

○インフラ維持費用について

図 4.17 に 2010 年の宮崎市の 1 人当たりインフラ維持費用の分布を示す。中心市街地の様に人口が集積しているエリアではインフラ量が多いものの 1 人当たりの維持費用は非常に低くなっている。反対に西部の中山間地や北部佐土原周辺では 1 人当たりのインフラ維持費用が中心市街地とは 40 万円以上違うという箇所も見受けられる。

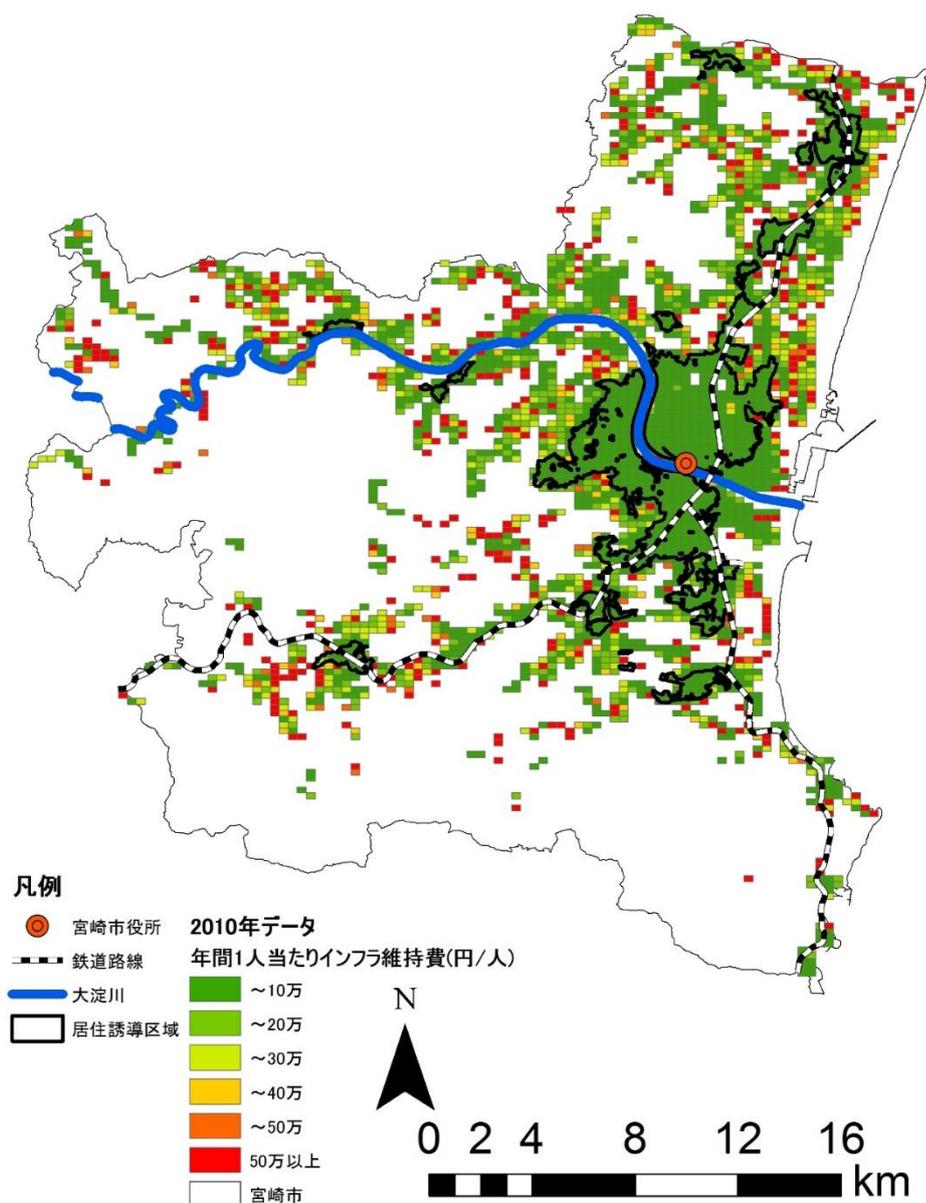


図 4.17 2010 年時点での 1 人当たりインフラ維持費用の分布

○環境負荷について

図 4.18 に 2010 年の宮崎市の 1 人当たりの環境負荷の分布を示す。中心市街地などの人口集積地においては低く、郊外の住宅地や中山間地において環境負荷が大きい。

