

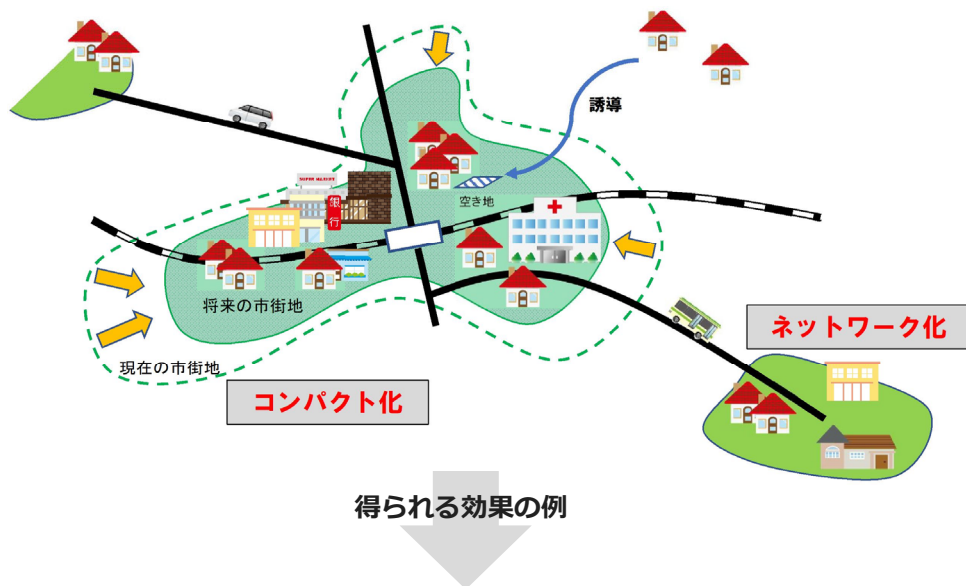
## 資料編

# 1 立地適正化計画策定の背景

本町では、今後、人口減少や超高齢化社会の更なる進行が見込まれるなか、町民が暮らし続けられる持続可能なまちづくりを推進していくため、令和2年3月に策定した「白鷹町都市計画マスタープラン」において、コンパクト・プラス・ネットワークの実現を目指すこととしています。

コンパクト・プラス・ネットワークの基本的な考え方は、人口減少社会において、行政や医療・福祉、商業等、生活に必要な各種のサービスを維持し、効率的に提供していくため、市街地への都市機能集約化（コンパクト化）によるまちづくりを行うとともに、それらのサービスを住民の誰もが享受できるような交通サービスの維持・向上（ネットワーク化）を図ることにより、将来にわたって持続可能なまちづくりを推進していくものです。

本町では、現在の機能配置を基本としながら、都市機能が集積する地域を中心に生活が可能なコンパクトなまちづくり（コンパクトシティ）を進めるとともに、町民の誰もが都市機能を利用できるように、交通サービス（ネットワーク）の維持・向上を目指すこととしています。



<p><b>生活利便性の維持・向上等</b> ⇒高齢者や子育て世代が安心・快適に生活・活躍できる都市環境</p> <p>・生活サービス機能の維持・アクセス確保などの利用環境の向上      ・住民の健康増進      など</p>
<p><b>地域経済の活性化</b> ⇒地域内での消費・投資の好循環の実現</p> <p>・サービス産業の生産性向上、投資誘発      ・外出機会・滞在時間の増加による消費拡大      など</p>
<p><b>行政コストの削減等</b> ⇒財政面でも持続可能な都市経営</p> <p>・行政サービス、インフラの維持管理の効率化      ・地価の維持・固定資産税収の確保      など</p>

立地適正化計画は、コンパクト・プラス・ネットワークを実現するためのツール（道具、方法）として、都市再生特別措置法に基づき、住宅及び都市機能増進施設の立地の適正化を図ることを目的とし、策定します。

- ◆立地適正化計画で定める主な事項
- ① 「計画の基本的な方針」
  - ② 「居住誘導区域」・「誘導施策」
  - ③ 「都市機能誘導区域」・「誘導施設」・「誘導施策」
  - ④ 「防災指針に関する事項」

## 2 居住誘導区域・都市機能誘導区域の設定

### 2-1 誘導区域の設定方針

誘導区域の設定にあたっては、手引きに記載の考え方を参考に設定しました。

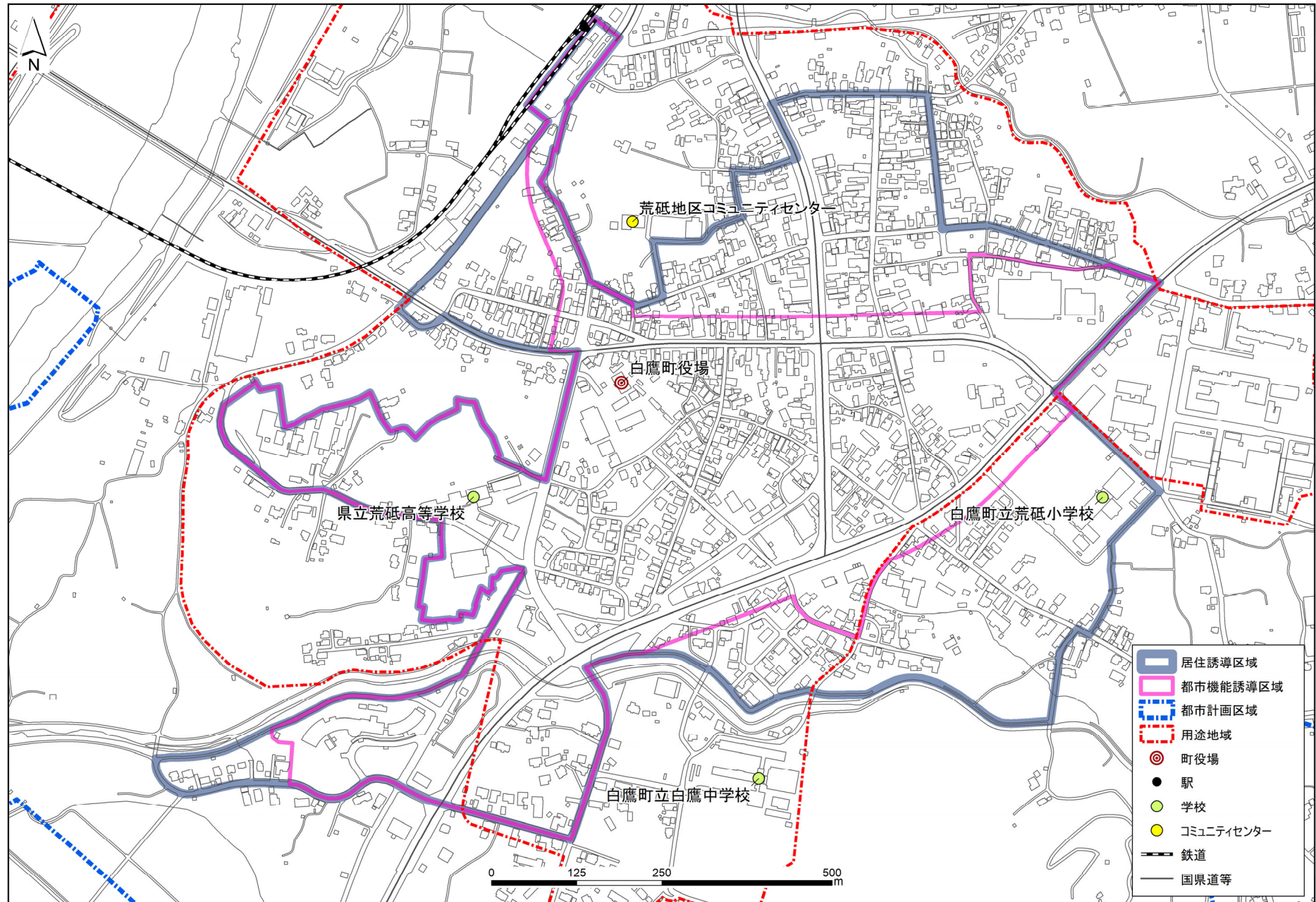
表 2-1 区域設定の考え方と望ましい区域像

	区域設定の基本的な考え方	望ましい区域像
居住誘導区域	<p>国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口をもとに、長期的な地区別人口見通しを見据えつつ、以下の観点等 から具体の区域を検討。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 徒歩や主要な公共交通路線等を介した拠点地区へのアクセス性</li> <li>・ 区域内の人口密度水準を確保することによる生活サービス施設の持続性</li> <li>・ 対象区域における災害等に対する安全性</li> </ul> <p>なお、今後人口減少が見込まれる都市や既に人口減少が進みつつある都市においては、居住誘導区域をいたずら に広く設定すべきではなく、人口動態、土地利用、災害リスク、公共交通の利便性等を総合的に勘案し、適切に設定する必要がある。</p>	<p>i) 生活利便性が確保される区域</p> <p>都市機能誘導区域となるべき中心拠点、地域／生活拠点の中心部に徒歩、自転車、端末交通等を介して容易にアクセスすることのできる区域、及び公共交通軸に存する駅、バス停の徒歩、自転車利用圏に存する区域から構成される区域</p> <p>ii) 生活サービス機能の持続的確保が可能な面積範囲内の区域</p> <p>社会保障・人口問題研究所の将来推計人口等をベースに、区域外から区域内に現実的に誘導可能な人口を勘案しつつ、区域内において、少なくとも現状における人口密度を維持することを基本に、医療、福祉、商業等の日常生活サービス機能の持続的な確保が可能な人口密度水準が確保される面積範囲内の区域 ※生活サービス機能の持続性確保に必要な人口密度としては、計画的な市街化を図るべき区域とされる市街化区域の設定水準が一つの参考となる。</p> <p>iii) 災害に対するリスクが低い、あるいは今後低減が見込まれる区域</p> <p>土砂災害、津波災害、浸水被害等により甚大な被害を受ける危険性が少ない区域であって、土地利用の実態等に照らし、工業系用途、都市農地、深刻な空き家・空き地化が進行している郊外地域などには該当しない区域</p>
都市機能誘導区域	<p>各拠点地区における生活サービス施設等の土地利用の実態や都市基盤（基幹的な公共交通路線、道路等）、公共施設、行政施設等の配置を踏まえ、徒歩等の移動手段による各種都市サービスの回遊性など地域としての一体性等の観点から具体の区域を検討。</p>	<p>各拠点地区の中心となる駅、バス停や公共施設から徒歩、自転車で容易に回遊することが可能で、かつ、公共交通施設、都市機能施設、公共施設の配置、土地利用の実態等に照らし、地域としての一体性を有している区域</p>

資料：立地適正化計画作成の手引き(令和2年12月)

