高潮・津波による浸水想定のうち、津波によるものは、津波浸水が主として北西の沿岸部となっていることから浸水深0.5m未満で171人、0.5～3.0m未満で3人と推定されます。
- 高潮による浸水想定では、浸水想定区域が鉄道沿線から西側の市街地のほぼ全体に及びことから浸水区域内人口が62,311人で総人口の53.1%と過半に達します。特に、浸水深3.0m以上の区域に43,171人と総人口の36.8%が対象となることから、甚大な被害の発生が予想されます。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（高潮・津波浸水想定）

|            | 高潮浸水想定  |        |         | 津波浸水想定  |        |        |
|------------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|
|            | 人口(人)   | 割合     | 高齢者数(人) | 人口(人)   | 割合     | 高齢者(人) |
| 0.5m未満     | 4,520   | 3.9%   | 1,567   | 171     | 0.1%   | 57     |
| 0.5～3.0m未満 | 14,620  | 12.5%  | 5,258   | 3       | 0.0%   | 1      |
| 3.0m以上     | 43,171  | 36.8%  | 14,086  | 0       | 0.0%   | 0      |
| 大牟田市       | 117,360 | 100.0% | 40,542  | 117,360 | 100.0% | 40,542 |

#### 【課題の判断根拠】

※0.5m未満 : 床下浸水

※0.5～3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ

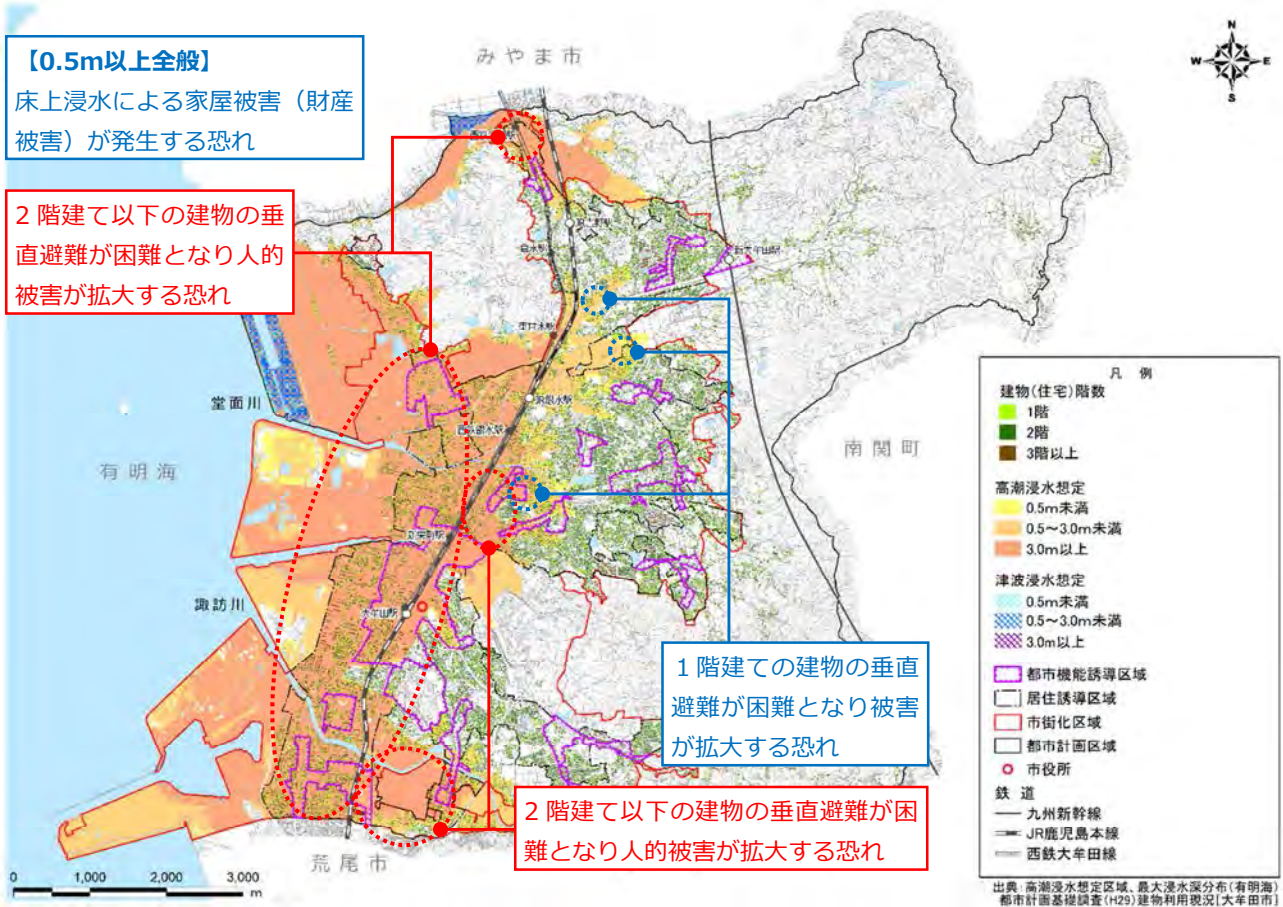
※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

## II-B-2 高潮・津波浸水想定家屋被害分析

### 高潮・津波浸水想定 × 建物分布（住宅）階数

- 高潮浸水想定区域内の建物（住宅系）は合計 19,694 棟で、全住宅系建物の 43.9%となります。このうち、床上浸水の恐れがある浸水深 0.5m以上の 1 階建て建物は 7,207 棟に達し、更に人的被害の拡大の恐れがある浸水深 3.0m以上の 1, 2 階建物は 13,815 棟で全住宅系建物の 30.8%に達します。
- このように高潮被害は、本市の市街地の広い範囲に及びことから建物の直接被害も甚大なものになると予想されます。

#### ■家屋被害



#### ■災害リスクの発生件数（高潮・津波浸水想定）

|            | 高潮による建物被害   |             |              |        | 割合     | 津波による建物被害（棟） |
|------------|-------------|-------------|--------------|--------|--------|--------------|
|            | 建物階数 1 階（棟） | 建物階数 2 階（棟） | 建物階数 3 階～（棟） | 合計（棟）  |        |              |
| 0.5m未満     | 298         | 366         | 7            | 671    | 1.5%   | 10           |
| 0.5～3.0m未満 | 1,798       | 2,736       | 56           | 4,590  | 10.2%  | 0            |
| 3.0m以上     | 5,409       | 8,406       | 618          | 14,433 | 32.2%  | 0            |
| 住居系全建物件数   | 19,194      | 24,595      | 1,086        | 44,875 | 100.0% | —            |

#### 【課題の判断根拠】

- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

## II-B-3 高潮・津波浸水想定都市機能被害分析

### 高潮・津波浸水想定 × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- ・高潮による浸水想定では、浸水想定区域内には、医療施設 46 施設（総施設数の 52.9%）、高齢者福祉施設 12 施設（同 48.0%）、障害者福祉施設 19 施設（同 48.7%）、子育て支援施設 28 施設（同 50.0%）が分布しています。
- ・このうち、浸水深 0.5m 以上かつ 1、2 階建て施設は、医療施設が 23 施設、高齢者福祉施設 10 施設、障害者福祉施設 14 施設、子育て支援施設 20 施設となっています。
- ・高潮の浸水想定では浸水深が大きいこと及び本市の中心的な市街地全体に浸水が及びることが特徴であり、医療・福祉・子育て支援施設についても、浸水深 3.0m 以上の区域の 1、2 階建て施設が医療施設 18 施設、高齢者福祉施設 7 施設、障害者福祉施設 13 施設、子育て支援施設 14 施設立地しており、医療・福祉の機能麻痺と治療・介護対象者等への被害が広範に発生する恐れがあります。