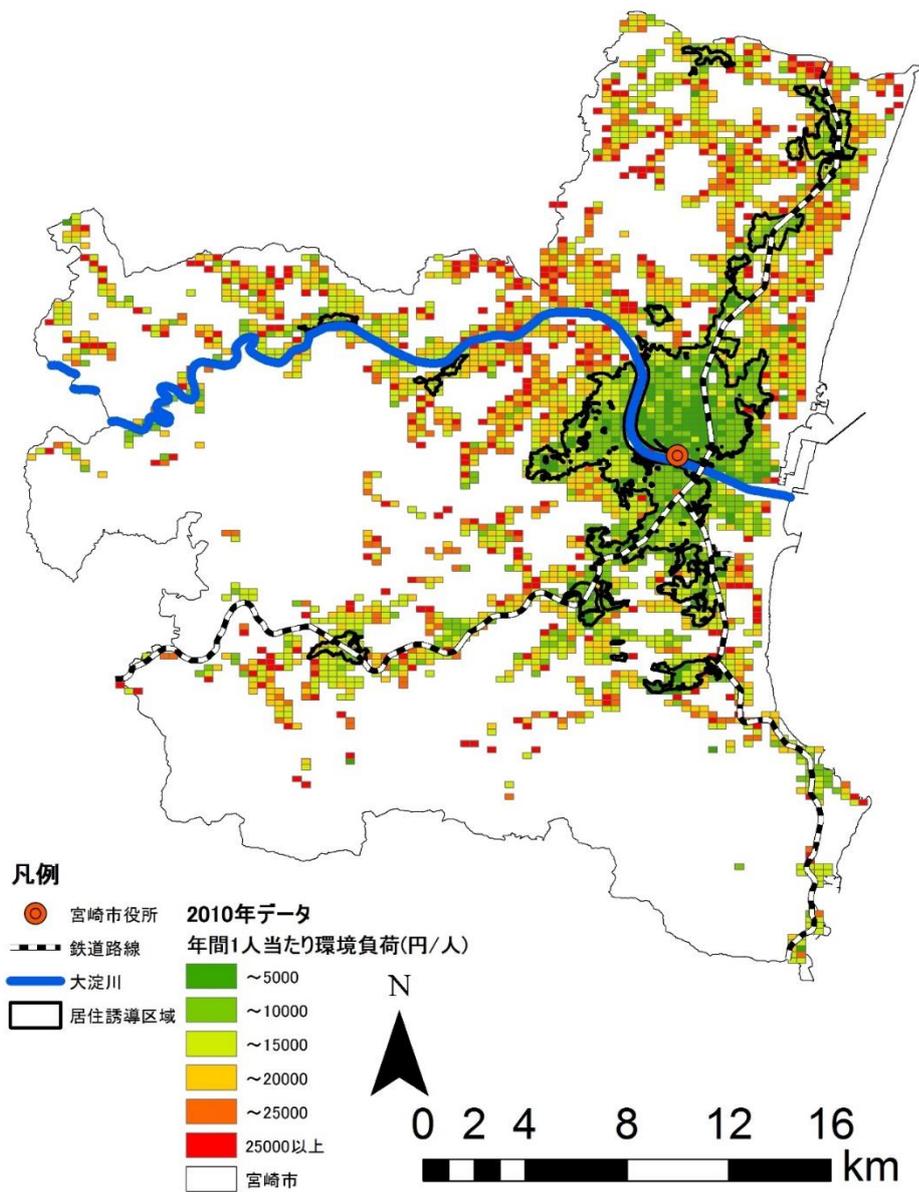


図 4.18 2010 年時点での 1 人当たり環境負荷分布

○必要なサービス施設数の変化について

2010年時点での各施設数と人口の関係を元に、2040年までの人口減少を考慮して各時点で宮崎市内に必要なサービス施設数を算出した(表4.4)。

表4.4 各時点で必要なサービス施設数の推移

項目	基準	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年
診療所	1,046人に1つ	383	383	379	373	364	353	340
コンビニ	2,671人に1つ	150	150	149	146	142	139	134
スーパー	4,217人に1つ	95	95	94	93	91	88	85

