

1 高台市街地の検討（案）

1.1 高台市街地検討の必要性

1.1.1 災害に関する現状

（1）本市の災害リスク

本市では、「洪水」「雨水出水（内水）」「高潮」「津波」「地震」「土砂災害」などの災害リスクが想定されている。本市は海沿いに市街地が形成されていることから、津波による被害想定が比較的大きくなっている。

表 津波による被害想定

対象	被害想定
被害を受ける人口	11,000 人（人口の約 63%）
被害を受ける建物数	2,593 棟（全棟数の約 54%）

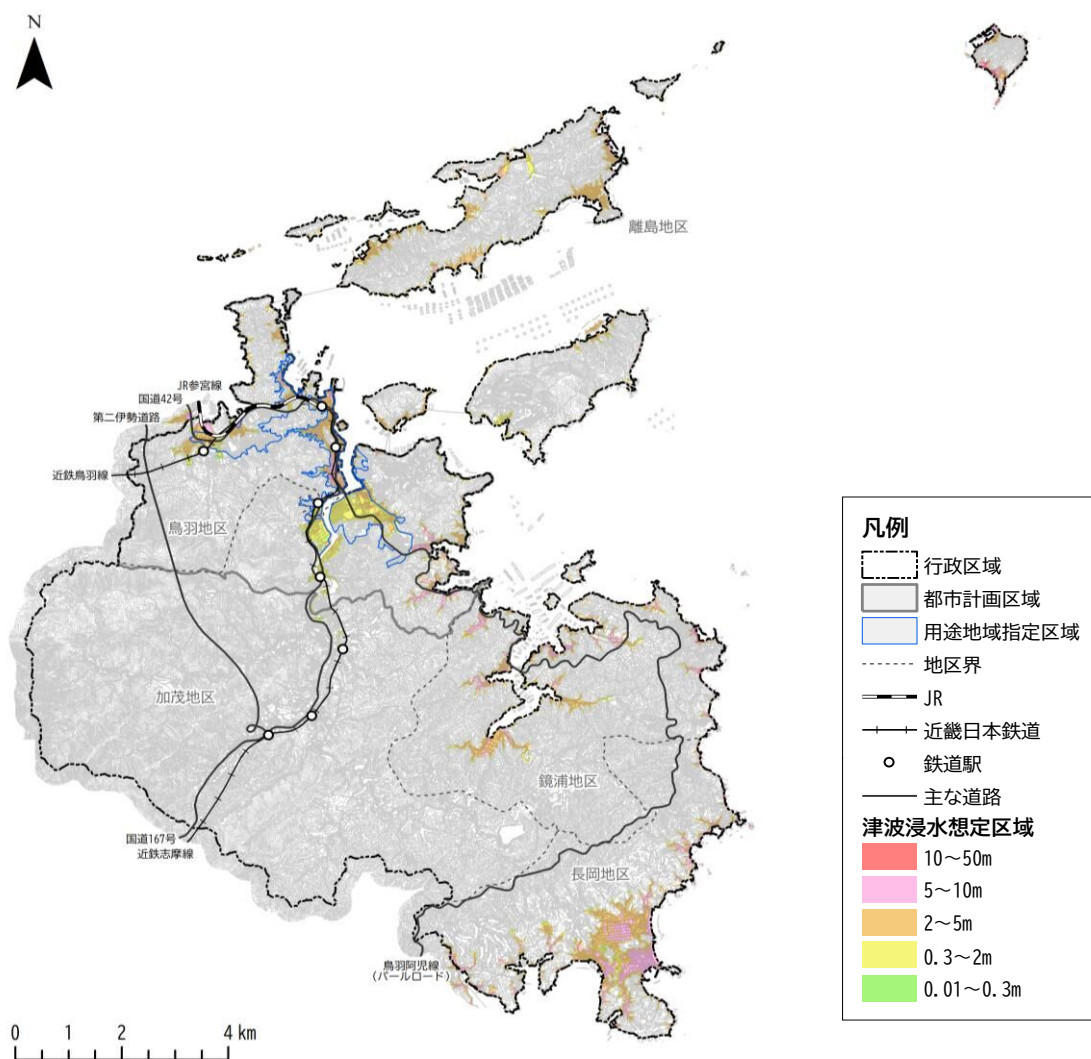


図 津波浸水想定区域（L2）

津波浸水想定区域と夜間人口の関係性をみると、伊勢市などの周辺都市では、一定数津波浸水深が高いエリアにも人口分布があるものの、都市内で相対的にみると、浸水区域外等に人口が集積している。一方で、本市の場合は津波浸水深の高いエリアで都市内の多くの人口が集積している。