#### ■ 都市機能被害

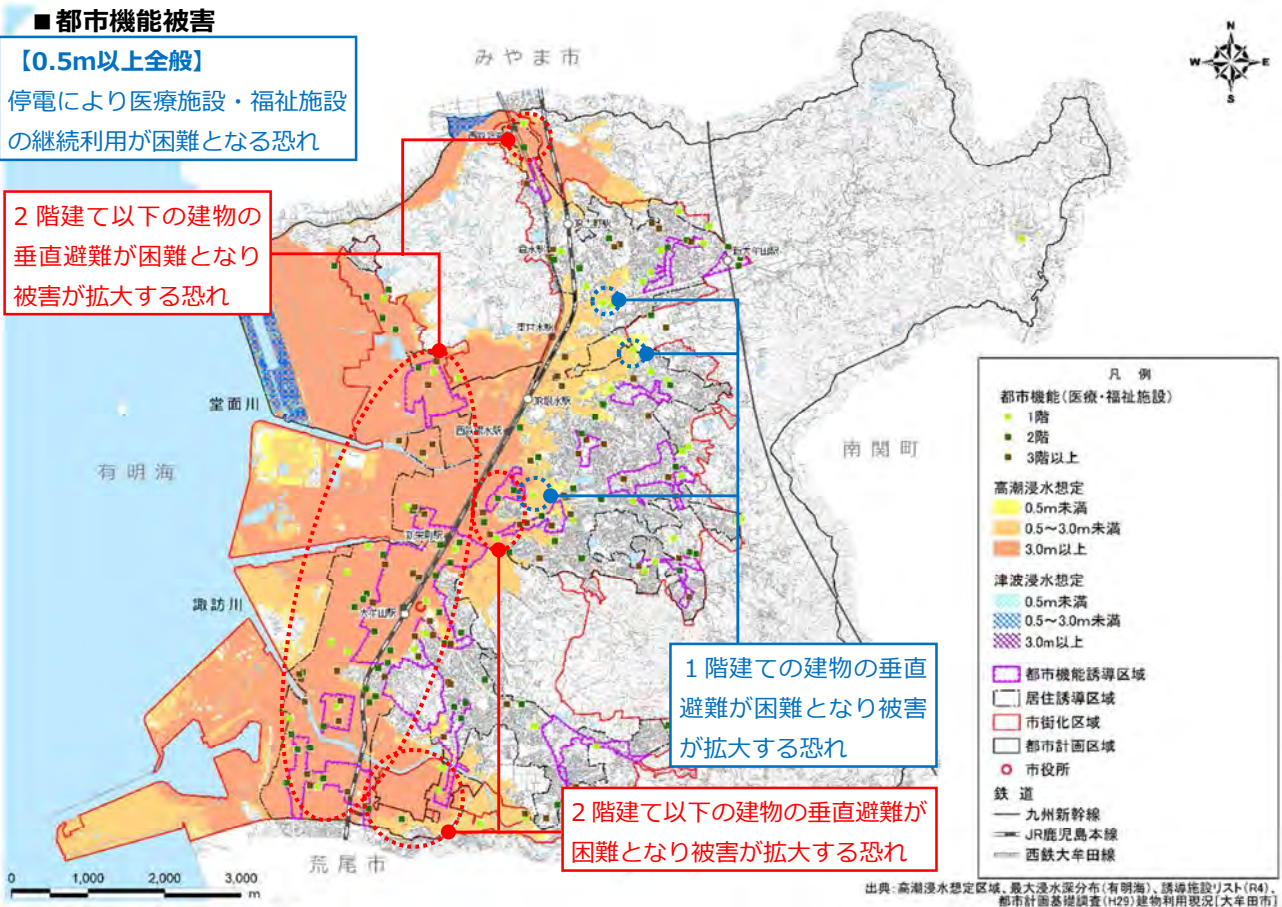
##### 【0.5m以上全般】

停電により医療施設・福祉施設の継続利用が困難となる恐れ

2 階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

1 階建ての建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

2 階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ



#### ■ 災害リスクの発生件数（高潮浸水想定）

| 施設      | 浸水深 0.5m未満 |     |   | 0.5～3.0m未満 |     |    | 3.0m以上 |     |    | 浸水区域内合計 |       | 0.5m以上 1、2階 |       | 施設総数 |
|---------|------------|-----|---|------------|-----|----|--------|-----|----|---------|-------|-------------|-------|------|
|         | 1、2階       | 3階～ | 計 | 1、2階       | 3階～ | 計  | 1、2階   | 3階～ | 計  | 件数      | 対総数割合 | 件数          | 対総数割合 |      |
| 医療施設    | 1          | 1   | 2 | 5          | 8   | 13 | 18     | 13  | 31 | 46      | 52.9% | 23          | 26.4% | 87   |
| 高齢者福祉施設 |            |     |   | 3          | 1   | 4  | 7      | 1   | 8  | 12      | 48.0% | 10          | 40.0% | 25   |
| 障害者福祉施設 |            |     |   | 1          |     | 1  | 13     | 5   | 18 | 19      | 48.7% | 14          | 35.9% | 39   |
| 子育て支援施設 | 1          |     | 1 | 6          |     | 6  | 14     | 7   | 21 | 28      | 50.0% | 20          | 35.7% | 56   |

#### 【課題の判断根拠】

- ※0.5m未満：床下浸水
- ※0.5～3.0m未満：停電により医療施設・福祉施設の継続利用が困難となる恐れ／1 階建ての建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ
- ※3.0m以上：2 階建て以下の建物の垂直避難が困難となり被害が拡大する恐れ

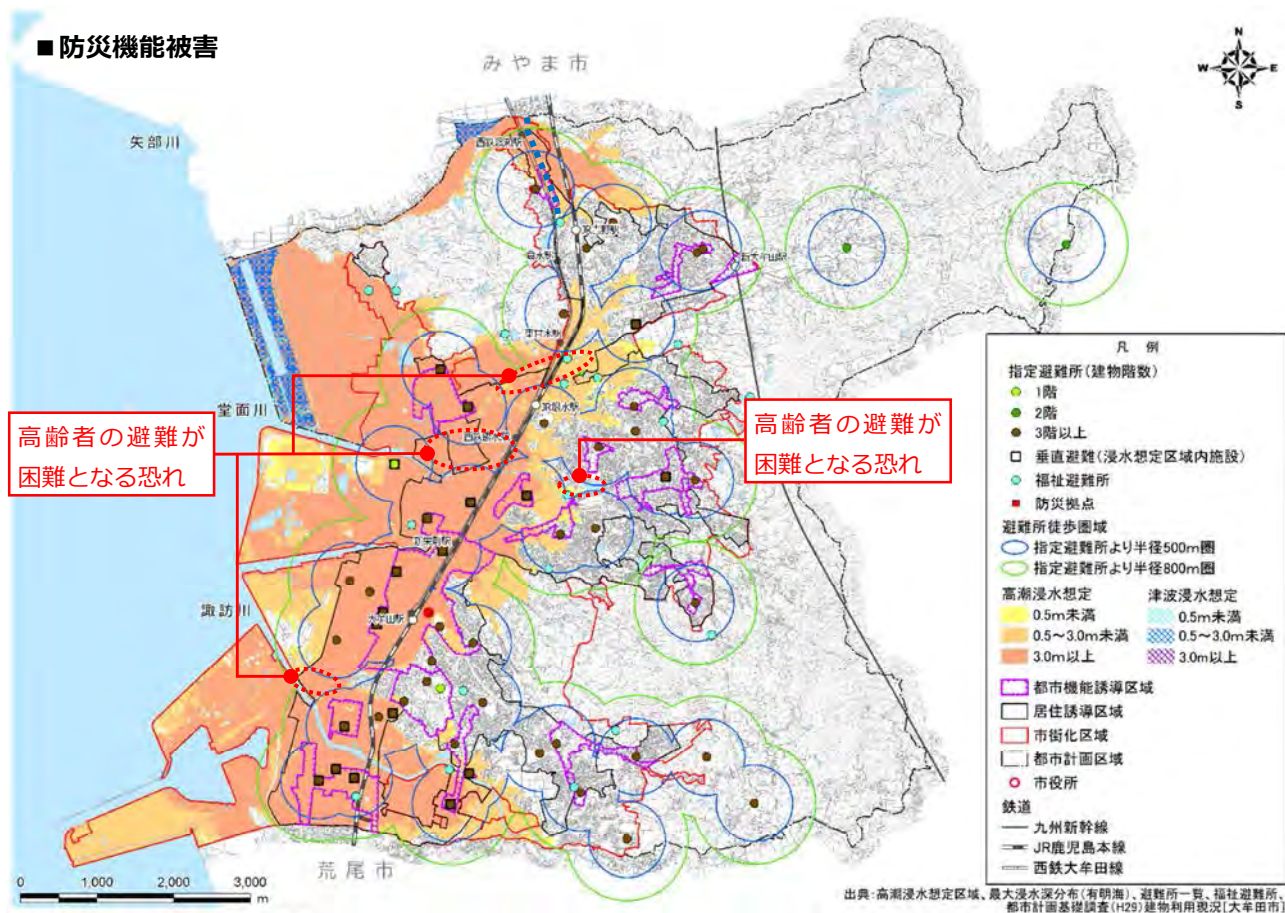


## II-B-4 高潮・津波浸水想定防災機能被害分析

### 高潮・津波浸水想定 × 防災拠点・避難所（位置、徒歩圏域）

- ・高潮浸水想定区域内で避難施設からの距離が800m以上の人口は2,389人でこれは浸水区域内人口の3.8%となります。また、避難施設からの距離が500m以上の高齢者数は4,764人で、これは浸水区域内高齢者の22.8%となります。

#### ■ 防災機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（高潮浸水想定）

|            | 避難施設からの距離別人口（人） |            |       |        | 避難施設からの距離別高齢者数（人） |            |       |        |
|------------|-----------------|------------|-------|--------|-------------------|------------|-------|--------|
|            | 500m以内          | 500～800m以内 | 800m超 | 合計     | 500m以内            | 500～800m以内 | 800m超 | 合計     |
| 0.5m未満     | 3,070           | 1,358      | 92    | 4,520  | 1,043             | 486        | 38    | 1,567  |
| 0.5～3.0m未満 | 10,847          | 3,105      | 668   | 14,620 | 3,778             | 1,217      | 263   | 5,258  |
| 3.0m以上     | 35,046          | 6,495      | 1,629 | 43,171 | 11,327            | 2,183      | 576   | 14,086 |
| 合計         | 48,964          | 10,959     | 2,389 | 62,312 | 16,147            | 3,887      | 877   | 20,911 |
| 割合         | 78.6%           | 17.6%      | 3.8%  | 100.0% | 77.2%             | 18.6%      | 4.2%  | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

##### （浸水深）

- ※0.5m未満：床下浸水
- ※0.5～3.0m未満：（防災拠点）停電により防災拠点の継続利用が困難となる恐れ  
：（緊急輸送路）緊急車両の走行が困難となる恐れ
- ※3.0m以上：（避難所）2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

##### （徒歩圏域）

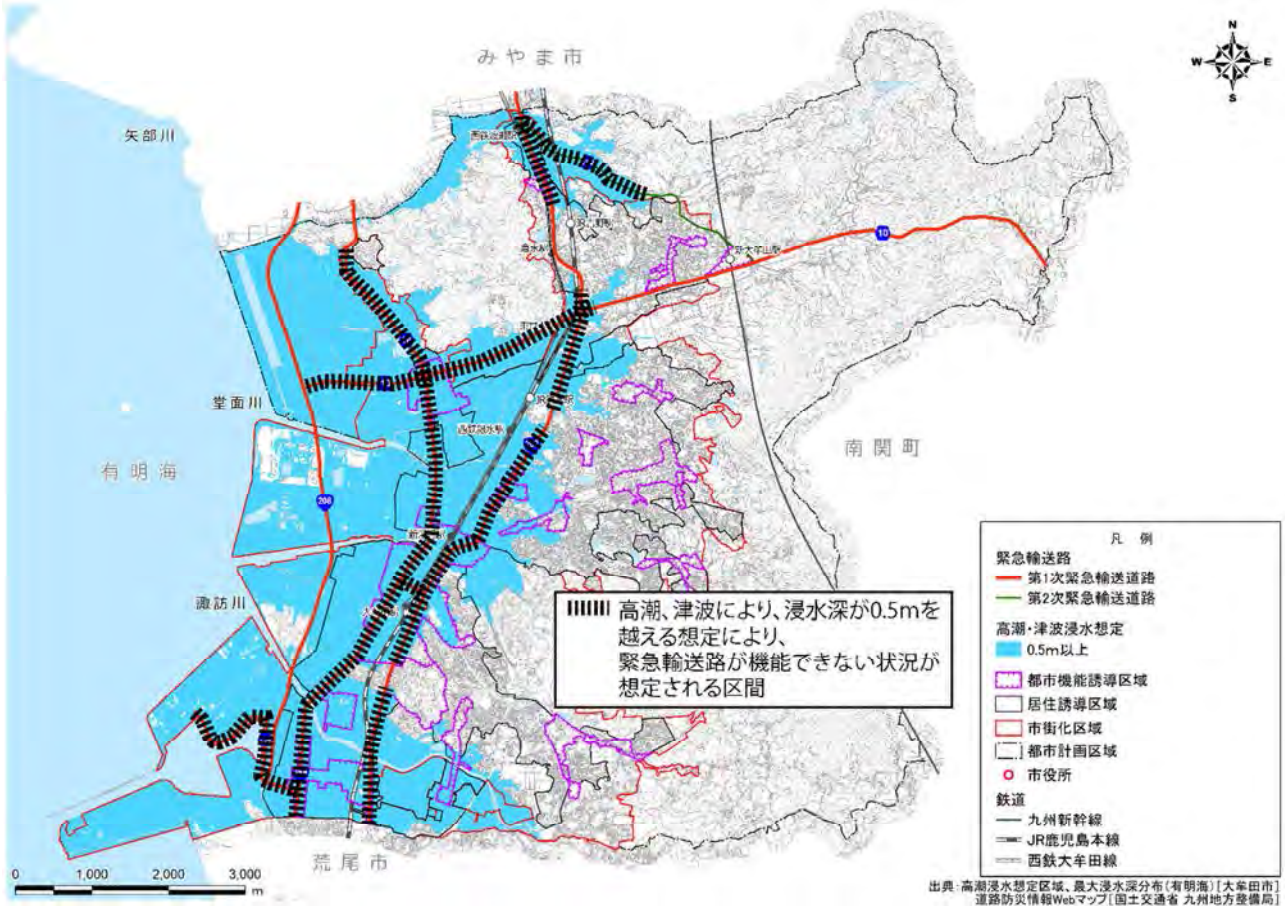
- ※避難所からの距離が500m以内：－（避難可能）
- ※避難所からの距離が500～800m以内：高齢者の避難が困難となる恐れ
- ※避難所からの距離が800m超：徒歩での避難が困難となる恐れ