● 2040年での各シナリオの分析結果

<無策シナリオ>

○QOLについて

図 4.19 に 2040 年時点での無策シナリオの QOL 分布を示す。2010 年と比較すると居住誘導区域外で比較的高い値を示していた地区においての QOL 値が減少していることが分かる。

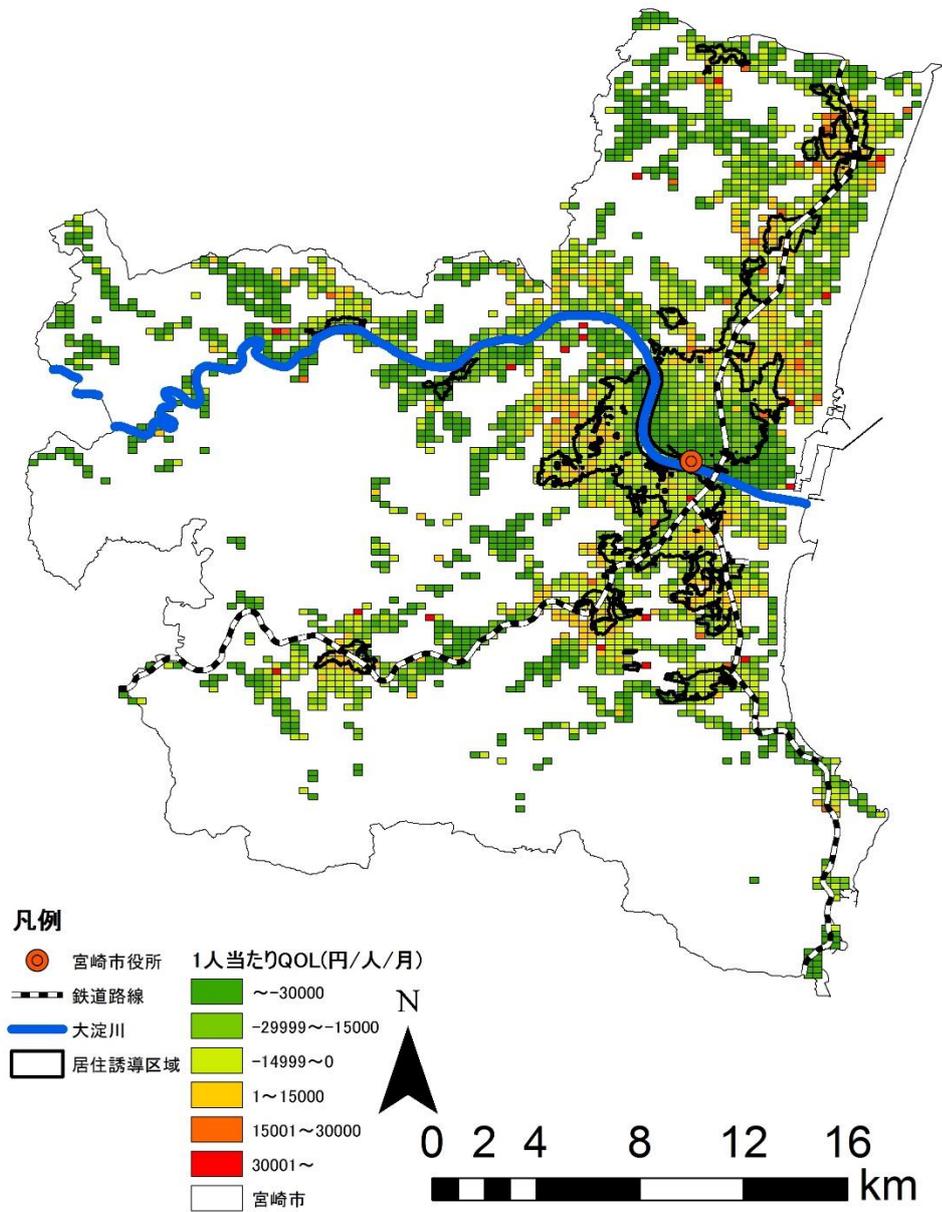


図 4.19 2040年無策1人当たりQOL分布

○インフラ維持費用について

図 4.20 に 2040 年時点での無策シナリオの 1 人当たりインフラ維持費用(円/人/年)の分布を示す。2010 年時点では郊外部で 50 万円/人/年以上と高い値を示した箇所が目立ったが、2040 年時点ではそのような地域は減っている。これは人口の減少とともに必要なインフラ量が減少し、管理費用が削減されているためだと考えられる。