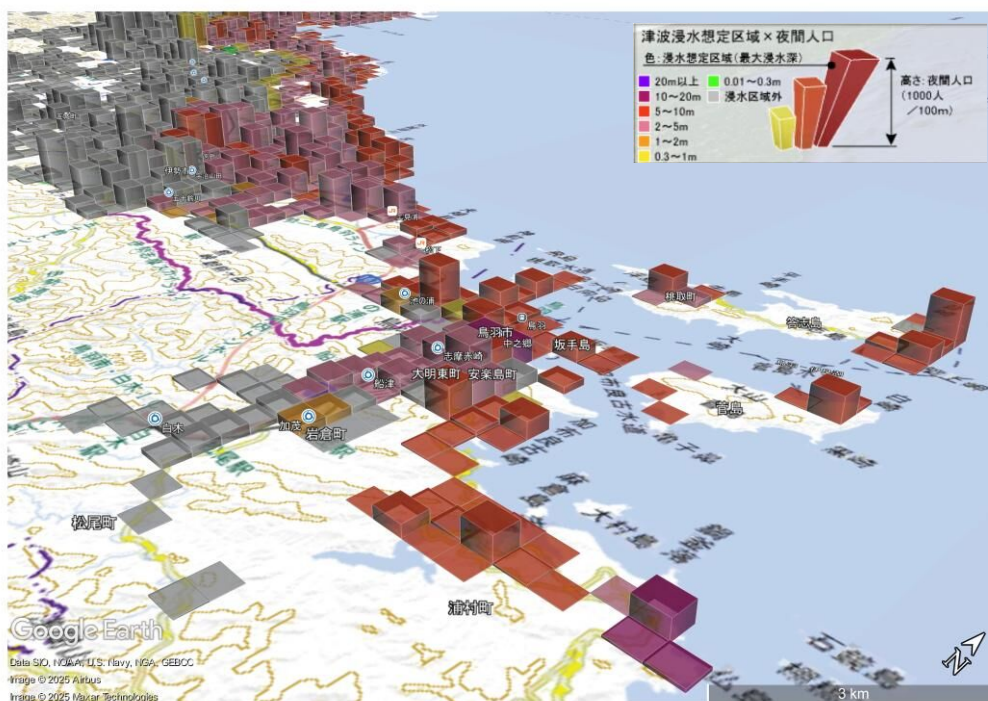


図 【参考】津波浸水想定区域と居住人口の関係（狭域）

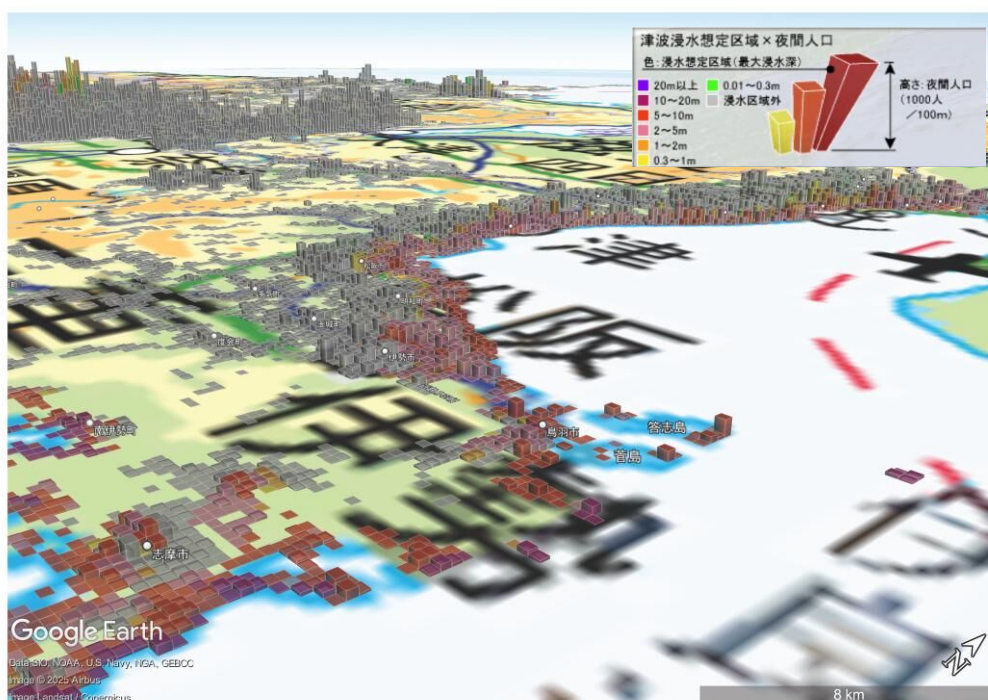


図 【参考】津波浸水想定区域と居住人口の関係（広域）

出典：都市構造可視化計画、地理院地図を使用

概ね 150～200 年間隔で大規模な自然災害が発生しており、その間隔で考えると、嘉永の地震・津波（1854 年 11 月 4 日）の次は 2000 年～2050 年での発生となる。

そのため、常に大規模な自然災害に備える必要がある。

表 過去の災害

発生年月日	名称	概要
1498 年 8 月 25 日	明応の地震・津波	【規模】 推定震度：5、津波高さ：8～15m 【被害】 倒壊流出家屋：1,000 棟、溺死者：5,000 余人
1586 年 11 月 29 日	天正の地震・津波	【規模】 マグニチュード：8.2（推定） 【被害】 長島城、桑名城、亀山城が倒壊
1662 年 5 月 1 日	寛文の地震・津波	【被害】 伊賀上野城、津城が破損
1707 年 10 月 4 日	宝永の地震・津波 1	【規模】 津波高さ：15m 【被害】 溺死者：1,000 余人
1708 年 1 月 22 日	宝永の地震・津波 2	【規模】 津波高さ：1m 程度
1854 年 11 月 4 日	嘉永の地震・津波	【規模】 指定震度：6、津波高さ：5～6m（志摩半島では 10～20m）
1944 年 12 月 7 日	東南海地震津波	【規模】 津波高さ：1～2m 【被害】 人的被害：死者 2 人、負傷者 2 人、家屋被害：全壊 19 棟、半壊 58 棟、浸水 235 棟
1946 年 12 月 21 日	南海道大地震	【規模】 津波高さ：1.2m
1960 年 5 月 24 日	チリの地震・津波	【規模】 津波高さ：2.5m
1964 年 3 月 28 日	アラスカの地震・津波	【規模】 津波高さ 2m 程度（志摩半島湾内）
2011 年 3 月 11 日	東日本大震災	【規模】 津波高さ：1.8m