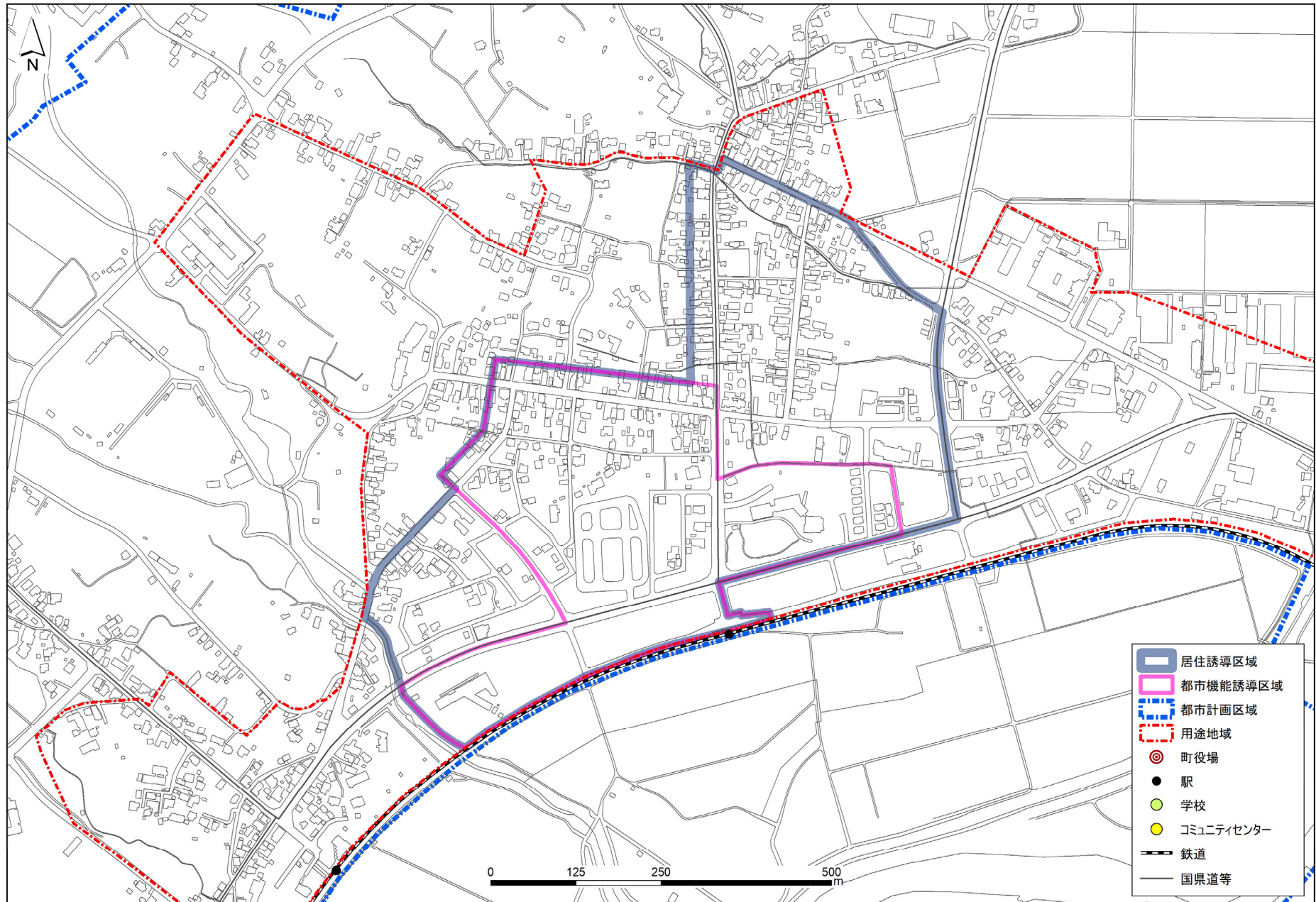
## 2-2 誘導区域の設定結果

### 1) 荒砥地区





## 2) 鮎貝地区



### 3 防災指針の検討に係る課題の抽出等について

#### 3-1 課題抽出の視点

防災指針の目的である「①災害リスクの分析、災害リスクの高い地域の抽出」「②リスク分析を踏まえた居住誘導区域の設定」「③居住誘導区域における防災・減災対策の取り組み方針及び地区毎の課題の対策検討」の実施のために必要な分析は、「立地適正化計画の手引き」（2020年12月改訂：国土交通省）に基づき実施することとします。

なお、分析にあたっては、災害リスクを構成する「ハザード」「暴露」「脆弱性」の3つの考え方から、「被害の危険性」「避難の安全性」「施設の継続利用の可能性」の視点で行うほか、「災害リスクの定量的な評価」について実施します。

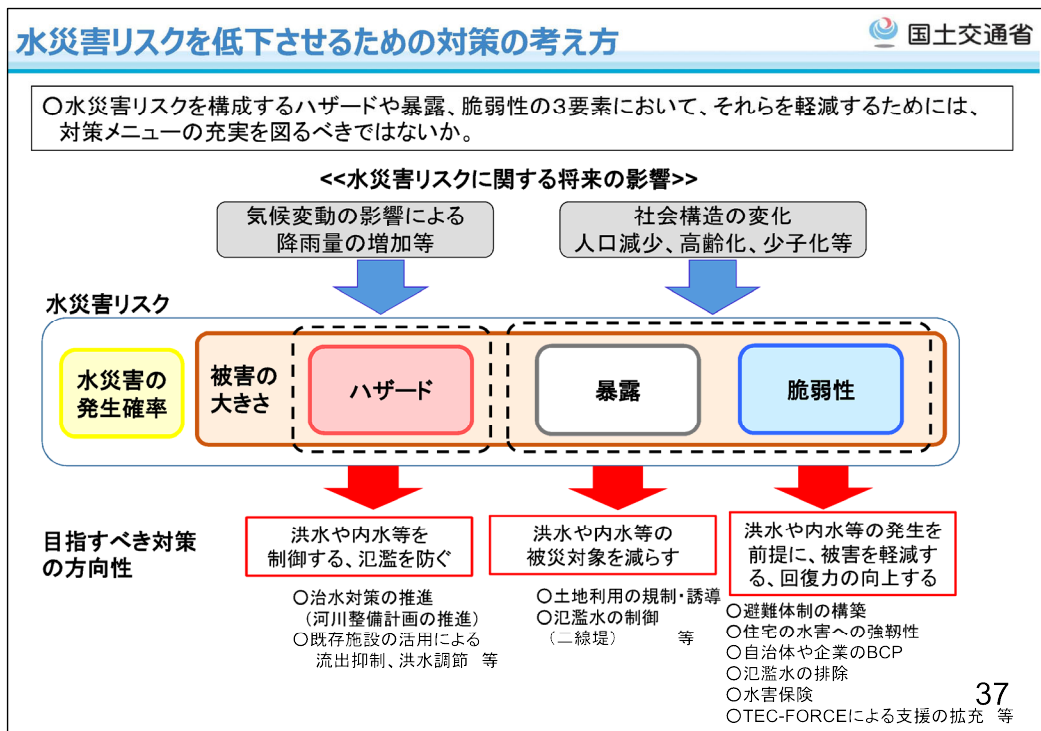


図 3-1 水災害リスクを低下させるための対策の考え方

資料：「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会 第1回会議資料「水災害対策の取り組み状況について（水管理・国土保全局）」

### 3-2 災害リスクの高い地域等の抽出

#### ① 被害の危険性

被害の危険性について、手引き等の分析例を参考に、「洪水」、「土砂災害」、「過去の水災害の履歴」より分析を行いました。

**◆分析内容**

- ・洪水による被害の恐れがあるエリア
- ・土砂災害による被害の恐れがあるエリア
- ・過去の水災害の履歴

国土交通省

### 8. 防災指針の検討について

**8-1. 居住誘導区域等における災害リスクの分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出**  
**2) 災害リスクの高い地域等の抽出①：災害リスク分析の基本的な考え方**

- 人口・住宅の分布、避難路・避難場所や病院等の生活支援施設の配置等の現状や将来の見通しなど各種の都市の情報と、災害ハザード情報とを重ね合わせることで、人的被害や社会・経済被害等の観点から災害リスクを分析することが重要です。地域防災計画等に位置付けられている各地域の警戒避難態勢の構築状況を勘案の上、災害発生により想定されるリスクを適切に確認することが必要です。
- 例えば、浸水深が浅くとも人口が集中し様々な都市の機能が集中している地域では、総体としての災害リスクが大きいというケースも想定されます。このように災害の大小がそのままリスクの大きさにつながるわけではないことに留意が必要です。
- このため、居住や都市機能の誘導を行う区域の検討や、具体的な防災・減災対策の取組とその優先順位等を検討する際には、災害リスクが大きくなる可能性がある地域を適切に把握するため、地区レベルの災害リスク分析（ミクロの分析）を行うことが必要となります。なお、地区の単位は災害リスクの分布に応じて柔軟に設定することが考えられますが、避難の対策等を検討する際には校区単位や、自治会単位で細分化して検討することが考えられます。

<災害ハザード情報と都市情報の重ね合わせのイメージ>

国土交通省

### 8. 防災指針の検討について

**8-1. 居住誘導区域等における災害リスクの分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出**  
**2) 災害リスクの高い地域等の抽出②：複数の災害ハザード情報の重ね合わせ**

- 収集した個別の災害ハザードごとに都市レベル、地区レベルの観点で災害リスクの高い地域を抽出するとともに、複数の災害ハザード情報を重ね合わせることで、リスクのより高い地域を抽出することが重要です。
  - ・浸水深が深く、家屋倒壊等のおそれもある地域
  - ・様々な発生確率の洪水浸水想定区域のいずれにおいても浸水が想定される地域
  - ・当面の河川整備、下水道整備、海岸整備等が実施された場合においても浸水が想定される地域
  - ・洪水浸水想定区域と土砂災害警戒区域が重なっている、洪水と高潮の浸水想定区域が重なっているなど、複数の種類の災害ハザードにより複合的な災害のおそれがある地域
 などの特徴を有する地域は相対的にリスクが高いと考えられます。

図 3-2 被害の危険性に係る分析例

資料：立地適正化計画の手引き（2020年12月改訂：国土交通省）



## ② 避難の安全性

避難の安全性について、手引き等の分析例を参考に、洪水発生時における「一時的な避難の可能性」や「避難所の分布」、「道路寸断・孤立の可能性」より分析を行いました。

◆分析内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水発生時の一時的な避難の可能性</li> <li>・洪水発生時の避難所の分布</li> <li>・道路寸断・孤立の可能性</li> </ul>
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