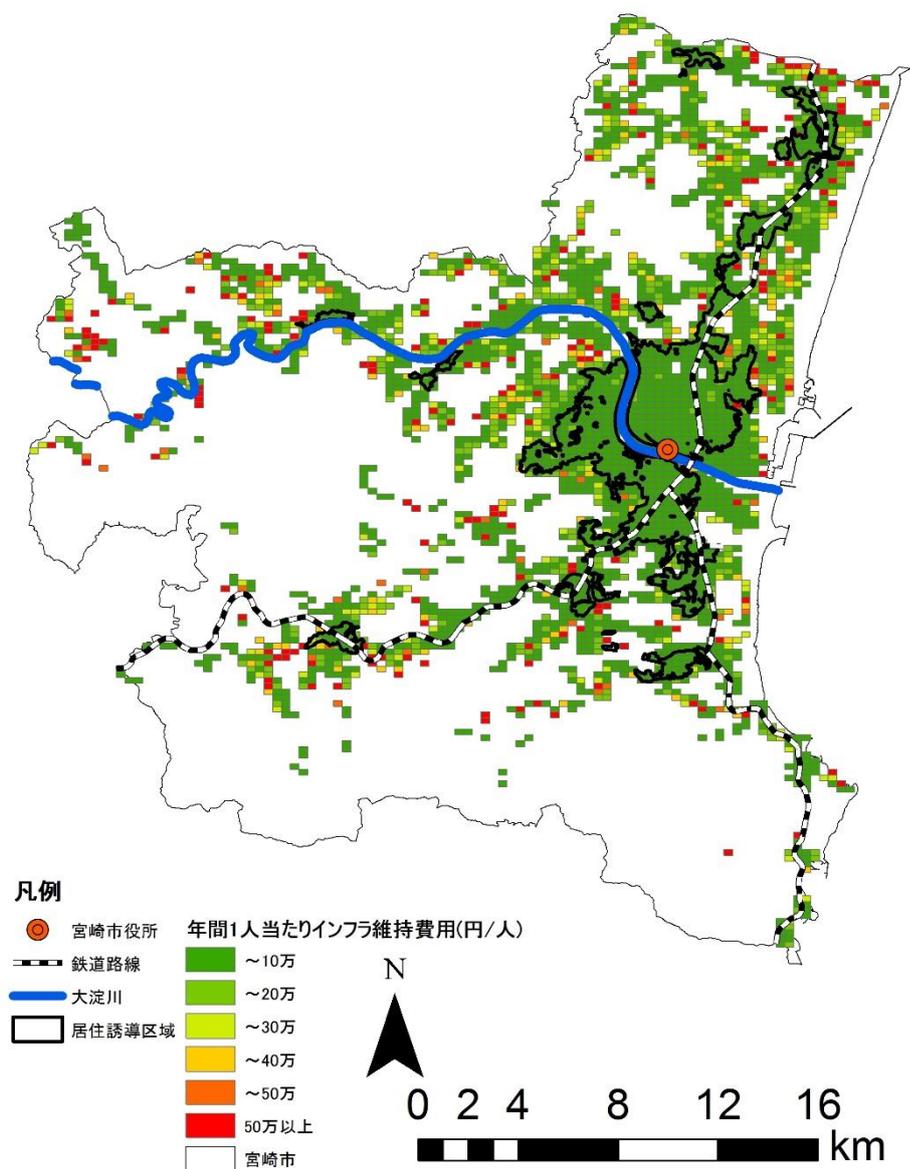


図 4.20 2040 年無策 1 人当たりインフラ維持費用の分布

○環境負荷について

図 4.21 に 2040 年時点での無策シナリオの 1 人当たり環境負荷(円/人/年)の分布を示す。2010 年と比較して環境負荷量は下がっている。特にその傾向は郊外部や中山間地において顕著であり、中心市街地においては大きな変化は見受けられない。