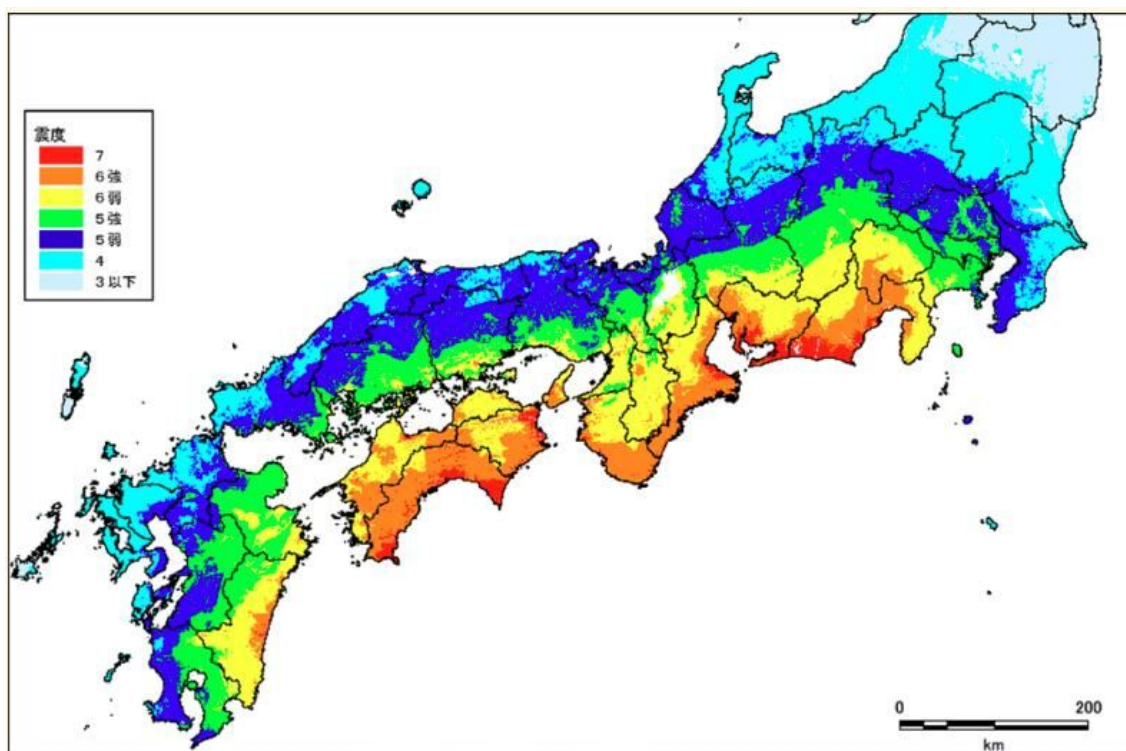
出典：鳥羽市 HP

(2) 全国的な災害の頻発・激甚化

近年、異常気象による豪雨などに起因する水害が日本各地において発生している。また、東日本大震災や能登半島地震による津波による甚大な被害も経験し、今後南海トラフ巨大地震の発生も危惧されている。

政府の中央防災会議は、科学的に想定される最大クラスの南海トラフ地震（以下、「南海トラフ巨大地震」という）が発生した際の被害想定を実施しています。

この被害想定（令和7年3月公表）によれば、南海トラフ巨大地震がひとたび発生すると、静岡県から宮崎県にかけての一部では震度7となる可能性があるほか、それに隣接する周辺の広い地域では震度6強から6弱の強い揺れになると想定されています。また、関東地方から九州地方にかけての太平洋沿岸の広い地域に10mを超える大津波の襲来が想定されています。



図南海トラフ巨大地震の震度分布

出典：「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書説明資料」（中央防災会議，2025）

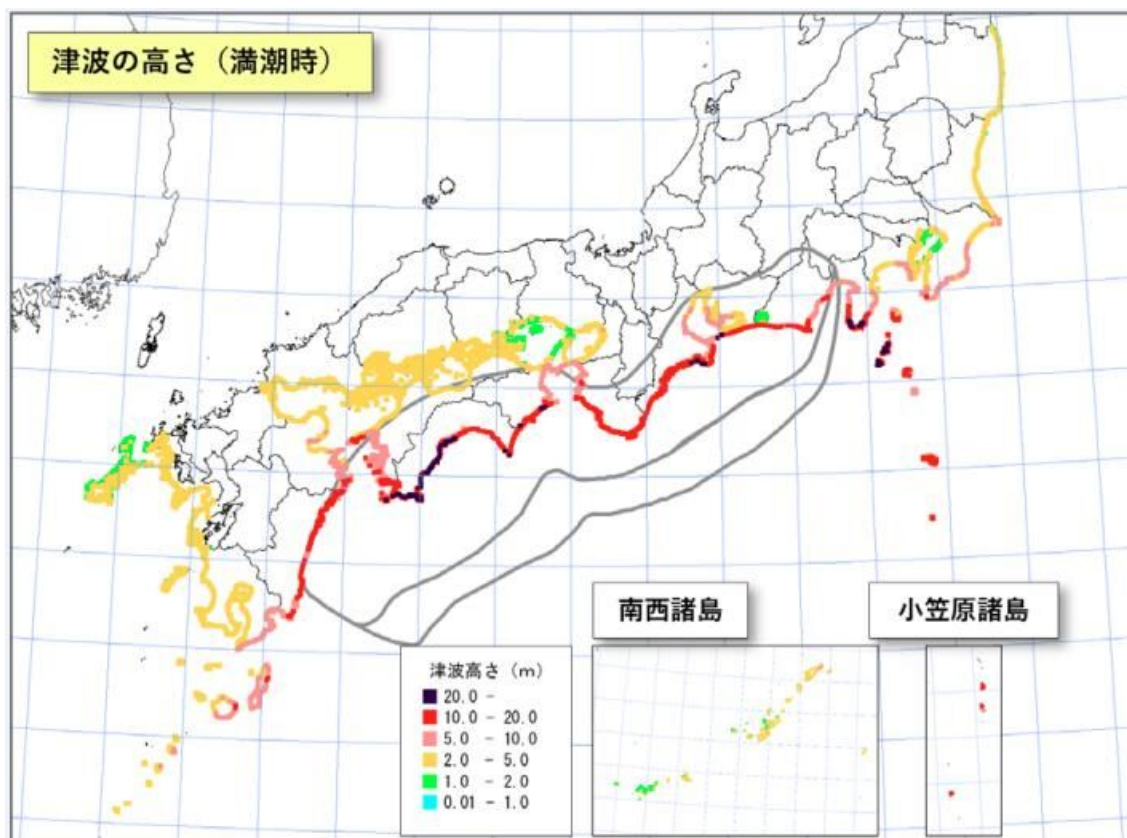


図 南海トラフ巨大地震の津波高

出典：「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書説明資料」（中央防災会議，2025）

南海トラフ地震への対策については、この地震による災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とした「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づき、被害想定の結果を踏まえて、南海トラフ地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域が「南海トラフ地震防災対策推進地域」に指定され、国、地方公共団体、関係事業者等の各主体がそれぞれの立場で、建物の耐震化やハザードマップの整備等のハード・ソフト両面からの総合的な地震防災対策を推進することとされています。