## II-B-5 高潮・津波浸水想定防災機能被害分析（緊急輸送路）

### 高潮・津波浸水想定 × 緊急輸送路

- 高潮・津波による浸水想定が0.5m以上と想定され、緊急輸送路の機能に支障が発生する恐れがあるのは、有明海沿岸道路の全区間と県道10号線の概ねJR線以東の区間を除く、ほぼ全ての緊急輸送路の区間が対象になると想定されます。

#### ■ 防災機能被害（緊急輸送路）



【課題の判断根拠】・・・道路両側の浸水深

※0.5m未満 : なし

※0.5m以上 : 緊急車両の走行が困難

注)自動車専用道路(有明海沿岸道路)は対象外

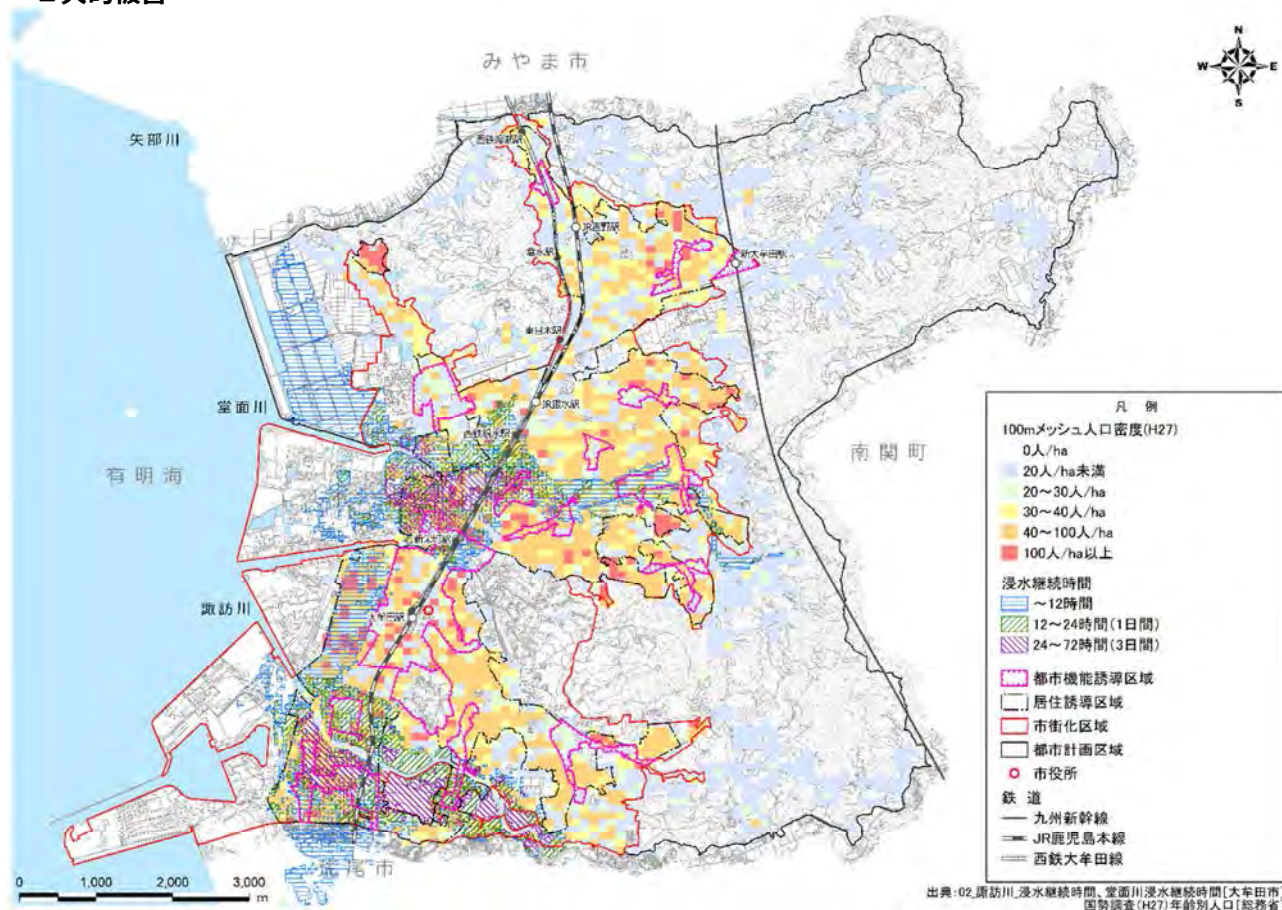
## II-C 低頻度での発生が懸念される災害リスク C.浸水継続時間

### II-C-1 浸水継続時間人的被害分析

#### 浸水継続時間 × 人口（人口密度）

- 最大想定 of 洪水による浸水において0.5m以上の浸水が続く浸水継続時間の想定では、市人口の21.1%にあたる24,813人が12時間未満の区域に居住しています。また、12時間～24時間（1日）が7,840人（市人口の6.7%）、24時間～72時間（3日）が6,025人（同5.1%）と想定されています。
- 24時間～72時間の区域は、主として市南部の諏訪川沿いが対象となっています。また、12時間～24時間は、諏訪川その他JR銀水駅から西鉄新栄町の沿線の西側に分布しています。
- なお、備蓄不足となり生命の危機が生じる恐れがある72時間以上の浸水継続が想定される区域は、本市内には存在しません。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水継続時間）

|             | 人口（人）   | 割合     | 高齢者数（人） |
|-------------|---------|--------|---------|
| ～12時間       | 24,813  | 21.1%  | 8,328   |
| 12～24時間（1日） | 7,840   | 6.7%   | 2,753   |
| 24～72時間（3日） | 6,025   | 5.1%   | 2,175   |
| 大牟田市        | 117,360 | 100.0% | 40,542  |

#### 【課題の判断根拠】

※72時間未満：－（家庭における備蓄で対応可）

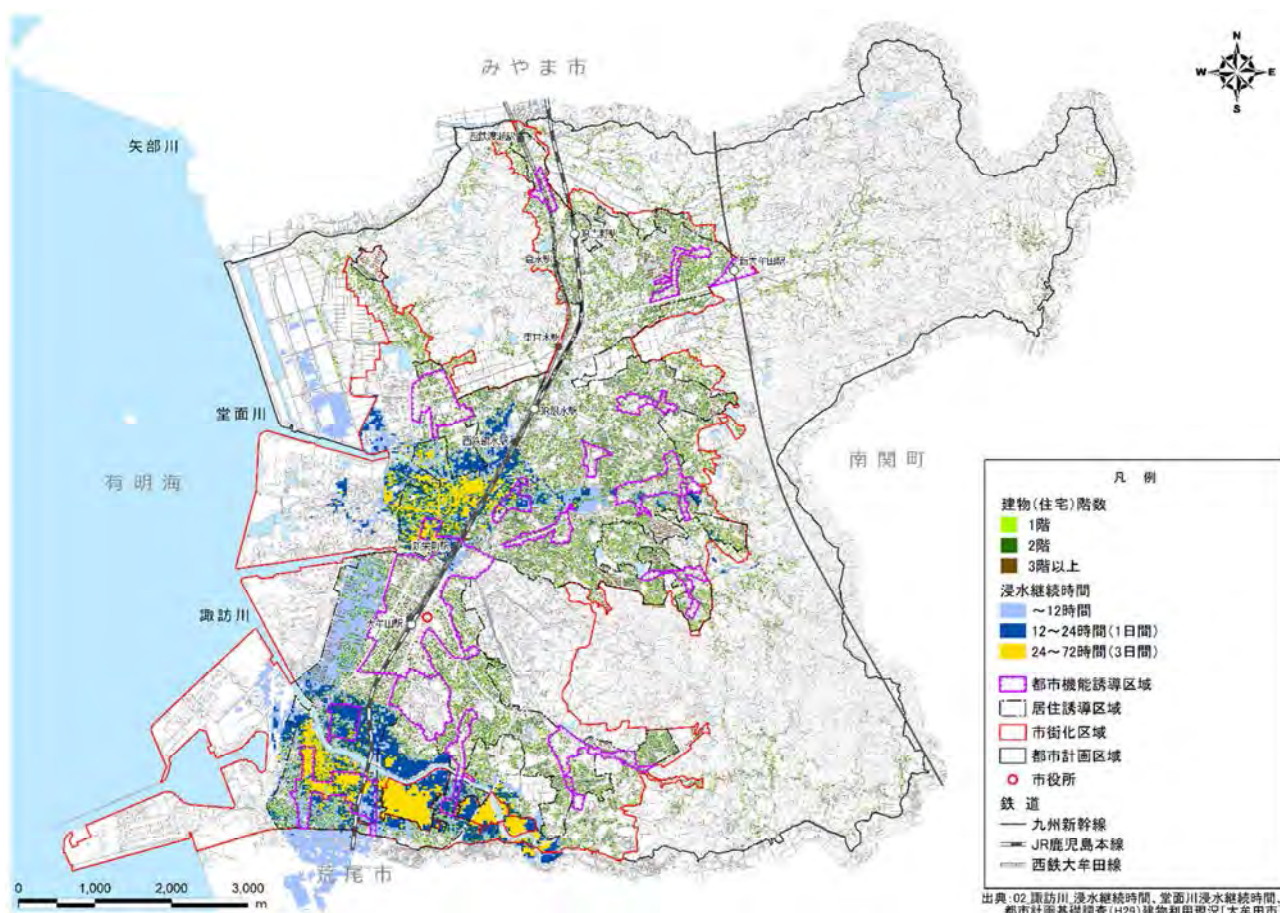
※72時間以上：備蓄不足による健康障害の発生や最悪の場合は生命の危機が生じる恐れ