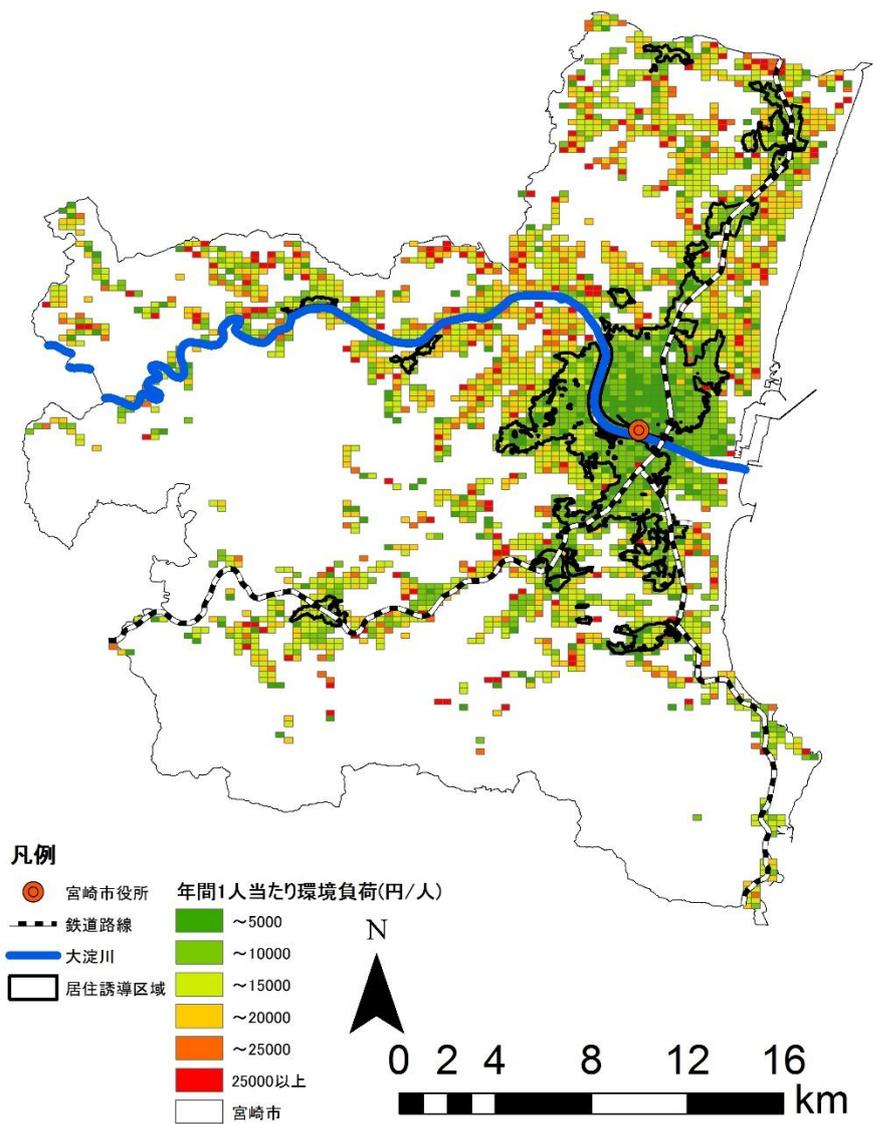


図 4.21 2040 年無策 1 人当たり環境負荷の分布

<自然移転シナリオ>

○QOLについて

図 4.22 に 2040 年の自然移転シナリオでの QOL について示す。木花地区や平和が丘地区，佐土原地区での 1 人当たり QOL の改善効果が大きい。その他にも高岡地区周辺での QOL 改善効果が大きくなっている。