黄色に塗られた領域、赤線で囲まれた領域は南海トラフ巨大地震の想定震源域

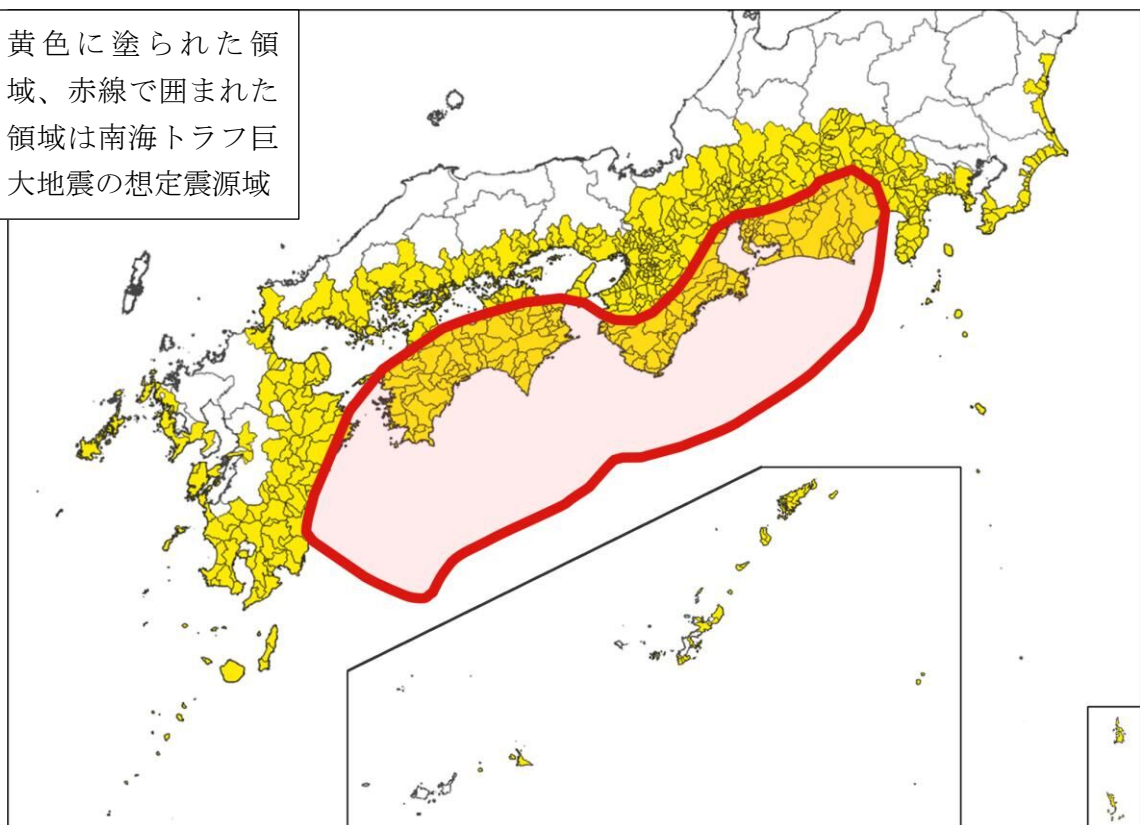


図 南海トラフ地震防災対策推進地域

出典：気象庁 HP

(3) 過去の大規模自然災害被災地における復興の課題

被災後は早期の復興まちづくりが求められますが、東日本大震災等これまでの大規模災害時には、基礎データの不足や喪失、復興まちづくりを担う人材の不足などにより、復興に影響が生じたことがありました。

こうしたことから、防災・減災対策と並行して、事前に被災後の復興まちづくりを考えながら準備しておく復興事前準備※の取組を進めておくことが重要となっています。

※復興事前準備：平時から災害が発生した際のことを想定し、どのような被害が発生しても対応できるよう、復興に資するソフト的対策を事前に準備しておくこと。

出典：国土交通省 HP

1.1.2 都市マスタープランでの考え方

鳥羽市では、近鉄・JRの鉄道駅周辺に、山と海の上に市街地が形成されている。現在の市街地の成り立ちを継承し、駅周辺を中心とした鳥羽市らしい「コンパクト・プラス・ネットワーク」の実現を目指している。

一方で、地形的な要因から、**市街地において津波浸水や土砂災害のリスクが高く**、「災害に強い強靱なまちの形成」が主要課題の一つと捉えている。その対応として「長期的視点での都市構造の再編」を方針とし、**高台移転も含めた住居系・業務系・公共系等の土地利用・施設配置のあり方の検討**を位置づけている。

既存の市街地を維持しつつも、将来を見据えて、より安心安全な場所での居住場所の確保を検討していくことが重要となっている。

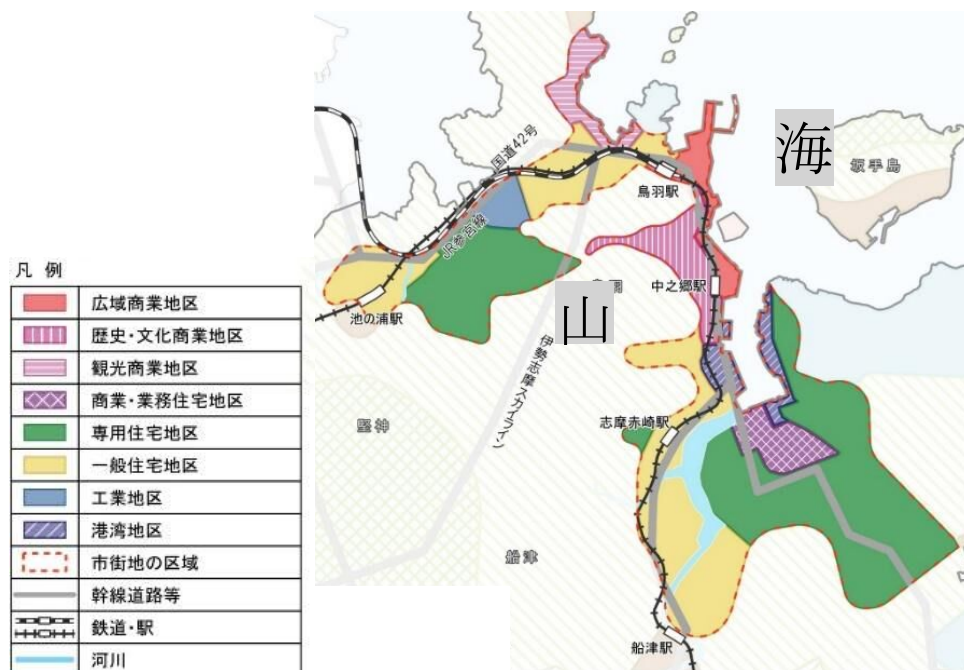


図 土地利用方針図（都市マスタープラン）

1.2 高台市街地の基本的な考え方

立地適正化計画では、津波浸水深 2m 以上のエリアは居住誘導区域に含めていない。

移転想定対象範囲は、立地適正化計画の計画対象範囲である都市計画区域をベースとし、そのうち津波浸水深（L2）2m 以上の範囲とする。

移転想定対象範囲に居住する人口は、長期的に居住誘導区域への誘導を目指すものの、居住誘導区域に収まらない人口については、高台市街地での収容も想定する。

なお、高台市街地検討の目的としては、「①南海トラフ地震等が起きた際の移転先としての目的」、「②南海トラフ地震等を事前に回避するための事前復興まちづくりとしての目的」の 2 つがある。

そのため、高台必要面積の算出は、パターン①：現在（いつ南海トラフ地震等が起きても対応できるように、現時点の人口等を用いた算出）と、パターン②：将来（段階的に事前復興まちづくりを進めるために、将来の人口等（立地適正化計画の目標年次である令和 16 年あたり）を用いた算出）の 2 パターンで行う。