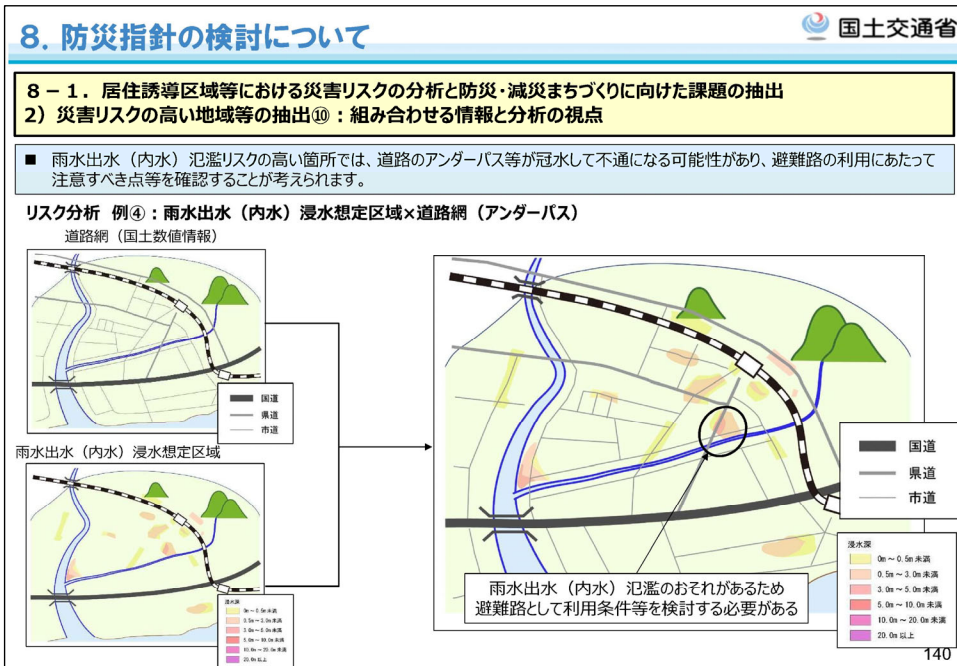
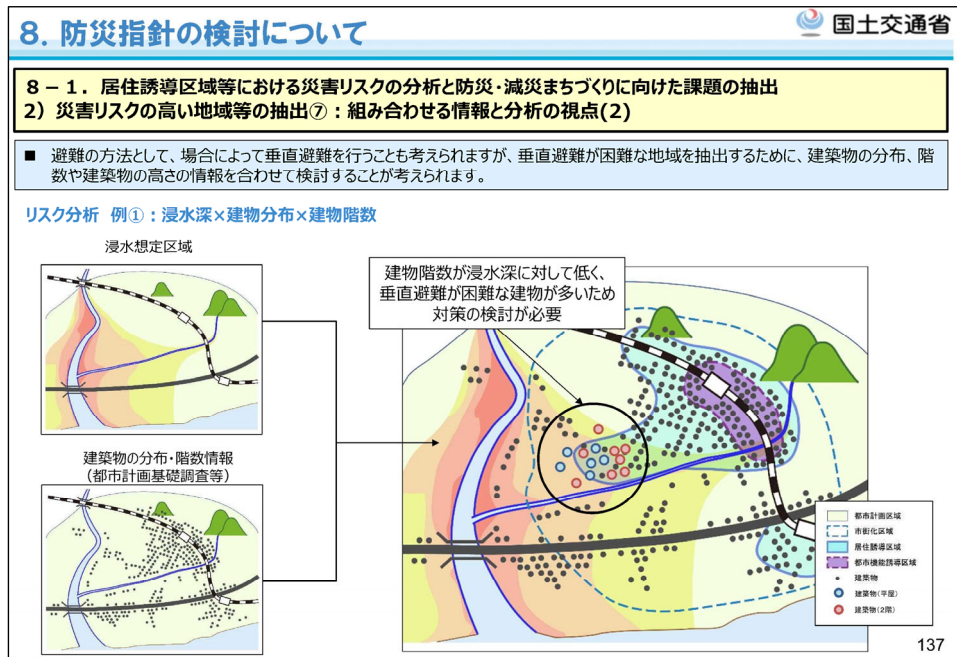


図 3-3 避難の安全性に係る分析例

資料：立地適正化計画の手引き（2020年12月改訂：国土交通省）

### (7) 道路寸断・孤立の可能性

洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）に含まれる主要な道路のうち、鮎貝市街地を中心に、浸水エリアの発生が想定されるものの、（主）長井白鷹線等による長井方面との交通ネットワークにより、浸水による道路寸断および孤立の可能性は低いと想定されます。

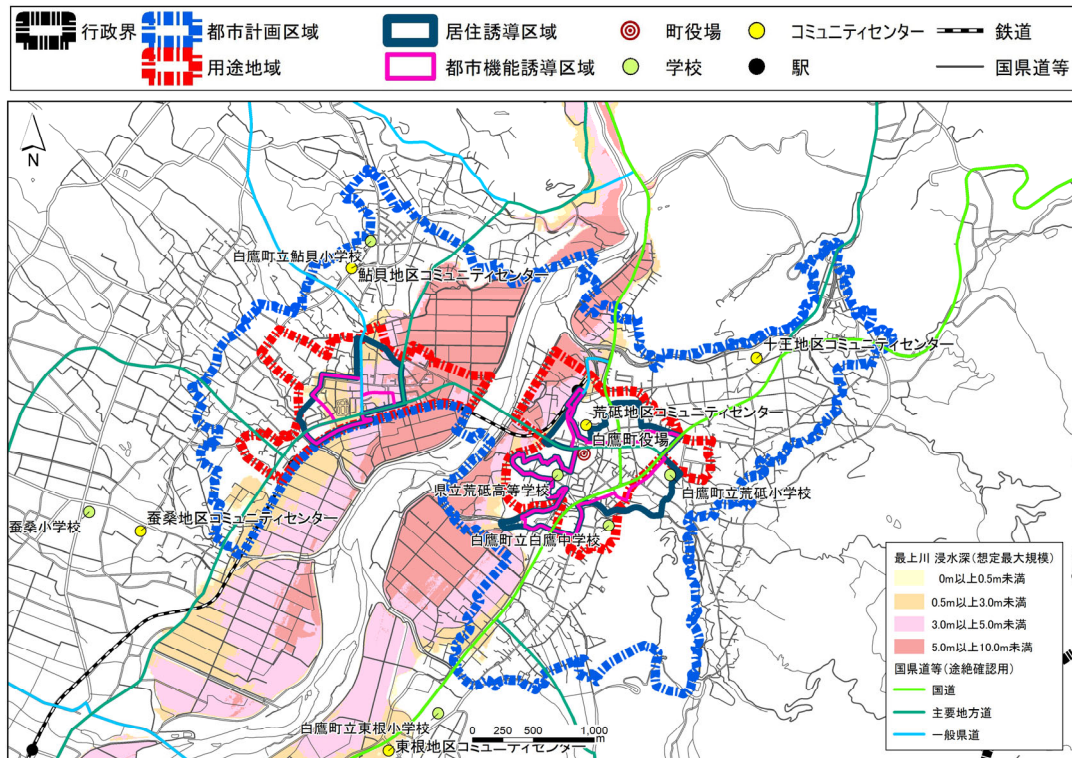


図 3-4 洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）に含まれる主要な道路の分布状況

資料：国土数値情報ダウンロードサービス、道路網 2018 (Esri)



### ③ 施設の継続利用の可能性

施設の継続利用の可能性について、手引き等の分析例を参考に、「都市機能の継続利用の可能性」、「インフラ（上水）の継続利用の可能性」より分析を行いました。

◆分析内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市機能の継続利用の可能性</li> <li>・インフラ（上水）の継続利用の可能性</li> </ul>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------

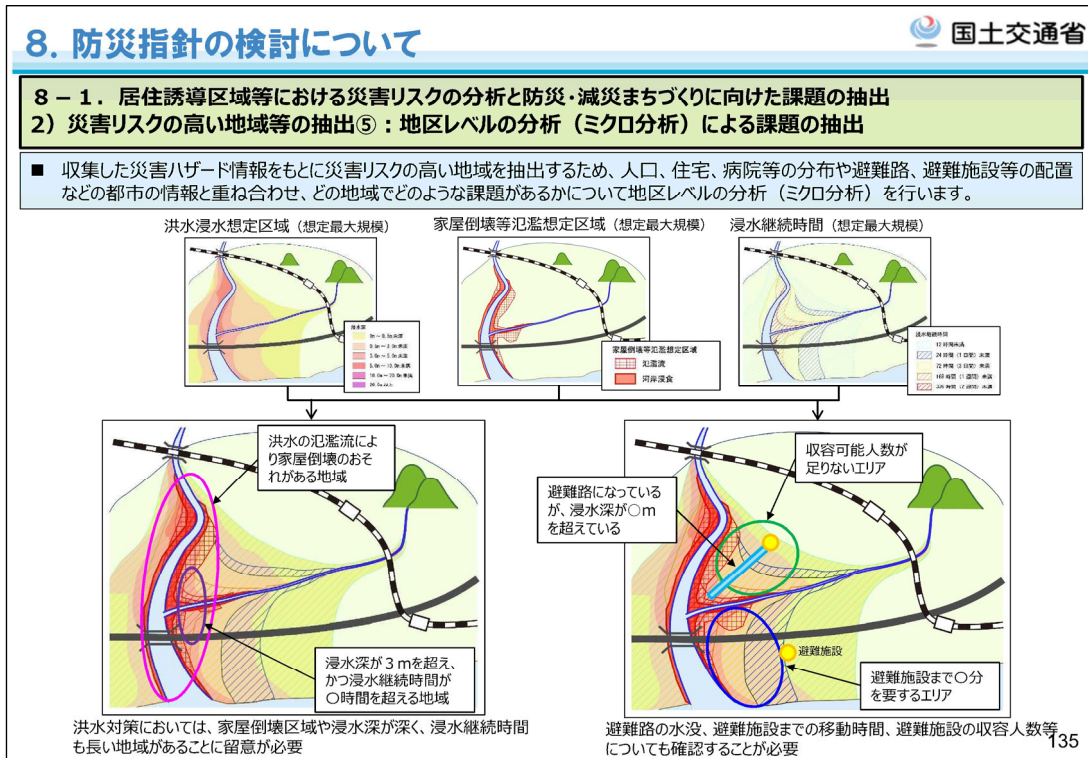


図 3-5 施設の継続利用の可能性に係る分析例

資料：立地適正化計画の手引き（2020年12月改訂：国土交通省）

### (7) インフラ（上水）の継続利用の可能性

市街地に関わる上水道関連施設（水源地・配水池・浄水場）のうち、ハザード区域に含まれる施設は3施設となっており、いずれも水源地で、洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）に含まれています。