## II-C-2 浸水継続時間家屋被害分析

### 浸水継続時間 × 建物分布（住宅）階数

- 浸水継続時間毎の建物（住宅系）分布は、12時間以下の区域に5,876棟（全建物の13.1%）、12～24時間（1日）が2,820棟（同6.3%）、24～72時間（3日）が1,588棟（同3.5%）となっています。
- このうち、24～72時間浸水が継続する1・2階建ての建物は、1,548棟と見込まれます。
- なお、備蓄不足となり生命の危機が生じる恐れがある72時間以上の浸水継続が想定される区域は、本市内には存在しません。

### ■家屋被害



### ■災害リスクの発生件数（浸水継続時間）

|               | 建物階数 1 階<br>(棟) | 建物階数 2 階<br>(棟) | 建物階数 3 階～<br>(棟) | 合計<br>(棟) | 割合     |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------|--------|
| ～12 時間        | 2,126           | 3,493           | 257              | 5,876     | 13.1%  |
| 12～24 時間(1 日) | 988             | 1,760           | 72               | 2,820     | 6.3%   |
| 24～72 時間(3 日) | 551             | 997             | 40               | 1,588     | 3.5%   |
| 住居系全建物件数      | 19,194          | 24,595          | 1,086            | 44,875    | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

※72 時間未満：－（家庭における備蓄で対応可）

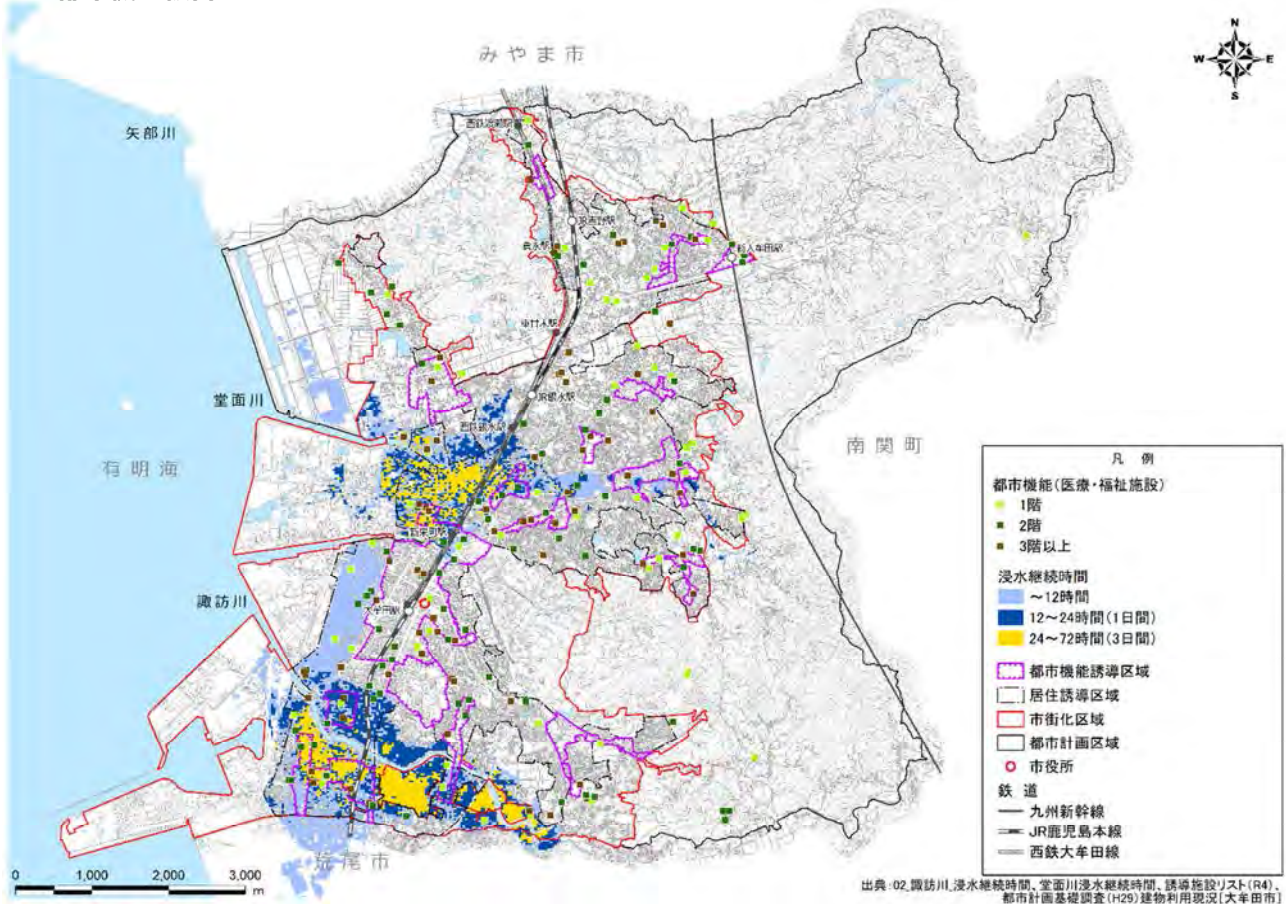
※72 時間以上：備蓄不足による健康障害の発生や最悪の場合は生命の危機が生じる恐れ

## II-C-3 浸水継続時間都市機能被害分析

### 浸水継続時間 × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- ・浸水が継続する恐れのある区域内には、医療施設 26 施設（総施設数の 29.9%）、高齢者福祉施設 7 施設（同 28.0%）、障害者福祉施設 8 施設（同 20.5%）、子育て支援施設 15 施設（同 26.8%）が分布しています。
- ・このうち、浸水継続時間 12 時間以上かつ 1、2 階建て施設は、医療施設が 3 施設、高齢者福祉施設 1 施設、障害者福祉施設 6 施設、子育て支援施設 5 施設となっています。これらの施設では半日以上以上の浸水の恐れがあり、この間の各施設の機能は麻痺するとともに、浸水が解消した後も復旧に時間を要する恐れがあります。
- ・なお、備蓄不足となり生命の危機が生じる恐れがある 72 時間以上の浸水継続が想定される区域は、本市内には存在しません。

#### ■ 都市機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水継続時間）

| 施設      | 浸水時間 |     |    | ～12時間 |     |   | 12～24時間(1日) |     |   | 24～72時間(3日) |       |   | 浸水区域内合 |       | 12時間以上 1、2階 |       | 施設総数 |
|---------|------|-----|----|-------|-----|---|-------------|-----|---|-------------|-------|---|--------|-------|-------------|-------|------|
|         | 1、2階 | 3階～ | 階数 | 1、2階  | 3階～ | 計 | 1、2階        | 3階～ | 計 | 1、2階        | 3階～   | 計 | 件数     | 対総数割合 | 件数          | 対総数割合 |      |
| 医療施設    | 11   | 5   | 16 | 2     | 6   | 8 | 1           | 1   | 2 | 26          | 29.9% | 3 | 3.4%   | 87    |             |       |      |
| 高齢者福祉施設 | 5    |     | 5  | 1     |     | 1 |             |     | 1 | 7           | 28.0% | 1 | 4.0%   | 25    |             |       |      |
| 障害者福祉施設 | 1    | 1   | 2  | 3     |     | 3 | 3           |     | 3 | 8           | 20.5% | 6 | 15.4%  | 39    |             |       |      |
| 子育て支援施設 | 6    |     | 6  | 4     | 2   | 6 | 1           | 2   | 3 | 15          | 26.8% | 5 | 8.9%   | 56    |             |       |      |

#### 【課題の判断根拠】

※72 時間未満：－（施設における備蓄で対応可）

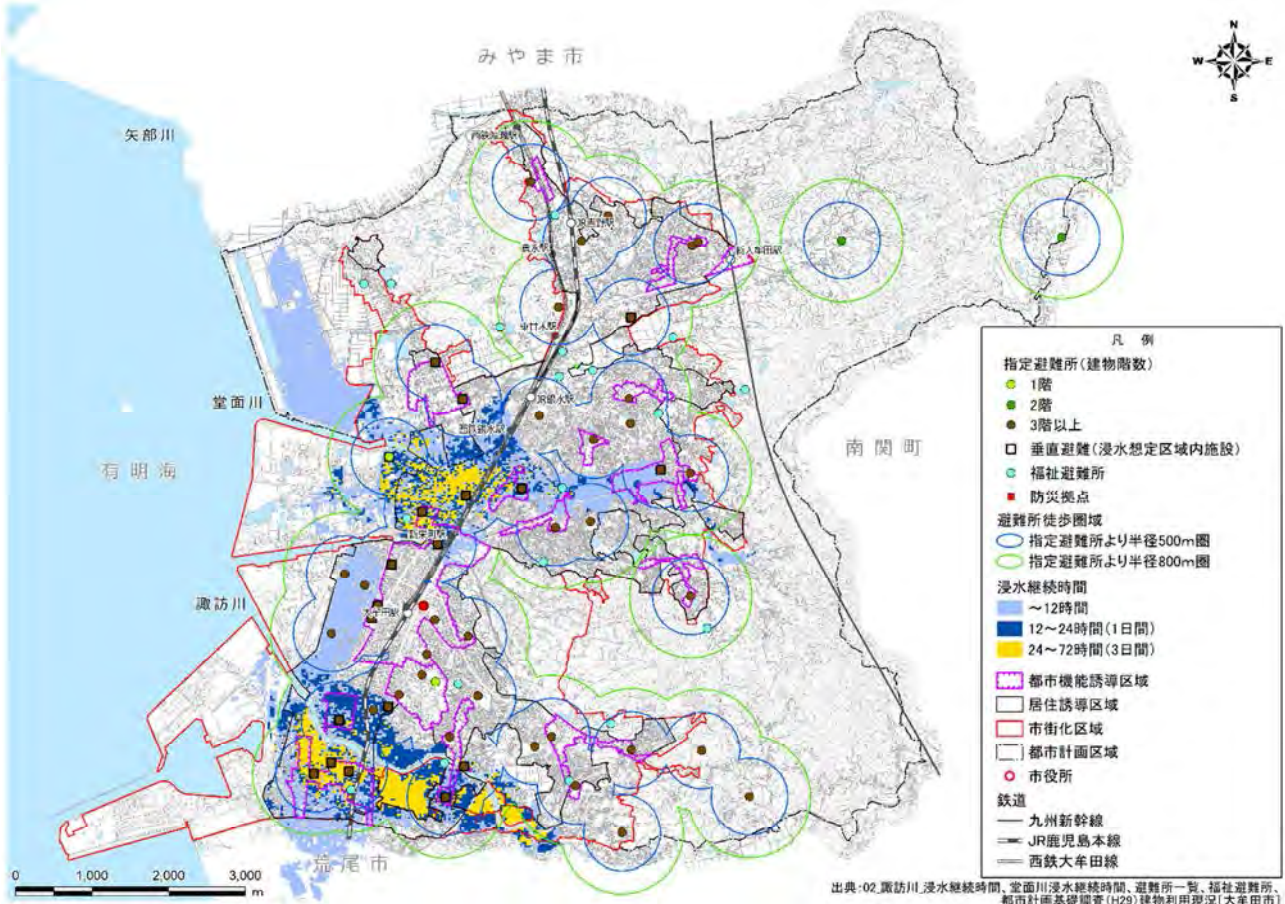
※72 時間以上：備蓄不足による健康障害の発生や最悪の場合は生命の危機が生じる恐れ