また、移転先での居住形態はすべて戸建て住宅と仮定する。

条件	パターン①：現在	パターン②：将来
移転想定対象範囲	都市計画区域内且つ津波浸水深（L2）2m 以上の範囲	
移転想定対象人口	令和 2 年国勢調査による令和 2 年人口	将来人口・世帯予測ツール V3（R2 国調対応版）による令和 17 年人口
低未利用土地	令和 6 年度土地利用現況調査による低未利用土地	
公共用地率	30%	
1 住宅当たり敷地面積	200 m ²	
空き家数	平成 30 年空き家実態調査による空き家数	平成 30 年空き家実態調査による空き家に、住宅・土地統計調査による鳥羽市全体の空き家数推移をもとに算出した指数近似式を当てはめて算出した令和 17 年時点の空き家数
世帯人員数	令和 2 年国勢調査による令和 2 年人口及び令和 2 年世帯数により算出した平均世帯人員数	日本の地域別将来推計人口（令和 5 年（2023 年）推計）による令和 17 年人口、及び令和 2 年国勢調査による令和 2 年世帯数をもとに算出した指数近似式を当てはめて算出した令和 17 年時点の世帯数により算出した平均世帯人員数

1.3 高台必要面積の算出

1.3.1 パターン①：現在の人口等による検討

(1) 移転想定対象人口の算出

都市計画区域内の津波浸水深（L2）2m 以上の範囲に居住する人口は、約 2,170 人である。（図上計測）

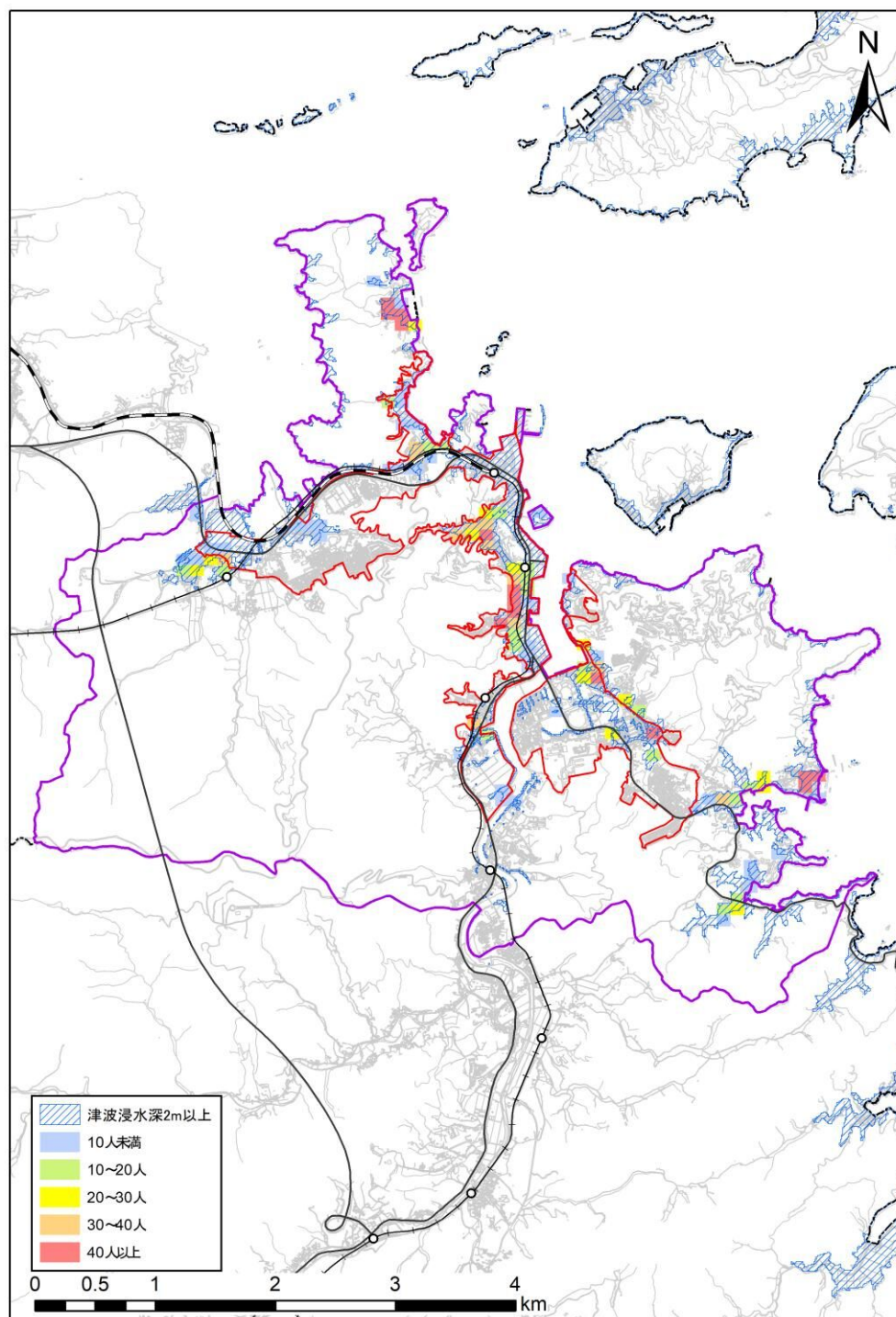


図 津波浸水深（L2）2m 以上の範囲に居住する人口

出典：鳥羽市提供データ、将来人口・世帯予測ツール V3（R2 国調対応版）

(2) 居住誘導区域での収容可能人口の算出

1) 居住誘導区域内の低未利用土地に収容可能な住戸数

令和 6 年度土地利用現況調査によると、居住誘導区域内の低未利用土地は約 52,131 m² であり、公共用地率を 30% と仮定すると、住宅用地として使用できる低未利用土地は最大で約 36,492 m² である。

1 住宅当たり敷地面積を 200 m² と仮定すると、約 182 戸 (36,492 m²/200 m²) が居住誘導区域に収容可能である。

2) 居住誘導区域内で活用可能な住戸数

平成 30 年度に実施された空き家実態調査では、居住誘導区域内の空き家数は 65 戸であった (図上計測)。

3) 居住誘導区域での収容可能人口

居住誘導区域内に収容可能な住宅戸数は合計で約 247 戸 (182 戸 + 65 戸) である。

令和 2 年国勢調査では、鳥羽市の総人口 17,525 人に対し、世帯数は 7,382 人となっており、平均世帯人員数は約 2.37 人/世帯 (17,525 人/7,382 人) である。