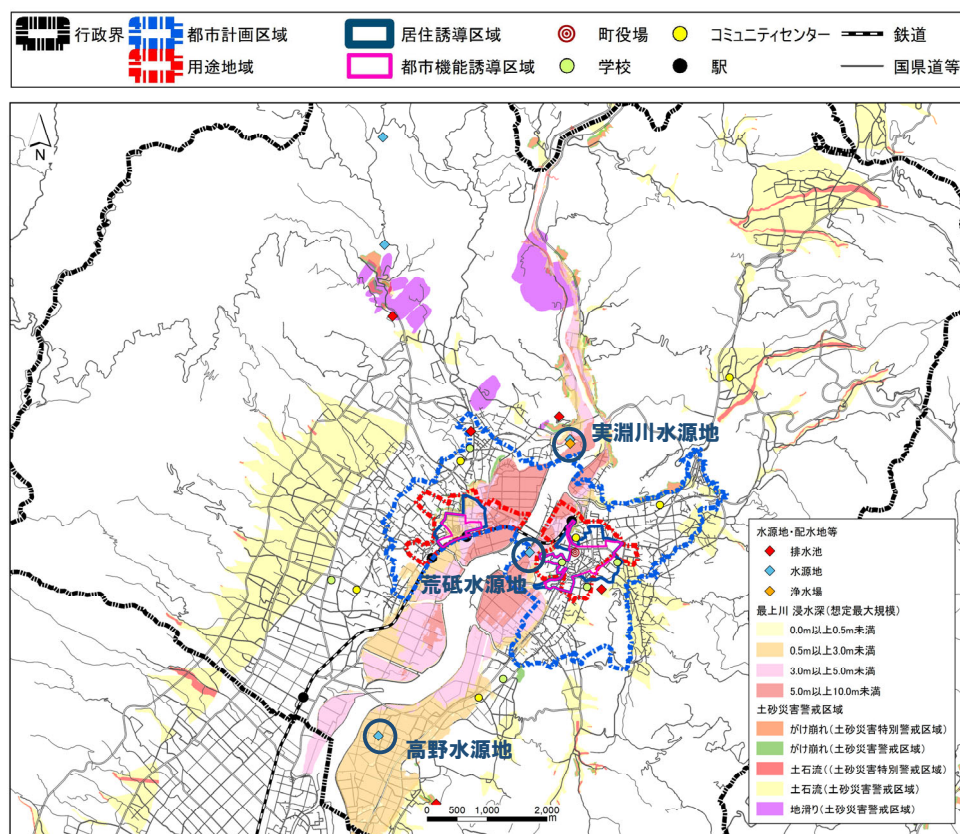


図 3-6 ハザード区域と上水道関連施設の分布（用途地域）

資料：白鷹町資料

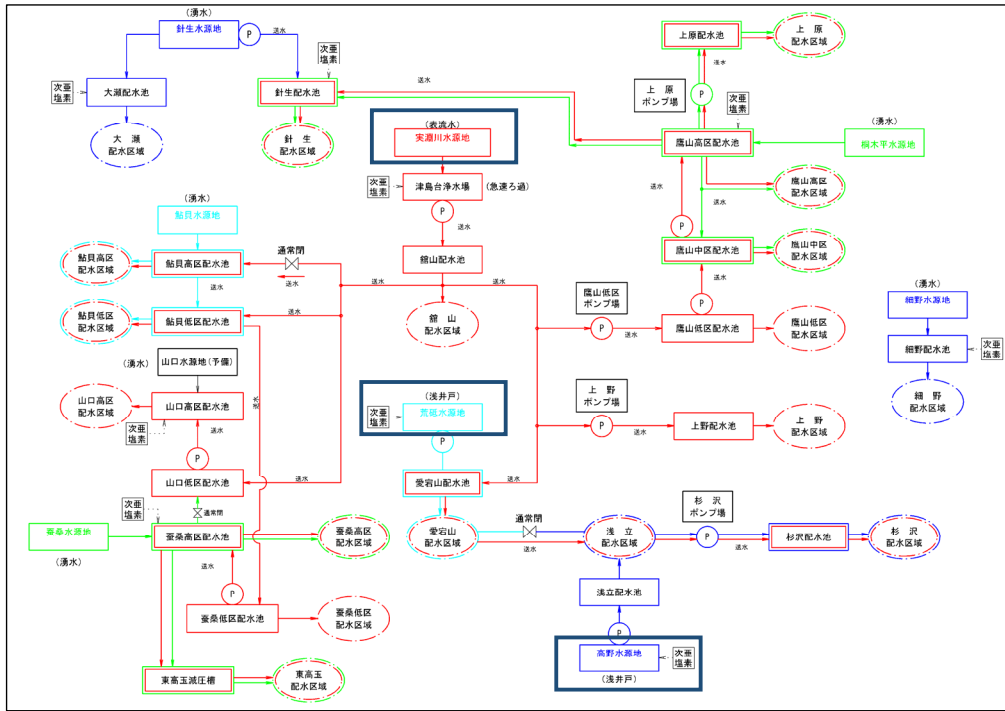


図 3-7 上水道フロー図

資料：白鷹町資料

#### ④ 災害リスクの定量的な評価

災害リスクの定量的な評価について、手引き等の分析例を参考に、土砂災害や洪水に関する「人的被害」および「医療・社会福祉施設等の機能低下による被害」、「防災拠点施設の機能低下による被害」、「交通途絶による波及被害」、「経済被害の域内・域外への波及被害」より分析を行いました。

◆分析内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人的被害</li> <li>・医療・社会福祉施設等の機能低下による被害</li> <li>・防災拠点施設の機能低下による被害</li> <li>・交通途絶による波及被害</li> <li>・経済被害の域内・域外への波及被害</li> </ul>
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

国土交通省

### 8. 防災指針の検討について

8-1. 居住誘導区域等における災害リスクの分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出  
 2) 災害リスクの高い地域等の抽出⑬：災害リスクの定量的な評価(3)

■数値評価の例 ※水害の被害指標分析の手引き(H25 試行版)等より一部抜粋

<p>1. 人的被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水区域内人口</li> <li>・浸水区域内の要配慮者数 <span style="float: right;">算出例①</span></li> </ul>	<p>4. 交通途絶による波及被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・途絶する主要な道路 <span style="float: right;">算出例②</span></li> <li>・鉄道途絶により影響を受ける利用者数</li> </ul>
<p>2. 医療・社会福祉施設等の機能低下による被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能低下する医療施設数 <span style="float: right;">算出例②</span></li> <li>・機能低下する社会福祉施設数</li> </ul>	<p>5. ライフラインの停止による波及被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力の停止による影響人口</li> <li>・上水道の停止による影響人口</li> </ul>
<p>3. 防災拠点施設の機能低下による被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能低下する主要な防災拠点施設数</li> </ul>	<p>6. 経済被害の域内・域外への波及被害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・浸水による家屋被害額 <span style="float: right;">算出例③</span></li> <li>・浸水により被災する事業所の従業者数 <span style="float: right;">算出例④</span></li> </ul>

143

国土交通省

### 8. 防災指針の検討について

8-1. 居住誘導区域等における災害リスクの分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出  
 2) 災害リスクの高い地域等の抽出⑭：災害リスクの定量的な評価(4)

算出例①：「浸水区域内の要配慮者数」の計算手法例 (「水害の被害指標分析の手引き(H25試行版)」1.2に準拠)

**STEP1**  
・国勢調査データより、500mメッシュ人口(年齢3区分)を入手する。

メッシュごとの人口(総数)

**STEP2**  
・浸水想定区域図(想定最大規模、計画規模、その他)を入手する。(発生確率別に要配慮者数を確認できるようにする)

浸水想定区域(想定最大規模)

浸水想定区域(計画規模)

**STEP3**  
浸水区域内における高齢者(65歳以上)、乳幼児(7歳未満)、妊婦、障がい者を要配慮者として、これらの人口をメッシュ毎に把握する。  
・乳幼児、妊婦、障がい者について把握が難しい場合には、国勢調査の5歳階級区分人口を用いて、以下の方法により推計することが考えられる。

$$[\text{乳幼児}] = [0\sim4\text{歳の人口}] + \frac{[5\sim9\text{歳の人口}] \times 2/5}{\text{各年齢の人口が等しいとして、5歳の人口}}$$

$$[\text{妊婦}] = [0\sim4\text{歳の人口}] \times 1/5 \times 1/4$$

近5年の平均出生数 → 年平均妊婦数  
自力産婦が困難な産前産後3ヵ月 → 妊婦の1/4が要配慮

$$[\text{障がい者}] = ([65\text{歳未満の人口}] - [\text{乳幼児}] - [\text{妊婦}]) \times \xi (4\%)$$

統計的に算出

浸水区域内の要配慮者数(L2想定)の例

144

図 3-8 施設の継続利用の可能性に係る分析例

資料：立地適正化計画の手引き(2020年12月改訂：国土交通省)

## (7) 人的被害

土砂災害警戒区域の人口は、町域全体では約4割、都市計画区域・用途地域でそれぞれ約2割と多くなっているほか、土砂災害特別警戒区域の人口についても、町域・都市計画区域・用途地域の各地域で、それぞれ全体の約1割を占めています。

最上川の洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）の人口は、町域・都市計画区域・用途地域の各地域で、それぞれ全体の約2割を超えています。

要配慮者についても同様の傾向にあるとともに、洪水による浸水で垂直避難が困難となる浸水深3.0m以上のエリアの要配慮者数は、町域・都市計画区域・用途地域の各地域で、それぞれ全体の約1割を占めています。

表 3-1 ハザード区域の被害人口（総人口）

(人)						
	白鷹町		都市計画区域		用途地域	
人口総数	14,185	100.0%	7,033	100.0%	3,874	100.0%
土砂災害警戒区域	5,477	38.6%	1,449	20.6%	671	17.3%
がけ崩れ	1,352	9.5%	768	10.9%	538	13.9%
土石流	4,391	31.0%	681	9.7%	133	3.4%
地滑り	203	1.4%	0	0.0%	0	0.0%
土砂災害特別警戒区域	1,301	9.2%	604	8.6%	434	11.2%
がけ崩れ	1,054	7.4%	604	8.6%	434	11.2%
土石流	338	2.4%	0	0.0%	0	0.0%
最上川 浸水区域(想定最大規模)	3,237	22.8%	1,566	22.3%	1,111	28.7%
0.0m以上0.5m未満	59	0.4%	28	0.4%	28	0.7%
0.5m以上3.0m未満	1,666	11.7%	699	9.9%	496	12.8%
3.0m以上5.0m未満	849	6.0%	424	6.0%	331	8.5%
5.0m以上10.0m未満	665	4.7%	415	5.9%	255	6.6%