## II-C-4 浸水継続時間防災機能被害分析

### 浸水継続時間 × 防災拠点・避難所（位置、徒歩圏域）

- ・浸水継続時間と避難施設からの距離との関係では、浸水が継続する区域内で避難施設からの距離が800m超の人口は、299人で浸水継続区域の0.8%となります。また、浸水が継続する区域内で避難施設から距離が500m超の高齢者は、2,450人で区域内高齢者の18.5%となります。
- ・また、継続時間が24時間(1日)を越える区域内で避難距離800m超の人口は36人、避難距離500m超の高齢者は83人となっています。
- ・なお、備蓄不足となり生命の危機が生じる恐れがある72時間以上の浸水継続が想定される区域は、本市内には存在しません。

#### ■ 防災機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（浸水継続時間）

|             | 避難施設からの距離別人口(人) |            |       |        | 避難施設からの距離別高齢者(人) |            |       |        |
|-------------|-----------------|------------|-------|--------|------------------|------------|-------|--------|
|             | 500m以内          | 500~800m以内 | 800m超 | 合計     | 500m以内           | 500~800m以内 | 800m超 | 合計     |
| ~12時間       | 19,890          | 4,768      | 155   | 24,813 | 6,562            | 1,699      | 68    | 8,328  |
| 12~24時間(1日) | 6,115           | 1,616      | 109   | 7,840  | 2,153            | 554        | 47    | 2,753  |
| 24~72時間(3日) | 5,839           | 150        | 36    | 6,025  | 2,092            | 64         | 19    | 2,175  |
| 合計          | 31,845          | 6,533      | 299   | 38,677 | 10,807           | 2,316      | 134   | 13,256 |
| 割合          | 82.3%           | 16.9%      | 0.8%  | 100.0% | 81.5%            | 17.5%      | 1.0%  | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

※72時間未満：－（施設における備蓄で対応可）

※72時間以上：備蓄不足による健康障害の発生や最悪の場合は生命の危機が生じる恐れ

## II-C-5 浸水継続時間防災機能被害分析（緊急輸送路）

### 浸水継続時間 × 緊急輸送路

- ・ 浸水継続時間と緊急輸送路との関係では、0.5m以上の浸水継続時間が12時間を越えると想定される区間は、以下の通りとなっています。

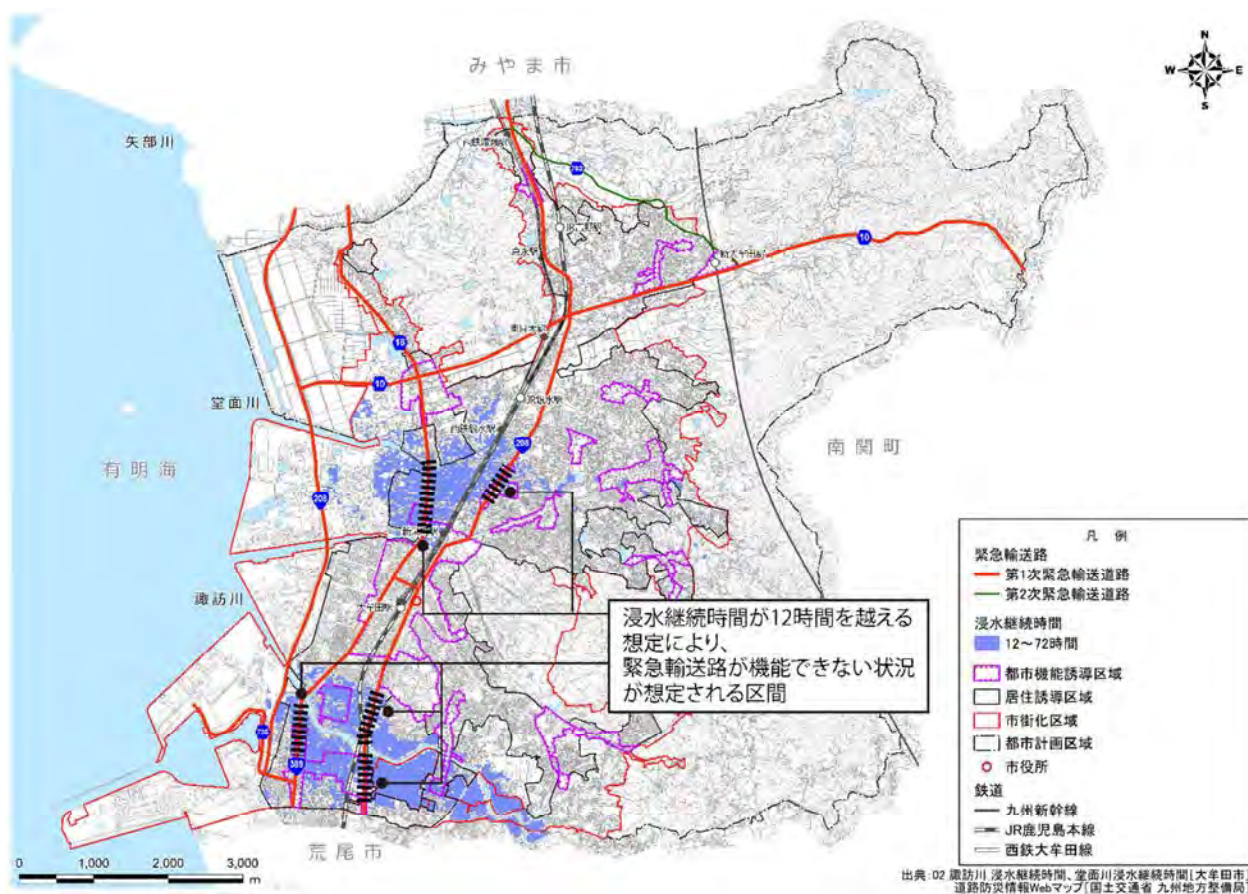
○国道208号：西鉄銀水駅から新栄町に並行する区間、及び諏訪川の兩岸から県境に至る区間

○県道18号線：手鎌町の区間

○国道389号：諏訪川河口部左岸の区間

- ・ なお、備蓄不足となり生命の危機が生じる恐れがある72時間以上の浸水継続が想定される区域は、本市内には存在しません。

### ■ 防災機能被害（緊急輸送路）



【課題の判断根拠】・・・道路両側の浸水継続時間

※72時間以上の浸水継続

注)自動車専用道路(有明海沿岸道路)は対象外

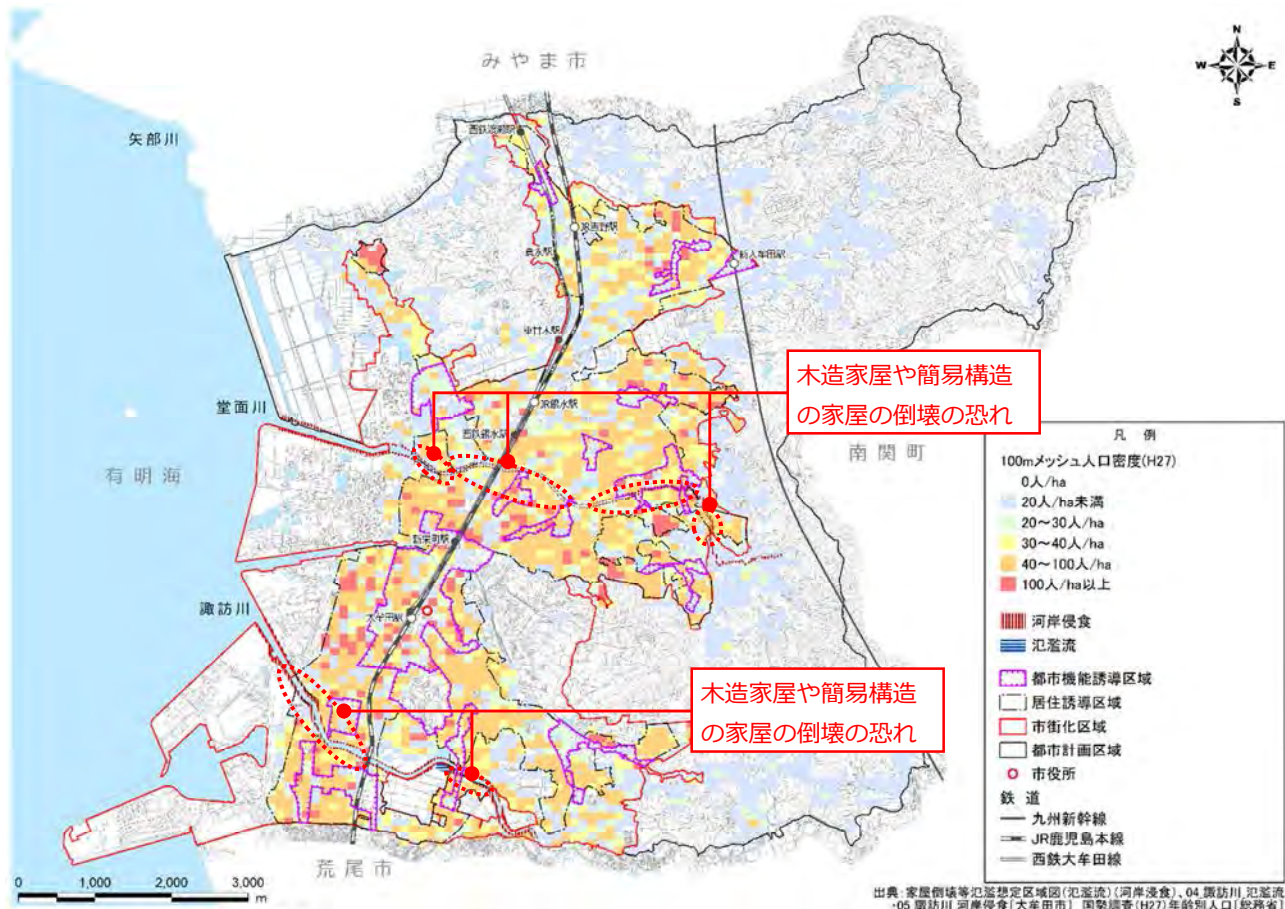
## II-D 低頻度での発生が懸念される災害リスク D.家屋倒壊等氾濫想定区域