そのため、居住誘導区域内に収容可能な人口は 586 人 (247 戸 × 2.37 人/世帯) である。

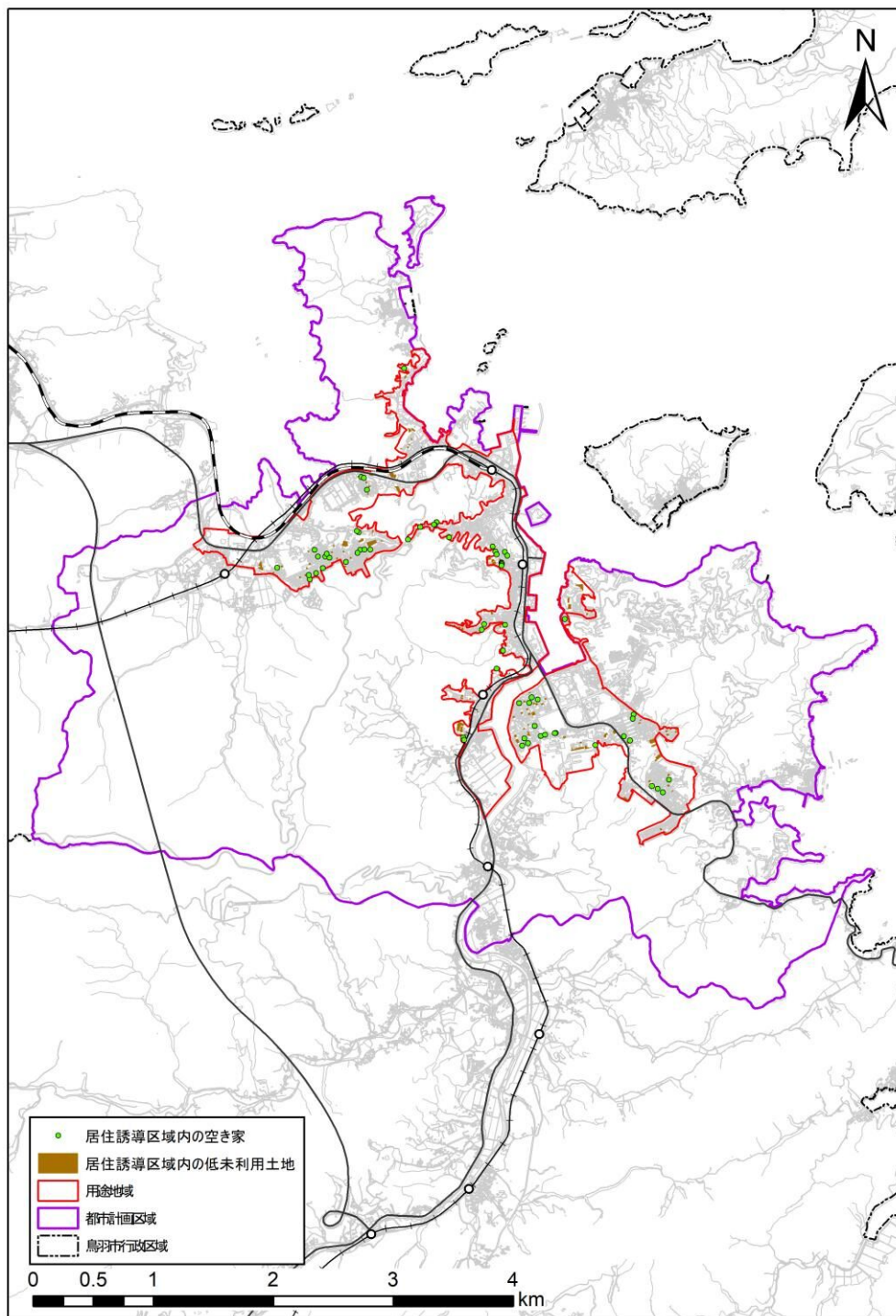


図 居住誘導区域内の低未利用土地及び空き家分布

出典：令和 6 年度土地利用現況調査、平成 30 年空き家実態調査

(3) 高台必要面積の算出

居住誘導区域内に収容できない人口は 1,584 人 (2170 人-586 人) であり、高台市街地では 667 世帯 (1,584 人/2.37 人/世帯) の収容を想定する必要がある。

1 住宅当たり敷地面積を 200 m²と仮定すると、全世帯 (全住宅) の収容に必要な面積は 133,400 m² (667 世帯×200 m²) である。

公共用地率を 30%と仮定すると、高台必要面積は 173,420 m² (133,400 m² + 133,400 m² × 0.3) = **17.34ha** である。