資料：ハザード区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる国勢調査100mメッシュ（2015年）人口を集計

表 3-2 ハザード区域の被害人口（要配慮者数）

(人)						
	白鷹町		都市計画区域		用途地域	
要配慮者	5,668	100.0%	2,733	100.0%	1,529	100.0%
土砂災害警戒区域	2,290	40.4%	603	22.1%	288	18.8%
がけ崩れ	616	10.9%	366	13.4%	247	16.2%
土石流	1,785	31.5%	237	8.7%	41	2.7%
地滑り	90	1.6%	0	0.0%	0	0.0%
土砂災害特別警戒区域	571	10.1%	272	10.0%	191	12.5%
がけ崩れ	464	8.2%	272	10.0%	191	12.5%
土石流	145	2.6%	0	0.0%	0	0.0%
最上川 浸水深(想定最大規模)	1,290	22.8%	606	22.2%	431	28.2%
0.0m以上0.5m未満	20	0.3%	8	0.3%	8	0.5%
0.5m以上3.0m未満	669	11.8%	277	10.1%	197	12.9%
3.0m以上5.0m未満	340	6.0%	167	6.1%	131	8.6%
5.0m以上10.0m未満	262	4.6%	154	5.6%	94	6.1%

資料：ハザード区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる国勢調査100mメッシュ（2015年）人口を集計

※要配慮者の算出方法（「水害の被害指標分析の手引き（H25 試行版）」1.2に準拠）

国勢調査の5歳階級別人口を用いて算出する、以下の「乳幼児」「妊婦」「障がい者」「高齢者」の合計

- ・乳幼児（[0～4歳の人口]+[5～9歳の人口]×2/5）
- ・妊婦（[0～4歳の人口]×1/5×1/4）
- ・障がい者（[65歳未満の人口]-[乳幼児]-[妊婦]）×4%
- ・高齢者（[65歳以上の人口]）



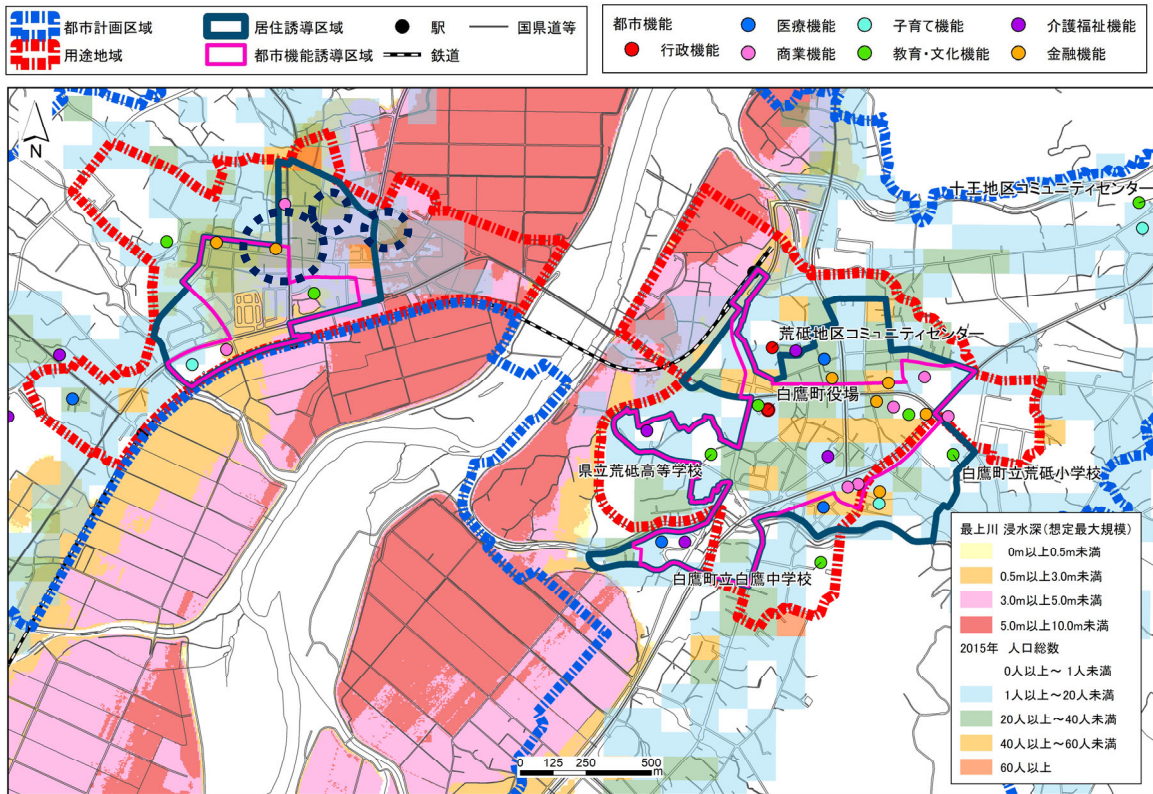


図 3-9 洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）と総人口の分布状況

資料：国土数値情報ダウンロードサービス

※図上指摘のほか浸水深が高く人口が20人/ha以上の地域は町営住宅神明アパート周辺

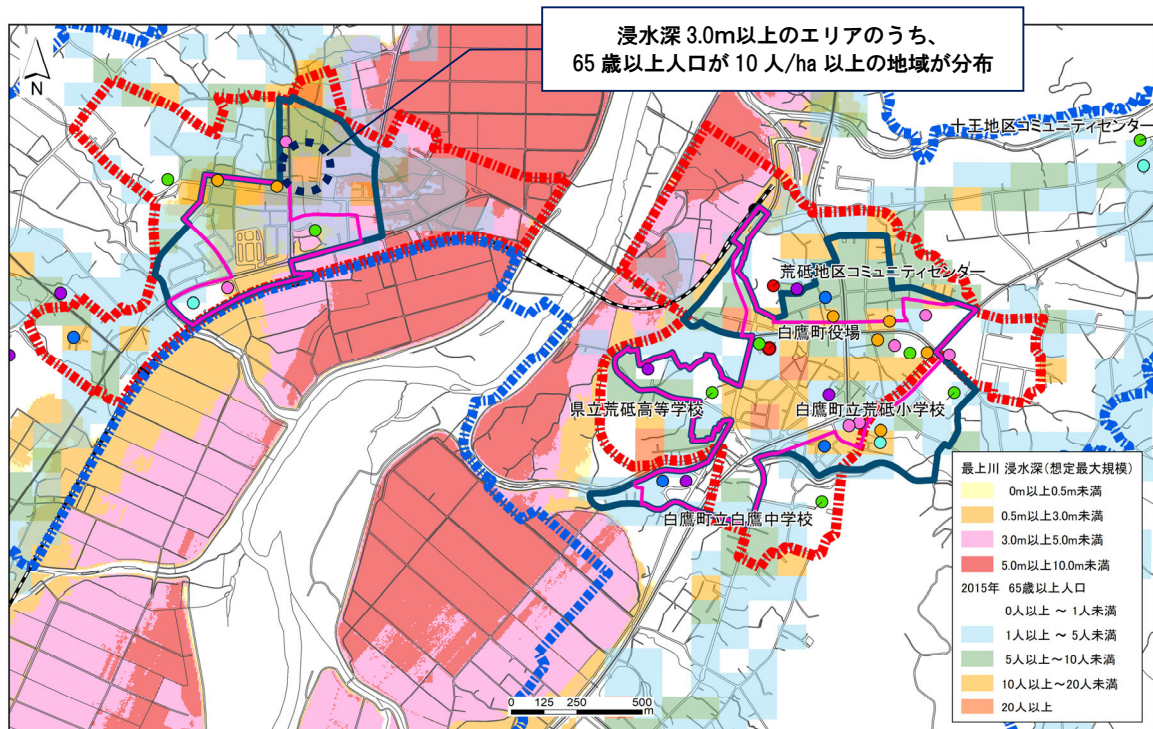


図 3-10 洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）と65歳以上人口の分布状況

資料：国土数値情報ダウンロードサービス

※図上指摘のほか浸水深が高く人口が20人/ha以上の地域は町営住宅神明アパート周辺

(イ) 医療・社会福祉施設等の機能低下による被害

医療施設・社会福祉施設等のうちハザード区域に含まれる施設について確認すると、土砂災害警戒区域に含まれる施設が3件あり、医療施設が2件（うち都市計画区域：1件）、社会福祉施設が1件（都市計画区域）となっています。

表 3-3 ハザード区域に含まれる医療施設の割合

(件)

	白鷹町		都市計画区域		用途地域	
医療施設	6	100.0%	5	100.0%	4	100.0%
土砂災害警戒区域	2	33.3%	1	20.0%	0	0.0%
がけ崩れ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土石流	2	33.3%	1	20.0%	0	0.0%
地滑り	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土砂災害特別警戒区域	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
がけ崩れ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土石流	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
最上川 浸水深(想定最大規模)	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
0.0m以上0.5m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
0.5m以上3.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
3.0m以上5.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
5.0m以上10.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

資料：ハザード区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる医療施設数を集計

表 3-4 ハザード区域に含まれる社会福祉施設の割合

(件)

	白鷹町		都市計画区域		用途地域	
社会福祉施設	9	100.0%	6	100.0%	4	100.0%
土砂災害警戒区域	1	11.1%	1	16.7%	0	0.0%
がけ崩れ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土石流	1	11.1%	1	16.7%	0	0.0%
地滑り	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土砂災害特別警戒区域	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
がけ崩れ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土石流	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
最上川 浸水深(想定最大規模)	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
0.0m以上0.5m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
0.5m以上3.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
3.0m以上5.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
5.0m以上10.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