### II-D-1 家屋倒壊等氾濫想定区域人的被害分析

#### 家屋倒壊等氾濫想定区域 × 人口（人口密度）

- 家屋倒壊等氾濫想定区域は、堂面川及び諏訪川沿いの堤防に沿ったほぼ全延長に渡って河岸浸食が想定されており、この範囲内の居住人口は5,117人、高齢者数1,819人と想定されます。
- 氾濫流については、堂面川の一部と諏訪川の中流部に想定区域が存在しますが、居住人口は123人、高齢者数は46人と想定されます。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（該当メッシュ人口）

|     | 人口（人） |       | 高齢者数（人） |       |
|-----|-------|-------|---------|-------|
|     | 氾濫流   | 河岸浸食  | 氾濫流     | 河岸浸食  |
| 堂面川 | 22    | 2,834 | 7       | 1,020 |
| 諏訪川 | 101   | 2,283 | 39      | 799   |
| 合計  | 123   | 5,117 | 46      | 1,819 |

#### 【課題の判断根拠】

※指定区域外：床下浸水

※指定区域内：木造家屋や簡易構造の家屋の倒壊による人的被害の恐れ

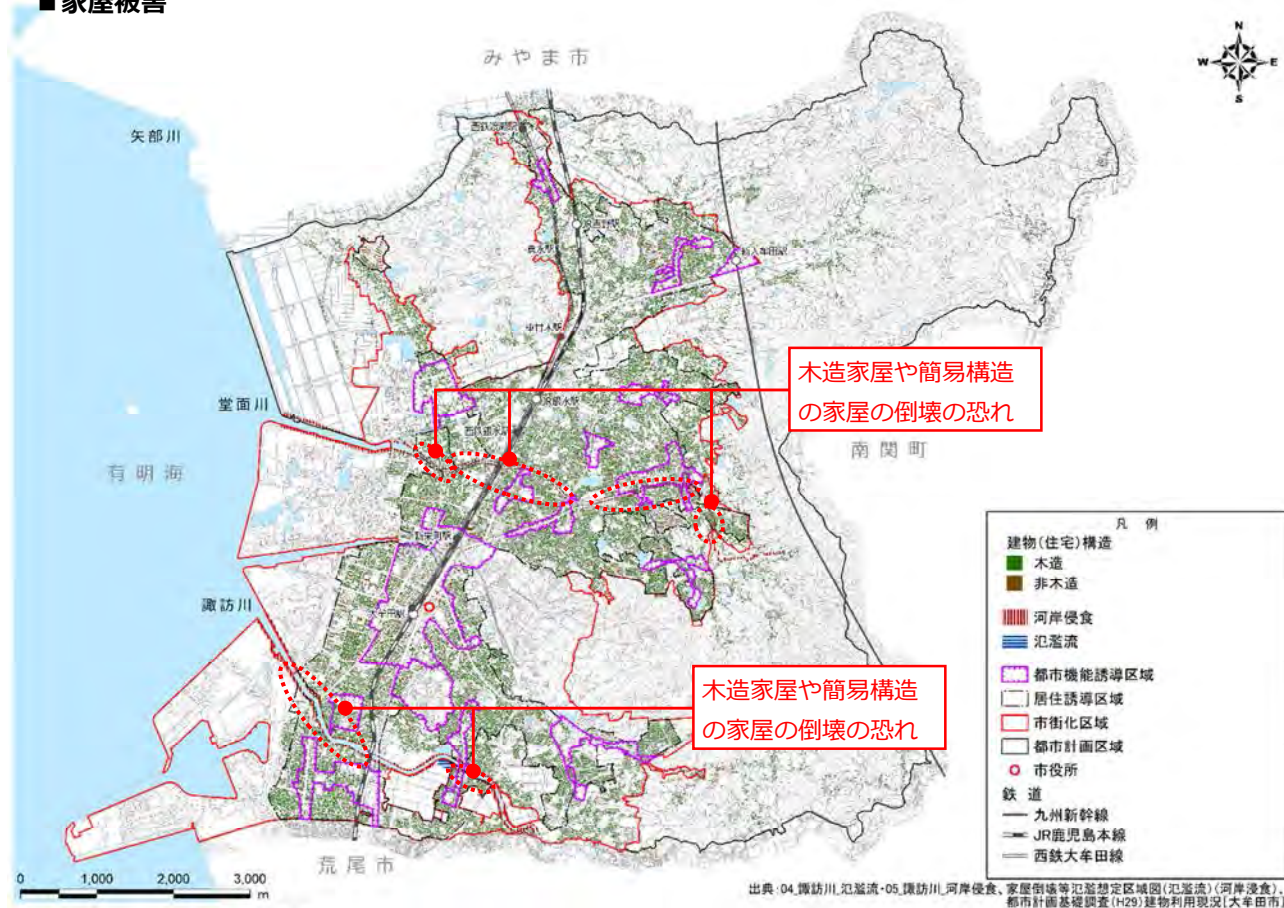


## II-D-2 家屋倒壊等氾濫想定区域家屋被害分析

### 家屋倒壊等氾濫想定区域 × 建物分布（住宅）構造

- 家屋倒壊等氾濫想定区域について、河岸浸食による建物被害は、堂面川、諏訪川の合計で515棟、また氾濫流によるものは、諏訪川で10棟がそれぞれ想定されます。

#### ■ 家屋被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（木造の住宅系建物）

|     | 氾濫流(棟) | 河岸浸食(棟) |
|-----|--------|---------|
| 堂面川 | 0      | 285     |
| 諏訪川 | 10     | 230     |
| 合計  | 10     | 515     |

#### 【課題の判断根拠】

※指定区域外：床下浸水

※指定区域内：木造家屋や簡易構造の家屋の倒壊の恐れ

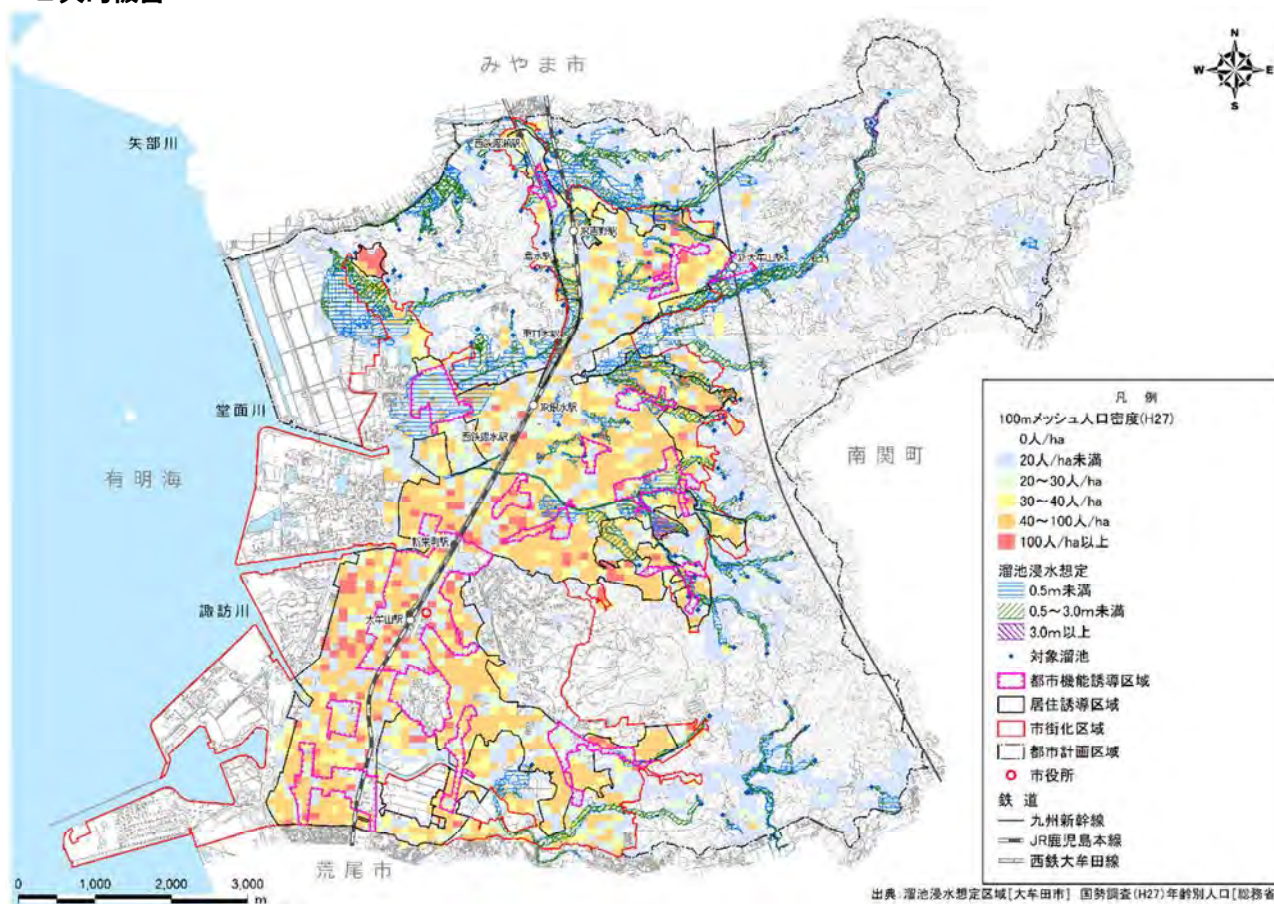
## II-E 低頻度での発生が懸念される災害リスク E.ため池氾濫想定区域

### II-E-1 ため池浸水想定人的被害分析

#### ため池浸水想定 × 人口密度

- 全てのため池が同時に決壊したという仮定の下に想定されたため池浸水想定によれば、床上に浸水が達する浸水深0.5m以上の区域内の人口は、16,063人でこれは市域人口の約14%が対象となります。このうち高齢者は5,830人です。
- 浸水深が0.5m以上となる誘導区域（居住、都市機能）内人口は11,065人で市全体の浸水深0.5m以上の居住人口の約70%となります。

#### ■ 人的被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（ため池浸水想定）

|            | 人口(人)   |        | 高齢者(人) | 誘導区域(居住・都市機能) |       |
|------------|---------|--------|--------|---------------|-------|
|            | 人口(人)   | 割合     |        | 人口(人)         | 割合    |
| 0.5m未満     | 15,808  | 13.5%  | 5,473  | 12,360        | 78.2% |
| 0.5~3.0m未満 | 15,999  | 13.6%  | 5,807  | 11,065        | 69.2% |
| 3.0m以上     | 64      | 0.1%   | 23     | 0             | 0.0%  |
| 大牟田市       | 117,360 | 100.0% | 40,542 | 96,853        | 82.5% |