1.3.2 パターン②：将来の人口等による検討

(1) 移転想定対象人口の算出

都市計画区域内の津波浸水深（L2）2m 以上の範囲に居住する人口は、約 1,522 人である。（図上計測）

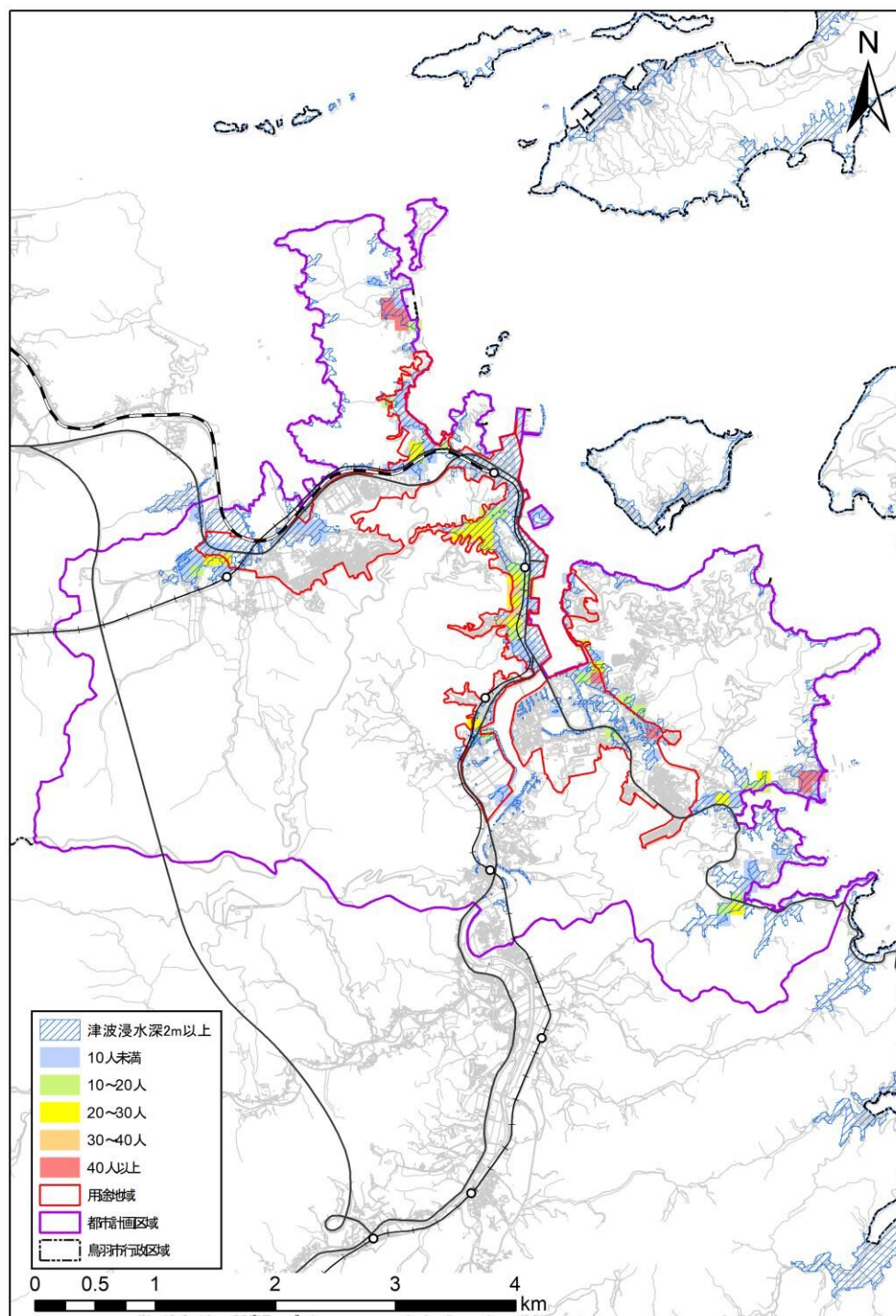


図 津波浸水深（L2）2m 以上の範囲に居住する人口

出典：鳥羽市提供データ、将来人口・世帯予測ツール V3（R2 国調対応版）

(2) 居住誘導区域での収容可能人口の算出

1) 居住誘導区域内の低未利用土地に収容可能な住戸数（※パターン①と同様）

令和 6 年度土地利用現況調査によると、居住誘導区域内の低未利用土地は約 52,131 m²であり、公共用地率を 30%と仮定すると、住宅用地として使用できる低未利用土地は最大で約 36,492 m²である。

1 住宅当たり敷地面積を 200 m²と仮定すると、約 182 戸（36,492 m²/200 m²）が居住誘導区域に収容可能である。

※ 土地利用現況は令和 8 年 3 月時点で最新のデータを使用した。

2) 居住誘導区域内で活用可能な住戸数

平成 30 年度に実施された空き家実態調査では、居住誘導区域内の空き家数は 65 戸であった（図上計測）。

住宅・土地統計調査による鳥羽市全体の空き家数推移をもとに指数近似式を求め、平成 30 年度空き家実態調査による居住誘導区域内の空き家数に当てはめることで、令和 17 年時点の居住誘導区域内の空き家数を推計する。

表 鳥羽市全体の空き家数推移

	H15	H20	H25	H30	R2
総数	3,560	2,080	2,120	2,740	3,180
二次的住宅	1,910	180	60	340	2,140
賃貸用の住宅	390	440	170	580	510
売却用の住宅	0	0	20	-	40
その他住宅	1,270	1,460	1,860	1,820	490

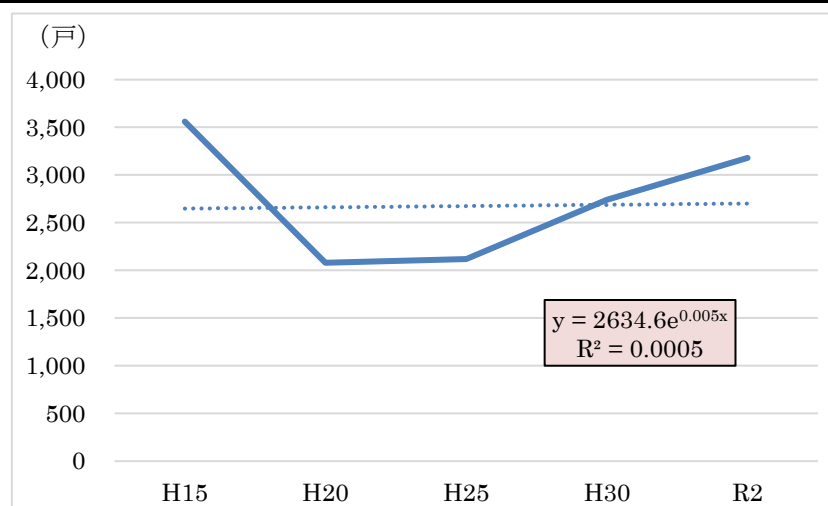


図 鳥羽市全体の空き家数推移

指数近似式は、 $y = 2634.6e^{0.005x}$ となる。これを、居住誘導区域内空き家に当てはめると、平成 30 年で 65 戸となる関数は、 $y = 63.72 \cdot e^{0.005x}$ となる。

本関数を用いた居住誘導区域内の空き家の推移は下表のとおり。

表 居住誘導区域内の空き家の推移

	H30	R2	R7	R12	R17
総数	65	65	66	66	66

以上より、令和 17 年時点の居住誘導区域内の空き家数は 66 戸とする。

3) 居住誘導区域での収容可能人口

居住誘導区域内に収容可能な住宅戸数は合計で約 248 戸（182 戸＋66 戸）である。

日本の地域別将来推計人口（令和 5 年（2023 年）推計）による令和 17 年人口は 12,311 人である。また、国勢調査による鳥羽市の世帯数推移をもとに求めた指数近似式は、 $y = 8732.5e^{-0.032x}$ であり、それによる令和 17 年時点の世帯数は 6,760 世帯である。