資料：ハザード区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる社会福祉施設数を集計

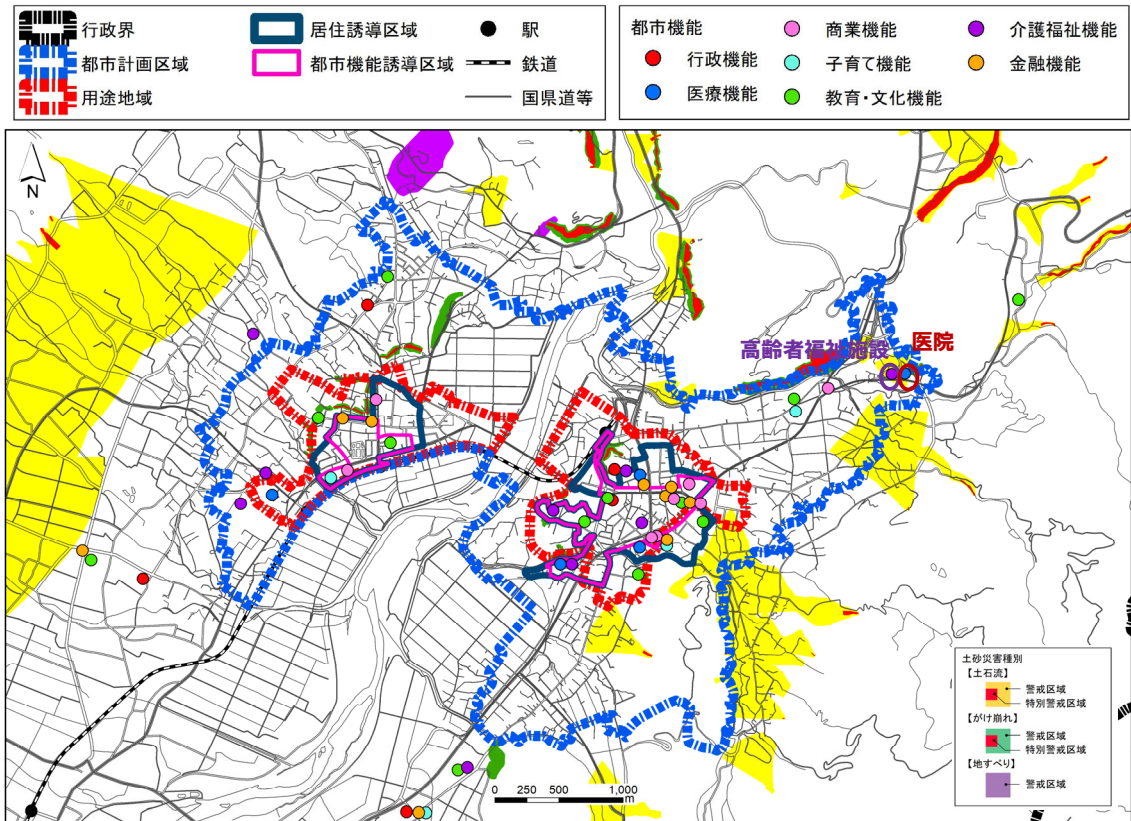


図 3-11 土砂災害警戒区域等に含まれる医療・社会福祉施設等の立地状況

資料：国土数値情報ダウンロードサービス



### (ウ) 防災拠点施設の機能低下による被害

「山形県緊急輸送道路ネットワーク計画（2016年更新）」に基づく防災拠点のうち、ハザード区域に含まれる施設について確認すると、道の駅（白鷹ヤナ公園）が洪水浸水想定区域（想定最大規模）に含まれていますが、都市計画区域内に該当する施設はありません。

表 3-5 ハザード区域に含まれる防災拠点施設の割合

	白鷹町		都市計画区域		用途地域	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
防災拠点施設	6	100.0%	4	100.0%	4	100.0%
土砂災害警戒区域	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
がけ崩れ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土石流	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
地滑り	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土砂災害特別警戒区域	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
がけ崩れ	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
土石流	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
最上川 浸水深(想定最大規模)	1	16.7%	0	0.0%	0	0.0%
0.0m以上0.5m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
0.5m以上3.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
3.0m以上5.0m未満	1	16.7%	0	0.0%	0	0.0%
5.0m以上10.0m未満	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

(件)

資料：ハザード区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる防災拠点施設（山形県緊急輸送道路ネットワーク計画）を集計

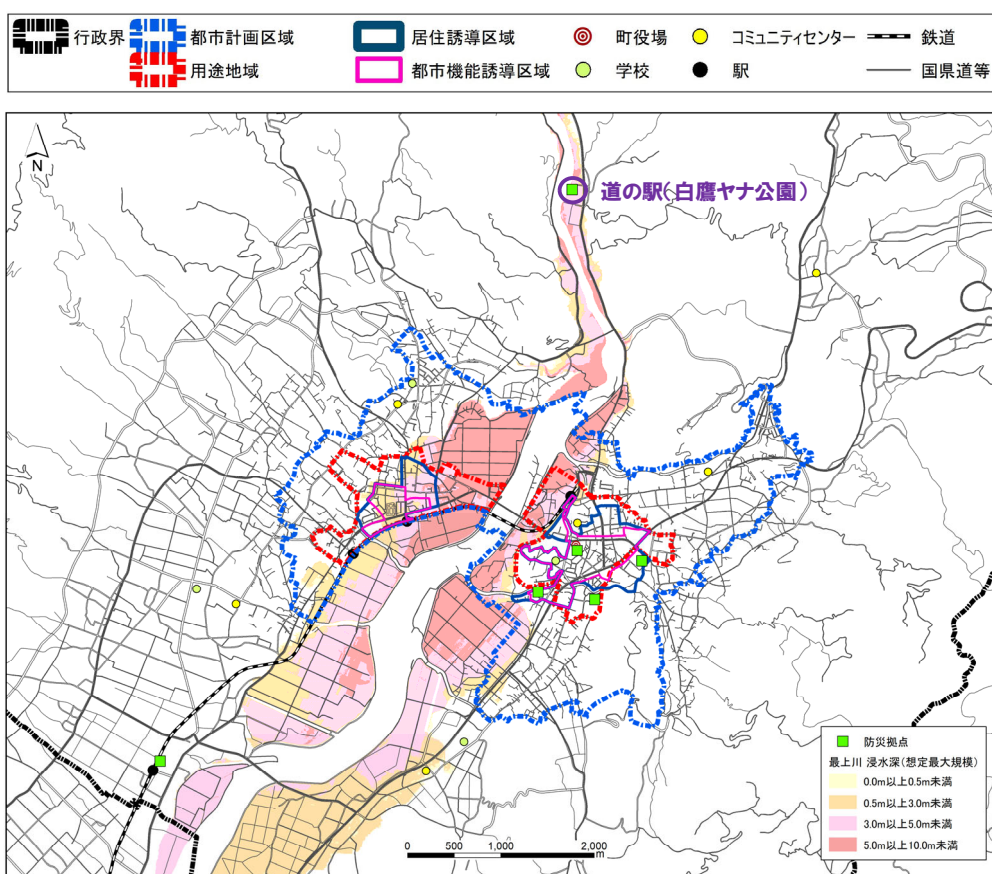


図 3-12 洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）に含まれる防災拠点の立地状況

資料：国土数値情報ダウンロードサービス

### (I) 交通途絶による波及被害

ハザード区域に含まれる主要な道路のうち、鮎貝市街地を中心に、洪水による浸水エリアの発生が想定されるものの、長井方面との交通ネットワークにより、浸水による交通途絶の可能性は低いことが想定されます。

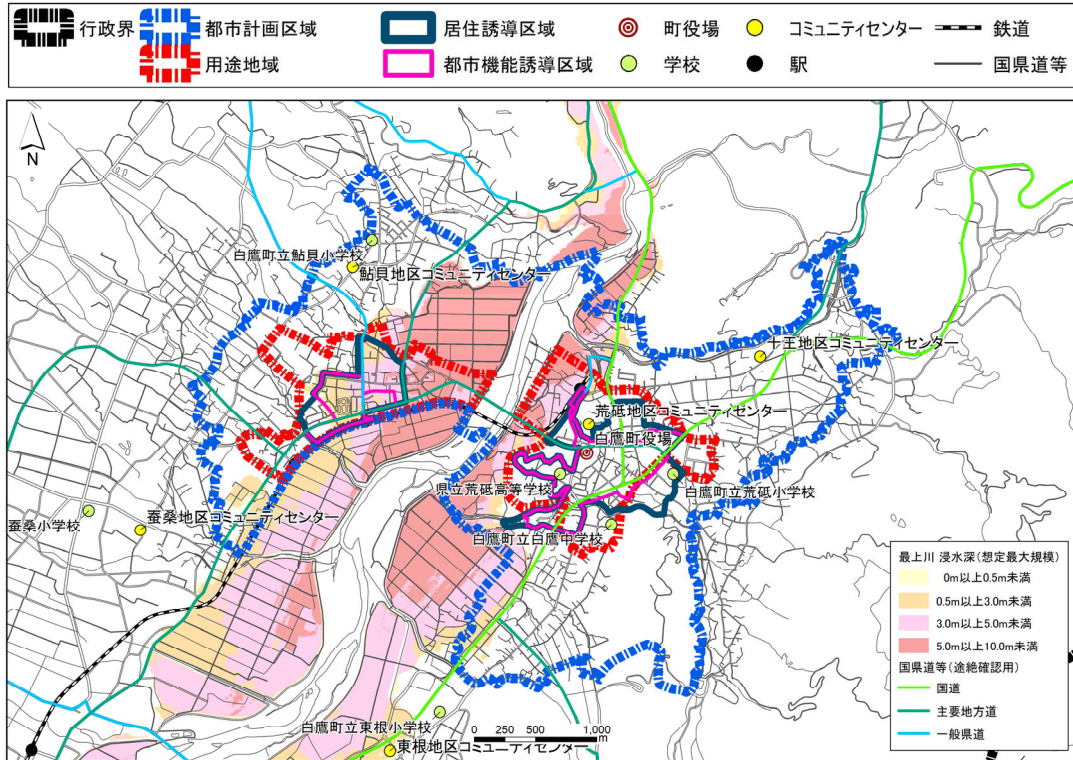


図 3-13 【再掲】洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）に含まれる主要な道路の分布状況

資料：国土数値情報ダウンロードサービス、道路網 2018 (Esri)

表 3-6 ハザード区域に含まれる主要な道路の割合

	延長(m)					
	白鷹町		都市計画区域		用途地域	
<b>主要道路</b>	<b>68,205</b>	<b>100.0%</b>	<b>17,783</b>	<b>100.0%</b>	<b>8,130</b>	<b>100.0%</b>
一般国道	24,176	35.4%	7,570	42.6%	3,521	43.3%
主要地方道	31,098	45.6%	8,377	47.1%	3,829	47.1%
一般県道	12,931	19.0%	1,836	10.3%	780	9.6%
<b>土砂災害警戒区域</b>	<b>16,445</b>	<b>24.1%</b>	<b>1,001</b>	<b>5.6%</b>	<b>296</b>	<b>3.6%</b>
一般国道	3,571	14.8%	443	5.8%	296	8.4%
主要地方道	10,071	32.4%	559	6.7%	0	0.0%
一般県道	2,803	21.7%	0	0.0%	0	0.0%
<b>土砂災害特別警戒区域</b>	<b>944</b>	<b>1.4%</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
一般国道	245	1.0%	0	0.0%	0	0.0%
主要地方道	590	1.9%	0	0.0%	0	0.0%
一般県道	109	0.8%	0	0.0%	0	0.0%
<b>最上川 浸水深(想定最大規模)</b>	<b>13,773</b>	<b>20.2%</b>	<b>4,409</b>	<b>24.8%</b>	<b>2,516</b>	<b>30.9%</b>
一般国道	5,864	24.3%	531	7.0%	0	0.0%
主要地方道	5,787	18.6%	2,842	33.9%	1,735	45.3%
一般県道	2,122	16.4%	1,037	56.5%	780	100.0%