#### 【課題の判断根拠】

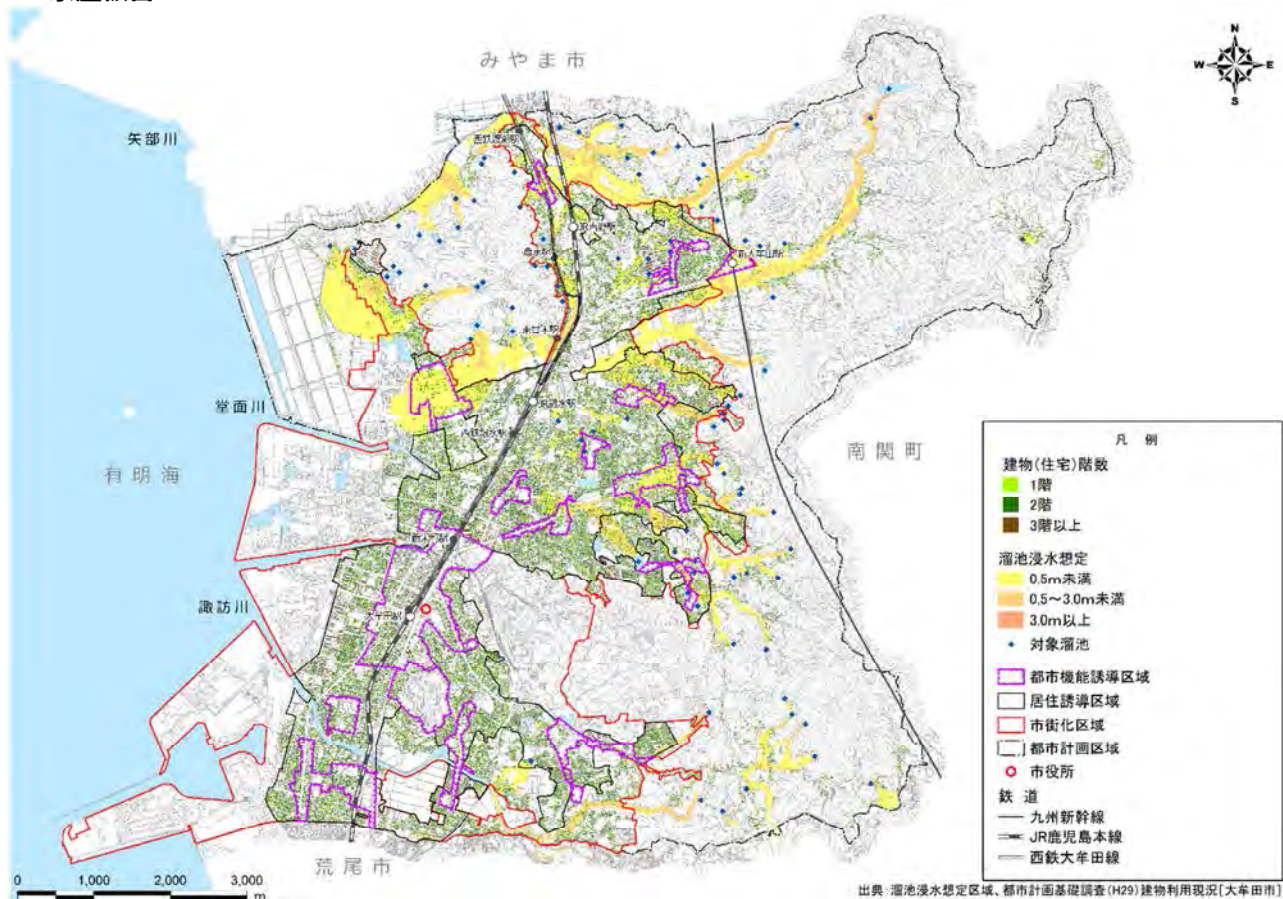
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5~3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※3.0m以上 : 2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

## II-E-2 ため池浸水想定建物被害分析

### ため池浸水想定 × 建物分布（住宅系）

- 全てのため池が同時に決壊したという仮定の下に想定されたため池浸水想定によれば、床上に浸水が達する浸水深0.5m以上の区域内に立地する建物（住居系）は、1,170棟でこれは市全体の建物（住居系）棟数の2.6%を占めます。
- 建物のうち、浸水深0.5m以上で床上浸水により家屋被害や要避難が想定される1階建ての建物は476棟で、これは住居系全建物の1.1%となります。

#### ■家屋被害



#### ■災害リスクの家屋(住居系)発生棟数（ため池浸水想定）

|            | 階数     |        |       | 構造別    |       |     |       | 合計     | 割合     |
|------------|--------|--------|-------|--------|-------|-----|-------|--------|--------|
|            | 1階     | 2階     | 3階以上  | 木造     | 非木造   | RC  | 不明    |        |        |
| 0.5m未満     | 1,679  | 2,155  | 52    | 3,012  | 314   | 51  | 509   | 3,886  | 8.7%   |
| 0.5~3.0m未満 | 476    | 683    | 8     | 935    | 80    | 5   | 147   | 1,167  | 2.6%   |
| 3.0m以上     | 0      | 3      | 0     | 1      | 1     | 1   | 0     | 3      | 0.0%   |
| 大牟田市       | 19,194 | 24,595 | 1,086 | 35,548 | 3,580 | 821 | 4,926 | 44,875 | 100.0% |

#### 【課題の判断根拠】

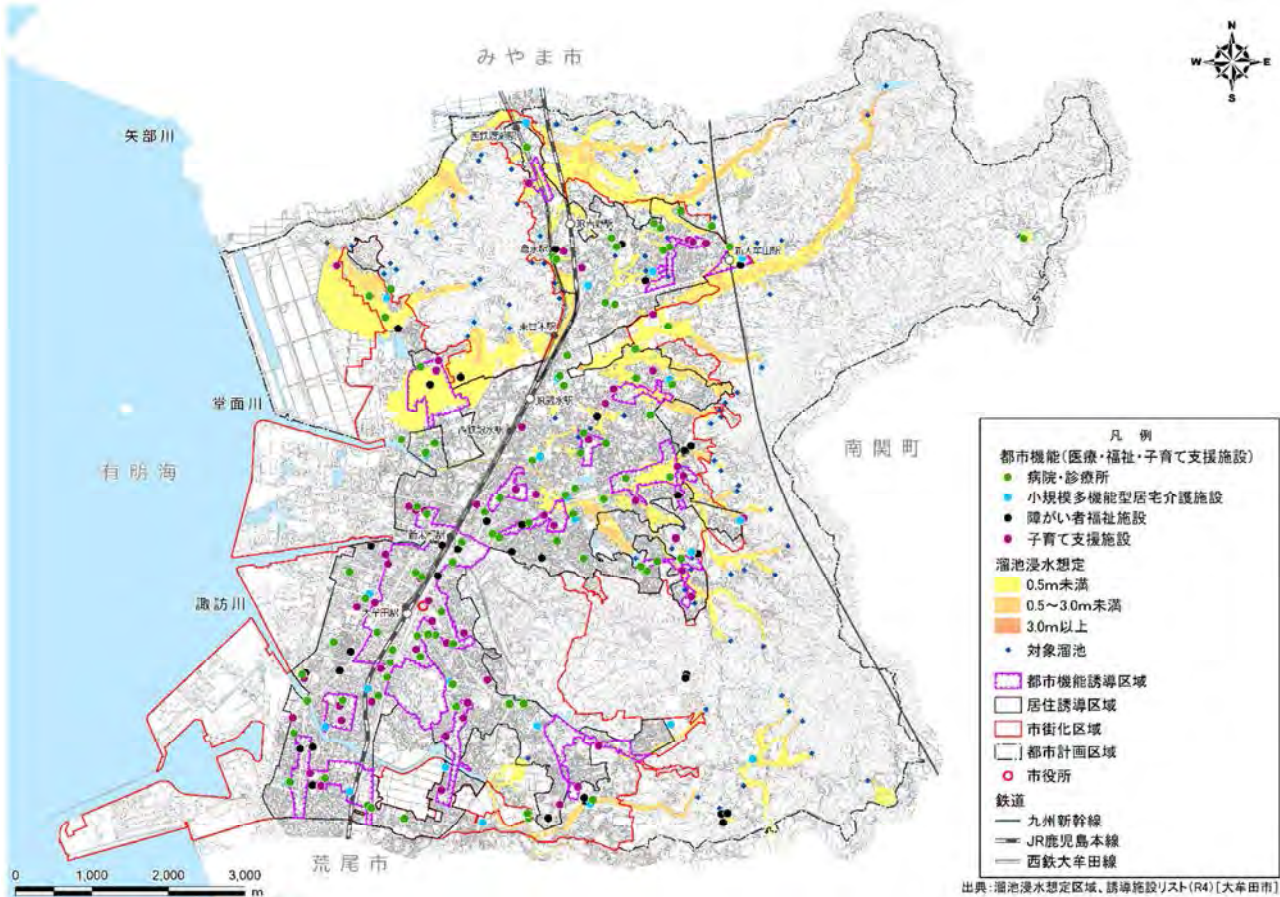
- ※0.5m未満：床下浸水
- ※0.5~3.0m未満：床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※3.0m以上：2階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ

## II-E-3 ため池浸水想定都市機能被害分析

### ため池浸水想定 × 都市機能（医療・福祉・子育て施設）

- 全てのため池が同時に決壊したという仮定の下に想定されたため池浸水想定区域には、医療施設 9 施設（総施設数の 10.3%）、高齢者福祉施設 3 施設（同 12.0%）、障害者福祉施設 7 施設（同 17.9%）、子育て支援施設 5 施設（同 8.9%）が分布しています。
- このうち、浸水深が 0.5m 以上かつ 1、2 階建て施設は、医療施設 1 施設（吉野こどもクリニック）、子育て支援施設 1 施設（高取聖マリア幼稚園）の、計 2 施設となっています。