以上から、令和 17 年時点の平均世帯人員数は約 1.82 人/世帯（12,311 人/6,760 世帯）と算出できる。

表 世帯数推移

	H12	H17	H22	H27	R2
世帯数	8,413	8,167	8,057	7,730	7,382

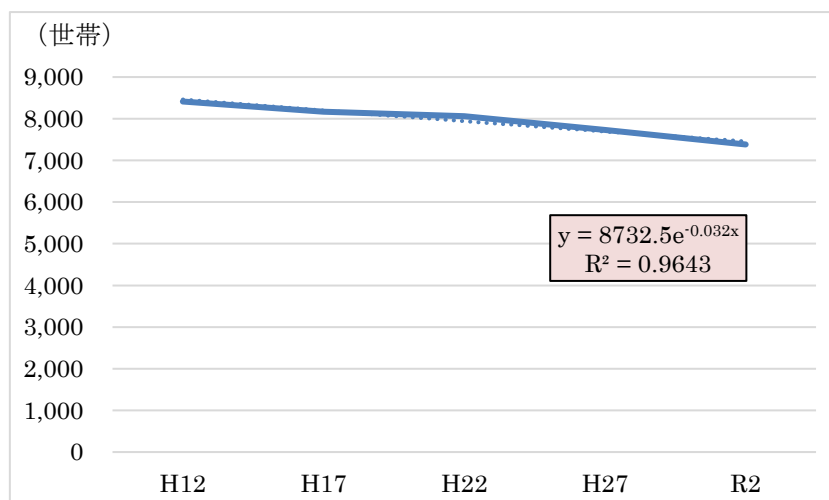


図 世帯数推移

そのため、居住誘導区域内に収容可能な人口は 452 人（248 戸×1.82 人/世帯）である。

(3) 高台必要面積の算出

居住誘導区域内に収容できない人口は 1,070 人（1,522 人-452 人）であり、高台市街地では 588 世帯（1,070 人/1.82 人/世帯）の収容を想定する必要がある。

1 住宅当たり敷地面積を 200 m²と仮定すると、全世帯（全住宅）の収容に必要な面積は 117,600 m²（588 世帯×200 m²）である。

公共用地率を 30%と仮定すると、高台必要面積は 152,880 m²（117,600 m²+117,600 m²×0.3）=15.29haである。

1.4 高台候補地（案）

高台候補地（案）は、人々が安全・快適に暮らせるように、駅及び用途地域の周辺且つ風致地区、津波浸水想定区域、土砂災害警戒区域等に含まれない部分から抽出した。

各高台候補地（案）で想定される大まかな面積は下表のとおりであり、パターン①及びパターン②で算出した高台必要面積は、いずれも高台候補地（案）の面積内に収まる。

前段で算出した高台必要面積は、あくまで目安であり、その時々で必要な面積について、高台候補地（案）から選択・抽出することを想定する。

表 各高台候補地（案）の大まかな面積

候補地（案）	面積
A	20～30ha
B	10～20ha
C	20～30ha
D	25～35ha
E	15～25ha
合計	90～140ha

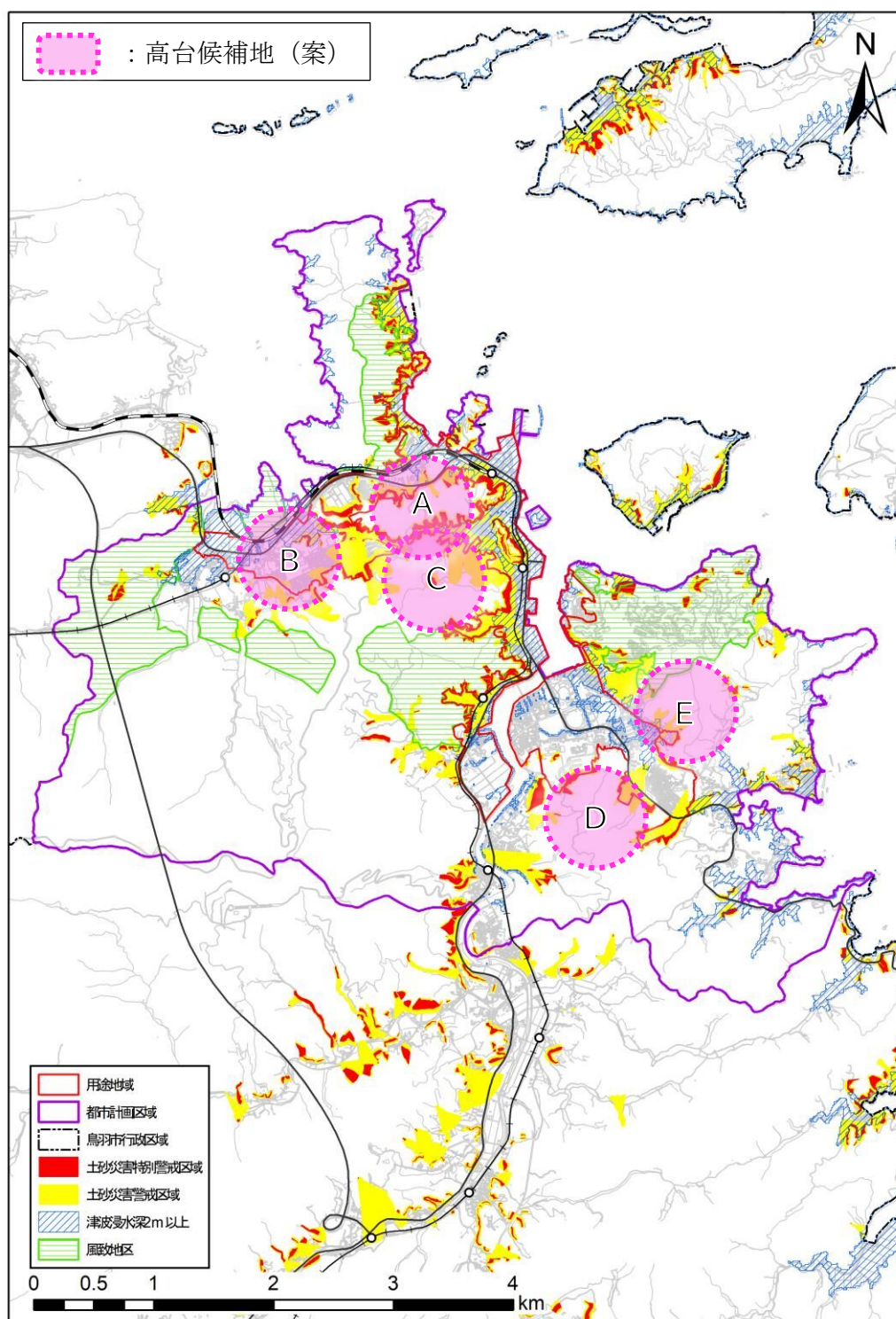


図 高台候補地（案）