資料：ハザード区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる「道路網 2018 (Esri)」の各種道路延長を集計



(オ) 経済被害の域内・域外への波及被害

◇洪水浸水による家屋被害額の状況

家屋被害額について、1 ha あたりの家屋の浸水状況に対して、家屋1㎡あたり資産額および浸水被害率を考慮し、家屋被害額を算出しました。床上浸水被害額の分布図を確認すると、鮎貝地区の浸水深が高いエリアや家屋が集積しているエリアにおいて、被害額が高くなっています。

表 3-7 洪水浸水（想定最大規模降雨）による家屋被害額の状況

区域	（千円）				
	想定被害 (浸水深)	床上浸水		土砂堆積(床上)	
	50cm 未満	299cm 未満	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上
白鷹町	150,571	11,364,613	47,943,449	1,011,647	62,065,550
都市計画区域	78,437	5,357,520	37,555,685	526,997	42,738,668
用途地域	32,917	3,582,924	26,691,655	221,162	30,251,778

資料：洪水浸水想定区域（想定最大規模）（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる建物（基盤地図）の面積に、家屋1㎡あたり資産額（「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」R2.4）と被害率（「治水経済調査マニュアル（案）」R2.4）を乗じることにより算出  
※被害率の地盤勾配は、一律で被害率の高い「Cグループ」（1/500以上）を選択

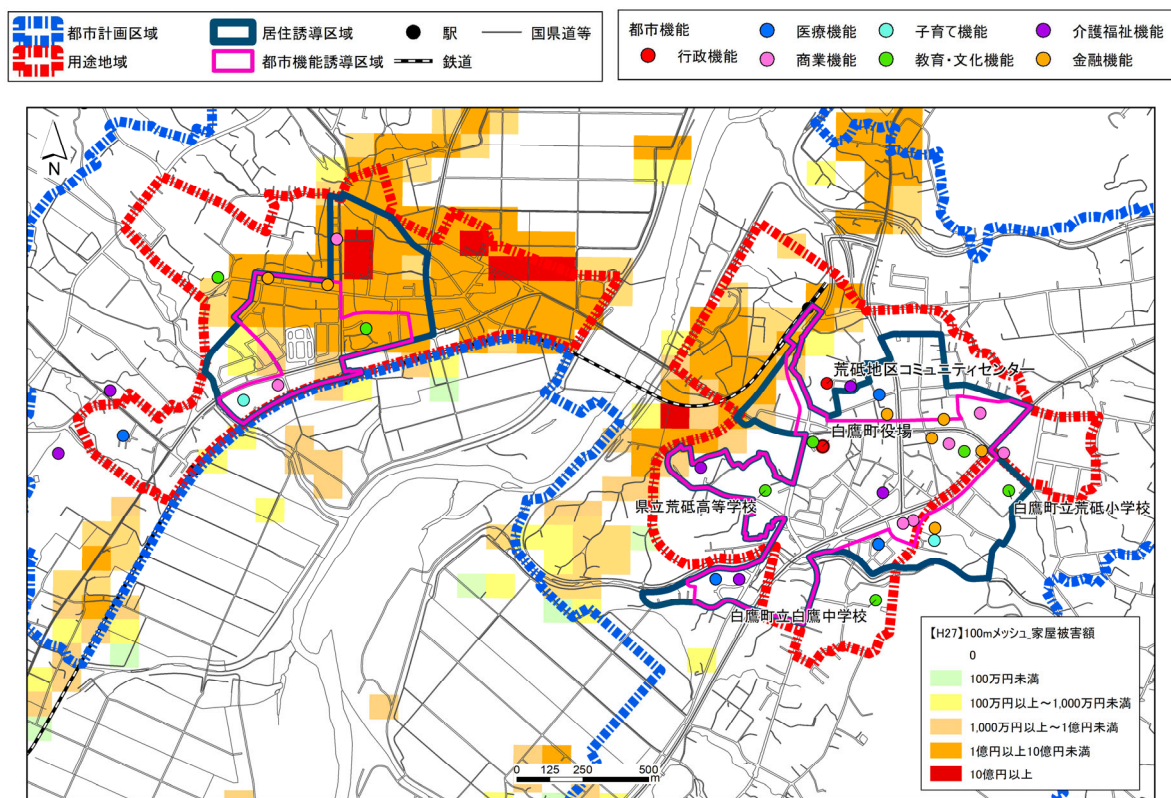


図 3-14 洪水浸水（想定最大規模降雨）による家屋被害額（床上浸水）の分布状況

資料：洪水浸水想定区域（想定最大規模）（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる建物（基盤地図）の面積に、家屋1㎡あたり資産額（「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」R2.4）と被害率（「治水経済調査マニュアル（案）」R2.4）を乗じることにより算出  
※被害率の地盤勾配は、一律で被害率の高い「Cグループ」（1/500以上）を選択

## 8. 防災指針の検討について

### 8-1. 居住誘導区域等における災害リスクの分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出 2) 災害リスクの高い地域等の抽出⑩：災害リスクの定量的な評価(6)

算出例③：「浸水による家屋被害額」の計算手法例（「治水経済調査マニュアル（案）」4.3.1に準拠）

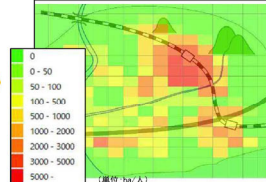
#### STEP1

- ・都市計画基礎調査より、建築物データ（ポリゴン）を入手する。
  - ・建築物データを、浸水想定区域図と同じメッシュに展開し、建築面積を集計する。
  - また、家屋1m<sup>2</sup>当たり資産額を入手する。
- ※「治水経済調査マニュアル（案）」各種資産評価単価及びデフレター第1表参照

#### 建築物の分布



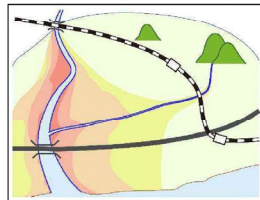
#### 建築面積をメッシュごとに集計



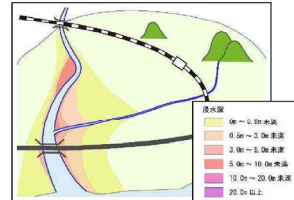
#### STEP2

- ・浸水想定区域図（想定最大規模、計画規模、その他）を入手する。
- 注：詳細な浸水深のデータを河川管理者を通じて入手することが望ましい

#### 浸水想定区域（想定最大規模）



#### 浸水想定区域（計画規模）



#### STEP3

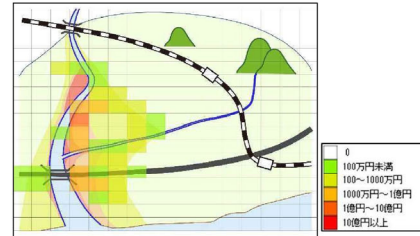
- ・表の浸水深区分に応じて、建築面積×家屋1m<sup>2</sup>当たり資産額×被害率にて家屋被害額を算定する。
- 注：浸水深が300cm以上の場合は、2階建ての被害として家屋被害額を2倍する（床面積を2倍と想定）。

浸水深 地盤勾配	床下	床上					土砂堆積（床 上）	
		50cm 未満	50～ 99	100～ 199	200～ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上
Aグループ	0.047	0.189	0.253	0.406	0.592	0.800		
Bグループ	0.058	0.219	0.301	0.468	0.657	0.843	0.43	0.785
Cグループ	0.064	0.235	0.325	0.499	0.690	0.865		

A：1/1000未満、B：1/1000～1/500、C：1/500以上

注：1. 平成5年～平成29年災のうち利用可能な「水害被害実態調査」やハウスメーカー等へのヒアリングに基づき設定した被害率。（ただし、土砂堆積は従来の被害率）  
2. 家屋の全半壊についても考慮した数値である。

被害額＝建築面積×2フロア×浸水深別被害率×1m<sup>2</sup>当たり資産額



※浸水範囲の建物は2階建てが多いと想定し建築面積に2を掛け例

33

図 3-15 【参考】浸水による家屋被害額の計算手法例

資料：立地適正化計画の手引き（2020年12月改訂：国土交通省）

表 3-8 【参考】家屋1m<sup>2</sup>当たり資産額

(千円/m<sup>2</sup>)

都道府県名	平成30年 評価額	令和元年 評価額	都道府県名	平成30年 評価額	令和元年 評価額
北海道	195.3	194.5	滋賀	181.5	180.6
青森	178.3	178.7	京都	215.2	214.0
岩手	208.9	208.8	大阪	211.9	209.7
宮城	205.2	204.5	兵庫	190.5	189.3
秋田	181.0	181.6	奈良	194.1	193.5
山形	178.0	178.4	和歌山	193.1	192.2
福島	194.9	194.7	鳥取	185.5	185.5

資料：治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレター（R2.4）

◇洪水浸水想定区域に含まれる従業者数の状況

洪水浸水想定区域の従業者数は、町域全体・都市計画区域でそれぞれ約3割、用途地域で約4割と多くなっています。

そのうち、垂直避難が困難となる浸水深3.0m以上のエリアの従業者数は、町域・都市計画区域・用途地域の各地域で、それぞれ全体の約1割程度を占めています。

表 3-9 洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）に含まれる従業者数

		白鷹町		都市計画区域		用途地域	
		(人)					
従業者数		4,413	100.0%	2,224	100.0%	1,222	100.0%
最上川 浸水深(想定最大規模)		1,420	32.2%	672	30.2%	455	37.3%
0.0m以上0.5m未満		17	0.4%	8	0.4%	8	0.7%
0.5m以上3.0m未満		902	20.4%	399	17.9%	269	22.0%
3.0m以上5.0m未満		279	6.3%	131	5.9%	98	8.1%
5.0m以上10.0m未満		223	5.0%	134	6.0%	80	6.5%