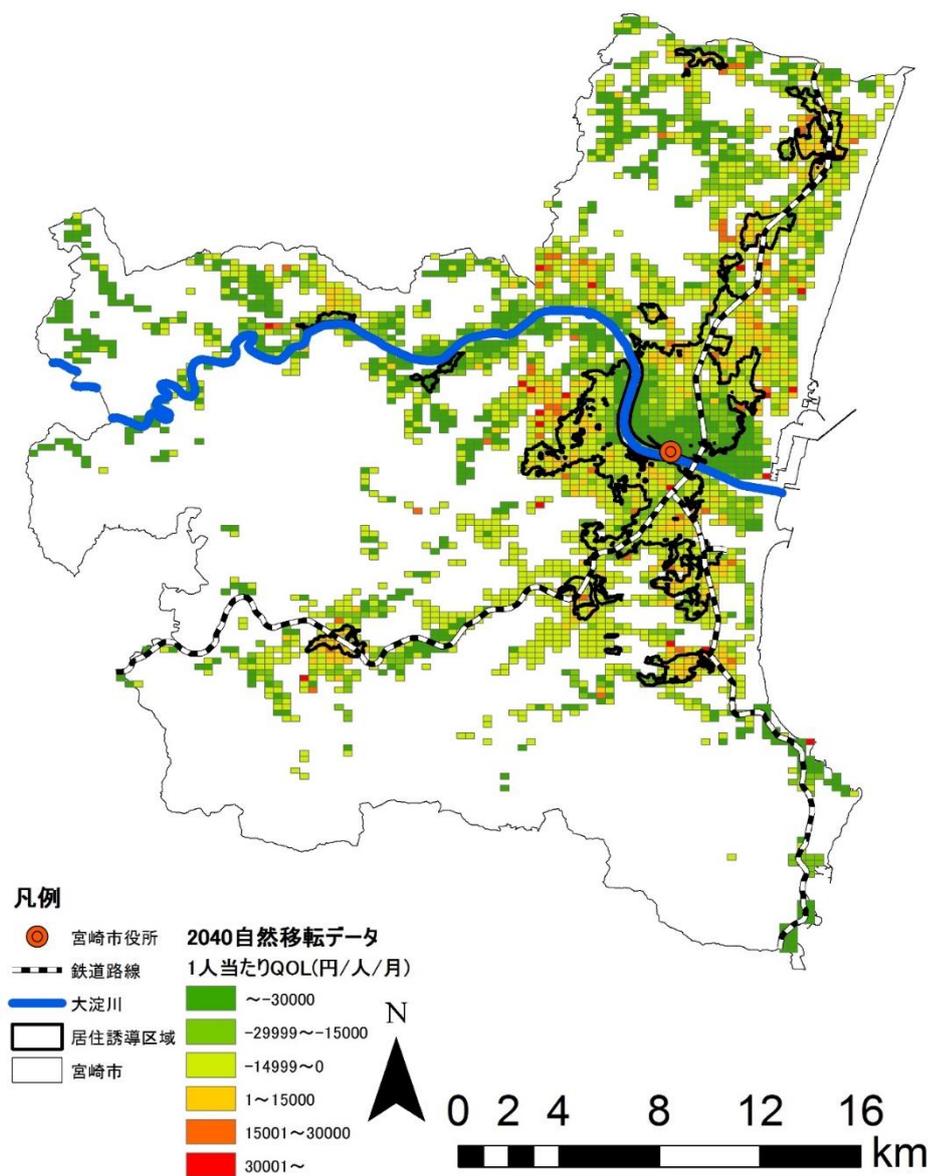


図 4.22 2040 年時点での自然移転シナリオ 1 人当たり QOL 分布

○インフラ維持費用について

図 4.23 に 2040 年時点での 1 人当たりインフラ維持費用の分布を示す。

居住誘導区域外において無策の場合より 1 人当たりインフラ維持費用が悪化している箇所があるが、これは居住誘導区域への居住の集約段階においてスプロールが発生したことによると考えられる。