#### ■ 都市機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（都市機能(医療・福祉・子育て施設)）

| 施設      | 浸水深<br>階数 | 0.5m未満 |     |   | 0.5～3.0m未満 |     |   | 浸水区域内合計 |       | 0.5m以上 1、2階 |       | 施設<br>総数 |
|---------|-----------|--------|-----|---|------------|-----|---|---------|-------|-------------|-------|----------|
|         |           | 1、2階   | 3階～ | 計 | 1、2階       | 3階～ | 計 | 件数      | 対総数割合 | 件数          | 対総数割合 |          |
| 医療施設    |           | 5      | 3   | 8 | 1          | 0   | 1 | 9       | 10.3% | 1           | 1.1%  | 87       |
| 高齢者福祉施設 |           | 3      | 0   | 3 | 0          | 0   | 0 | 3       | 12.0% | 0           | 0.0%  | 25       |
| 障害者福祉施設 |           | 5      | 1   | 6 | 0          | 1   | 1 | 7       | 17.9% | 0           | 0.0%  | 39       |
| 子育て支援施設 |           | 4      | 0   | 4 | 1          | 0   | 1 | 5       | 8.9%  | 1           | 1.8%  | 56       |

#### 【課題の判断根拠】

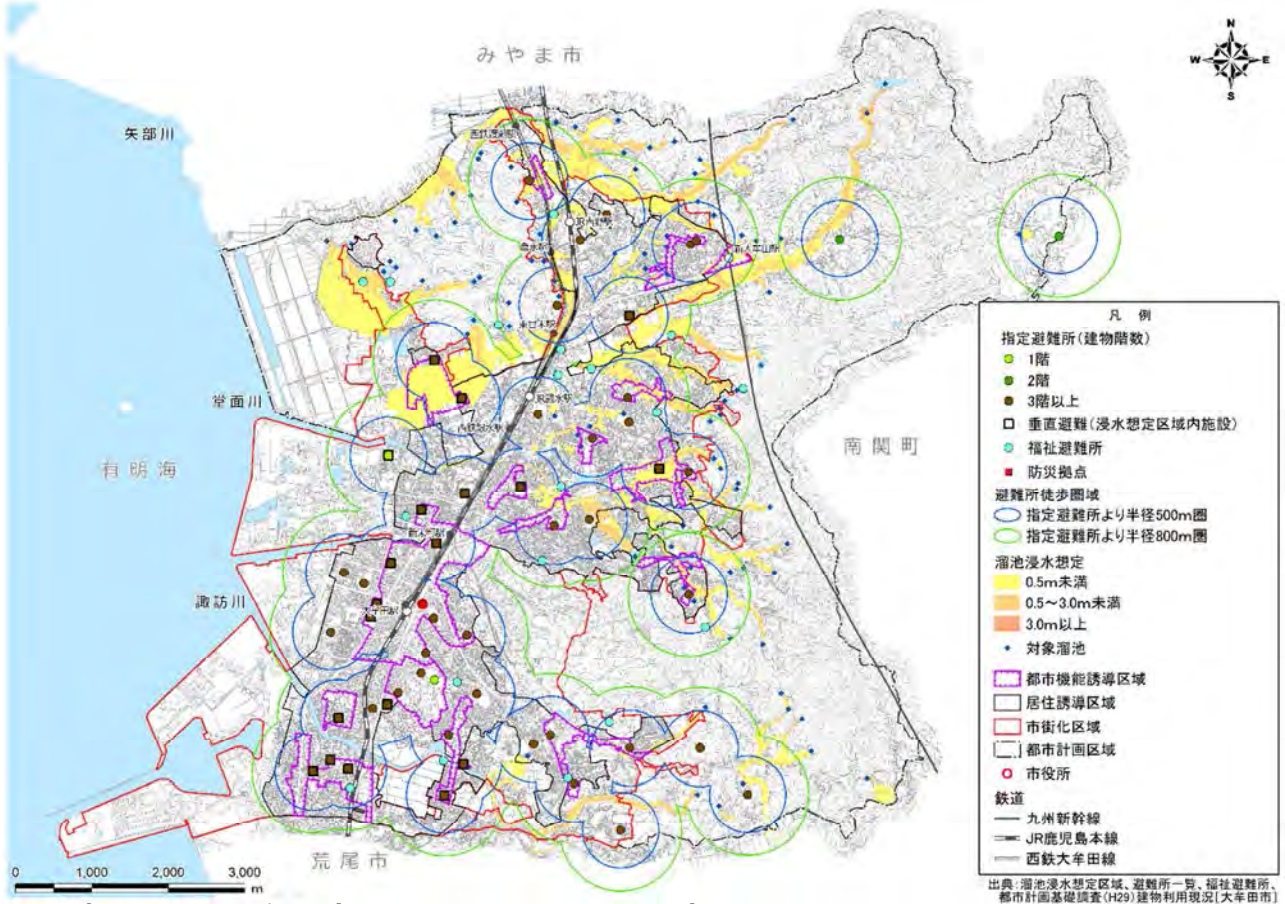
- ※0.5m未満 : 床下浸水
- ※0.5～3.0m未満 : 床上浸水による家屋被害（財産被害）が発生する恐れ
- ※3.0m以上 : 2 階建て以下の建物の垂直避難が困難となり人的被害が拡大する恐れ(該当なし)

## II-E-4 ため池浸水想定防災機能被害分析

### ため池浸水想定 × 防災拠点・避難所（位置、徒歩圏域）

- 全てのため池が同時に決壊したという仮定の下に想定されたため池浸水想定に対して直接浸水すると想定される施設は全53施設のうち4施設が見込まれます。
- 避難施設の利用に当たって、利用圏内で浸水が発生する区域のうち利用圏距離が800m以上となる区域内人口は3,917人で総人口の3.3%にあたります。また、高齢者については利用圏距離が500m以上となる区域の人口は5,167人と想定され、これは高齢者人口の12.7%にあたります。

#### ■ 防災機能被害



#### ■ 災害リスクの発生件数（防災機能(防災拠点・避難所)）

|            | 避難所の被災(箇所) | 利用圏内人口(人) |       |          | 利用圏内高齢者人口(人) |       |          |
|------------|------------|-----------|-------|----------|--------------|-------|----------|
|            |            | ~800m     | 800m~ | 800m~の割合 | ~500m        | 500m~ | 500m~の割合 |
| 0.5m       | 4          | 14,688    | 1,119 | 1.0%     | 3,416        | 2,056 | 5.1%     |
| 0.5~3.0m未満 | 0          | 13,219    | 2,780 | 2.4%     | 2,712        | 3,095 | 7.6%     |
| 3.0m以上     | 0          | 45        | 18    | 0.0%     | 8            | 16    | 0.0%     |
| 総数         | 53         | 117,360   |       | 100.0%   | 40,542       |       | 100.0%   |

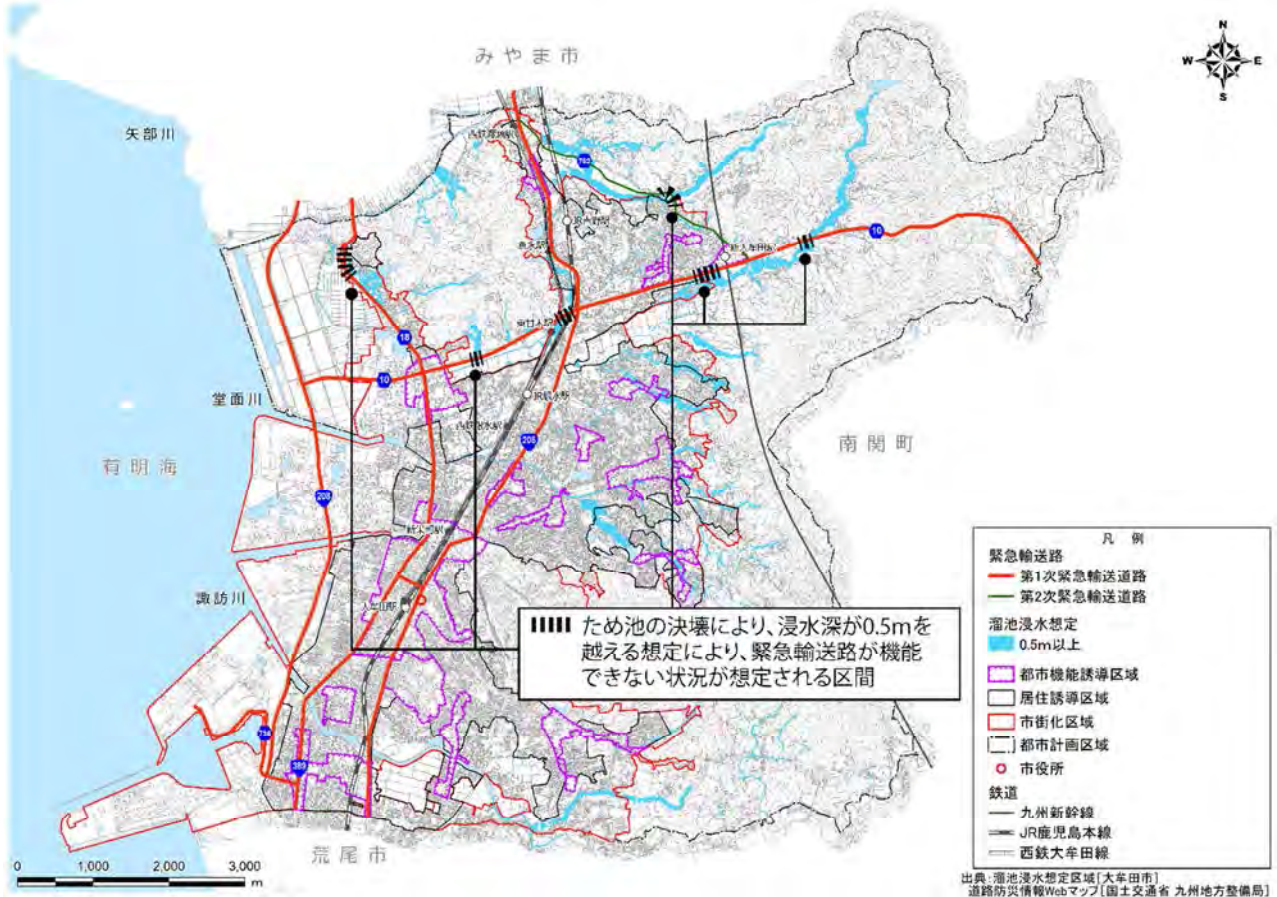
注)「避難所の被災」は、当該施設における浸水深。「利用圏」は、各避難所利用に当たっての圏域の浸水深分布。

## II-E-5 ため池浸水想定防災機能被害分析(緊急輸送路)

### ため池浸水想定 × 緊急輸送路

- 全てのため池が同時に決壊したという仮定の下に想定されたため池浸水想定に対して、走行に困難が予想される浸水深0.5m以上の区間に位置する緊急輸送路は、県道10号線で4ヶ所、県道18号線で1ヶ所及び県道93号線で1ヶ所の計6ヶ所において想定されます。

#### ■ 防災機能被害 (緊急輸送路)



【課題の判断根拠】・・・道路両側の浸水深

- ※0.5m未満 : なし
- ※0.5m以上 : 緊急車両の走行が困難