資料：国勢調査 100m メッシュ

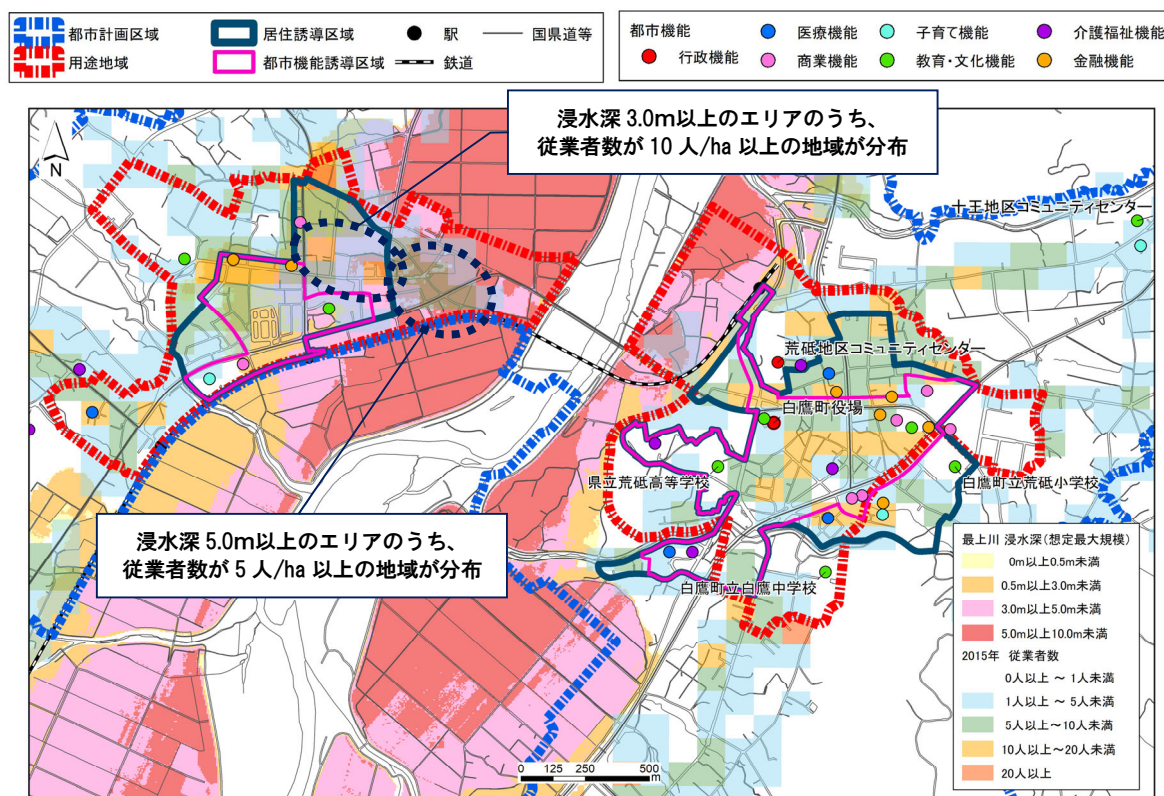


図 3-16 洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）と従業者数の分布状況

資料：洪水浸水想定区域（国土数値情報ダウンロードサービス）に含まれる国勢調査 100m メッシュ（2015 年）従業者数を集計


※従業者：「自宅で従業する就業者」と「自宅以外市区町村就業者」の計



### 3-3 防災に関する取組

#### 1) マイ・タイムラインの作成促進

マイ・タイムラインは、洪水等の災害が発生した場合の個人の防災計画です。  
本町では、マイ・タイムラインの作成促進に向けた取組を推進します。

Fail to escape  「逃げ遅れゼロ」実現のために、  
マイ・タイムラインを多くの人へ。

---

## マイ・タイムラインとは About MY TIME LINE

マイ・タイムラインとは、洪水のような進行型災害が発生した際に、「いつ」、「何をやるのか」を整理した個人の防災計画です。




台風の接近などによって河川の水位が上昇した場合などに、住民一人ひとりがとる防災行動を時系列に整理し、あらかじめ取りまとめておくことで、急な判断が迫られる災害時に、自分自身の行動のチェックリスト、また判断のサポートツールとして役立てることができます。

各地で毎年のように大規模な洪水が発生し、すでに異常気象が日常となりつつある今、「自分の命も、家族の命も自ら守る」という意識を持つことが必須となってきました。

この“かんたん検討ガイド”では、洪水からの「逃げ遅れゼロ」を目指し、マイ・タイムラインの作成をサポートします。

### まずは、マイ・タイムラインの基本的な“き”から検討をスタート！

[マイ・タイムライン検討の3つのステージ]

ステージ1	ステージ2	ステージ3
洪水リスクを知り、1つの状況で基本的な逃げ方を考える	洪水について、異なる状況ごとの複数の逃げ方を考える	洪水以外の災害リスクも考慮して、複数の逃げ方を考える
	 <p>夜間 だったら？</p> <p>休日 だったら？</p> <p>職場に いたら？</p>	 <p>土砂災害が 起きたら？</p> <p>内水氾濫が 起きたら？</p>

各ステージを「我がこと」として考えることが、マイ・タイムライン検討のゴール！

資料：マイ・タイムライン簡単検討ガイド（国土交通省）

# MY TIME LINE マイ・タイムライン完成イメージ

河川水位は急激に上昇することもありますので、ご注意ください

マイ・タイムラインの検討は、洪水ハザードマップなどを用いて居住地などの自ら関係する水害リスクや入手する防災情報を“知る”ことから始まり、避難行動に向けた課題に“気づく”こと、どのように行動するかを“考える”ことを促します。その結果を以下のように整理していきましょう。

常総市 根新田地区 ○○家 鬼怒川マイ・タイムライン		作成年月日 2020年 2月 12日	
<p>①</p> <p>3日前</p> <p>2日前</p> <p>1日前</p> <p>半日前</p> <p>-5h</p> <p>-3h</p> <p>0h</p>	<p>②</p> <p>行政情報 (黒:気象・水象情報 青:下総河川事務所 緑:常総市)</p> <p>○台風予報</p> <p>台風に関する栃木県、茨城県気象情報(随時) 警戒レベル1</p> <p>大雨注意報・洪水注意報 警戒レベル2</p> <p>○台風に関する今後の見通し ◇大雨警報・洪水警報 上流域(日光等)での大雨特別警報</p> <p>水防団待機水位到達 氾濫注意水位到達 洪水予報発表 (氾濫注意情報)</p> <p>○要支援者施設に洪水予報 (氾濫注意情報)を伝達</p> <p>○避難所の開設 ◇暴風警報</p> <p>避難判断水位到達 警戒レベル3相当</p> <p>洪水予報 (氾濫警戒情報)発表</p> <p>避難準備・高齢者等 避難開始を発令</p> <p>氾濫危険水位到達 警戒レベル4相当</p> <p>洪水予報発表 (氾濫危険情報)</p> <p>緊急通報メール (河川氾濫のおそれがある情報)</p> <p>避難勧告又は 避難指示(緊急)を発令</p> <p>氾濫が発生 警戒レベル5相当</p> <p>洪水予報(氾濫発生情報) 緊急通報メール (氾濫が発生した情報)</p>	<p>住民等(例)</p> <p>○テレビの天気予報を注意 ○家族全員の今後の予定を確認 ○マイ・タイムラインを確認</p> <p>○防災グッズの準備 (不足があれば買い出しへ)</p> <p>○1週間分の薬を病院に受け取りに行く</p> <p>○家の周りに風で飛ばされないようなものはないか確認</p> <p>○テレビ、インターネット、携帯メール等で雨や川の様子に注意</p> <p>○家族全員の今後の予定を確認 ○携帯電話の充電</p> <p>○ハザードマップで避難場所、避難手段を確認</p> <p>○隣の親戚の家に家族みんなで避難することを電話</p> <p>○携帯電話の充電</p> <p>○川の水位をインターネットで確認 ○通行止め情報がないかインターネットで確認</p> <p>○川の水位をインターネットで確認 ○テレビで洪水予報の確認</p> <p>○隣町への避難の開始を判断 ○携帯メール等で避難準備情報の受信 ○移動に時間のかかる人は、市内の指定避難所への避難の開始を判断 ○隣町への避難完了 ○市内の高台への避難の開始を判断</p> <p>○川の水位をインターネットで確認 ○市内の高台への避難を完了 ○市内の指定避難所への避難を完了 ○テレビで洪水予報の確認</p> <p>○携帯メールで緊急通報メールを受信</p> <p>○携帯メールで避難勧告、避難指示を受信 ○自宅内の浸水が想定されない場所で身の安全を確保</p> <p>○テレビで洪水予報の確認 ○携帯メールで緊急通報メールを受信</p>	<p>③</p> <p>POINT 1</p> <p>災害の発生時点を「ゼロ・アワー」と定めます。「ゼロ・アワー」から時間を遡り、個々の防災行動を実施するタイミングと防災行動に必要な時間を整理していきます。</p> <p>POINT 2</p> <p>地域のハザードマップやタイムラインなどを確認し、どのタイミングでどのような情報が得られるのかを整理します。なお、河川水位は、突然上昇することもありますので、継続的に河川水位に注意しましょう。</p> <p>POINT 3</p> <p>事前準備、避難開始までの行動、身の安全の確保という流れで、それぞれの時期に行う内容を検討します。</p> <p>POINT 4</p> <p>防災気象情報をどのように得るのか、あらかじめ取得方法を確認しておきます。</p> <p>POINT 5</p> <p>災害後に避難生活がつづくことも想定し、事前の備えをしておきます。</p> <p>POINT 6</p> <p>災害情報と照らし合わせ、避難を開始するタイミングを明確にしておきます。</p> <p>各市区町村の「避難勧告等の発令に着目したタイムライン」を活用</p> <p>自分自身が防災行動を起こすタイミングとして、多くの住民が行政情報をトリガーと考えます。このため、マイ・タイムラインの検討を行う際には、各市区町村が策定した「避難勧告等の発令に着目したタイムライン」に照らし合わせ、住民一人ひとりが行動を決めていくことで、円滑なマイ・タイムラインの検討が可能となります。</p>

※茨城県常総市の住民が作成したマイ・タイムラインを例に作成 ※時間はあくまで想定です。  
 ※河川の水位の上昇速度は、雨の降り方や河川の規模により異なりますので、時間の設定には、河川管理者等と相談して決めることが大切です。

この内容の整理をしっかりと！

- 住んでいる地域には、どのような水害リスクがあるのか
- 水害リスクに対して、どのような避難行動をとれば良いのか
- どのタイミングで避難行動をとることが望ましいのか

川に関する情報 <http://www.river.go.jp/>

パソコン、スマートフォン、携帯電話で、川の防災情報ホームページにアクセスすると、水位観測所のリアルタイム情報、河川の洪水予報を確認できます。





---

---

白鷹町立地適正化計画

令和3年3月

編集・発行 白鷹町

お問い合わせ先 白鷹町建設水道課都市計画係

〒992-0892 山形県西置賜郡白鷹町大字荒砥甲 833

電話 0238-85-6142

FAX 0238-85-2509