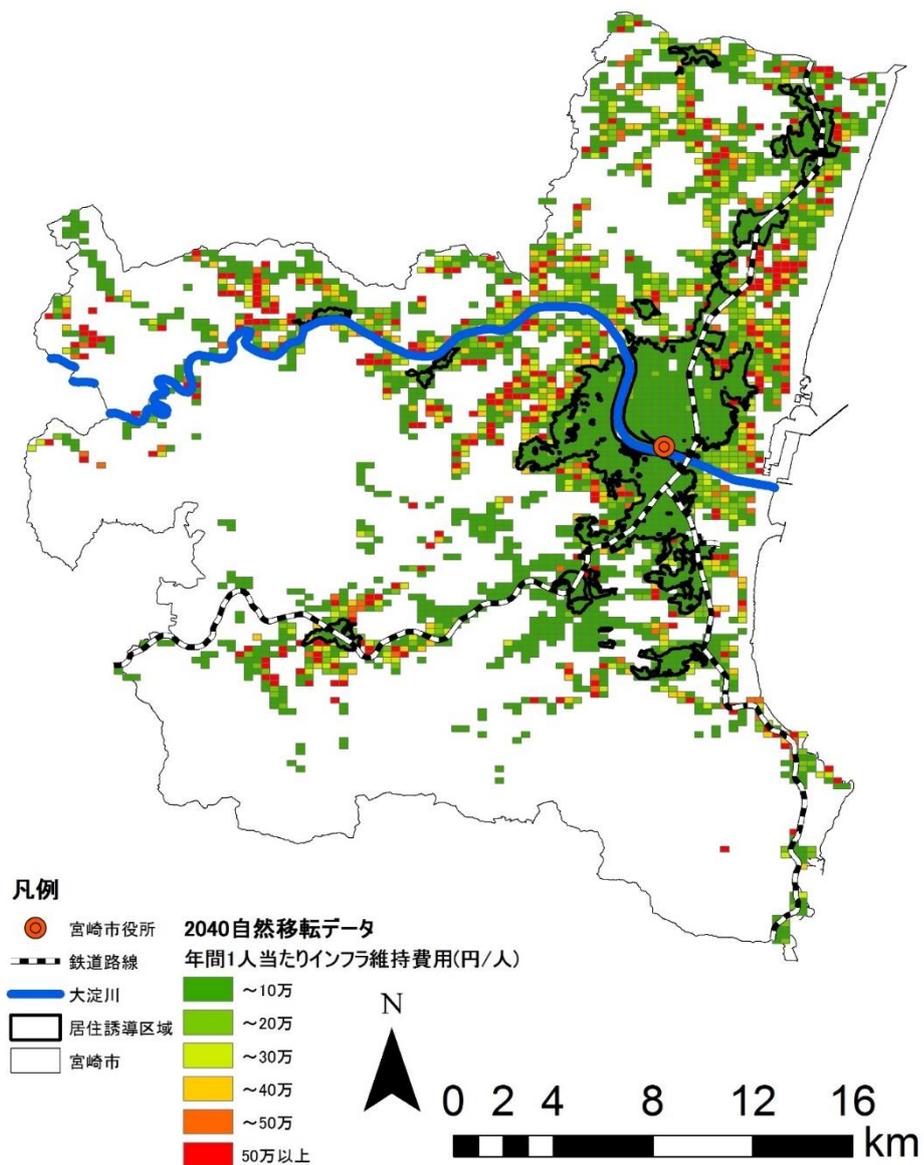


図 4.23 2040 年時点での自然移転シナリオ 1 人当たりインフラ維持費用の分布

○環境負荷について

図 4.24 に 2040 年時点での 1 人当たり環境負荷の分布を示す。清武地区周辺部において無策の場合よりも環境負荷の低減効果が大きくなっているが、これらのエリアは移転する人数が多く、インフラ維持費用と同様に環境負荷も低減したためであると考えられる

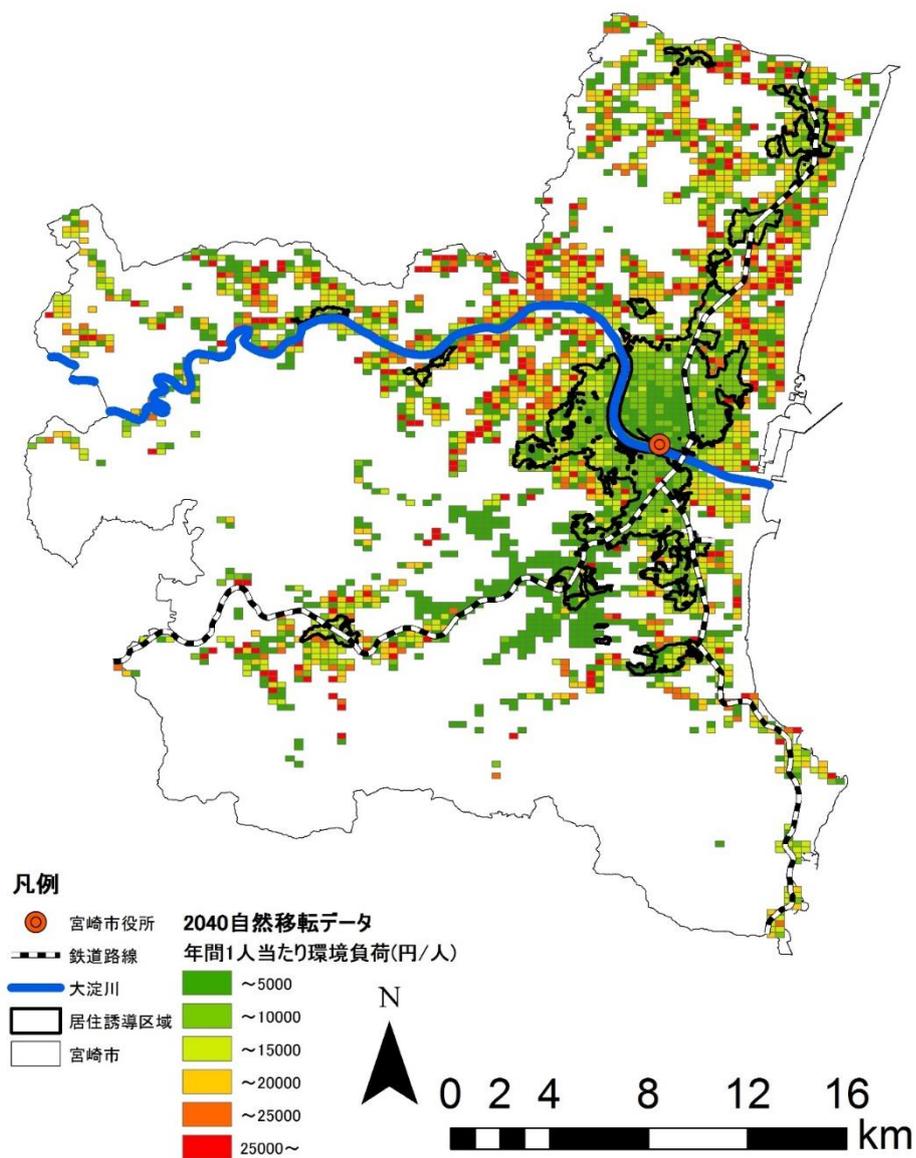


図 4.24 2040 年時点での自然移転シナリオ 1 人当たり環境負荷の分布

<強制移転シナリオ>

○QOLについて

図 4.25 に 2040 年の強制移転シナリオでの QOL について示す。全般的に無策の場合よりも QOL が向上しているが、特に木花地区や住吉地区の居住誘導区域内において高い QOL を示している。

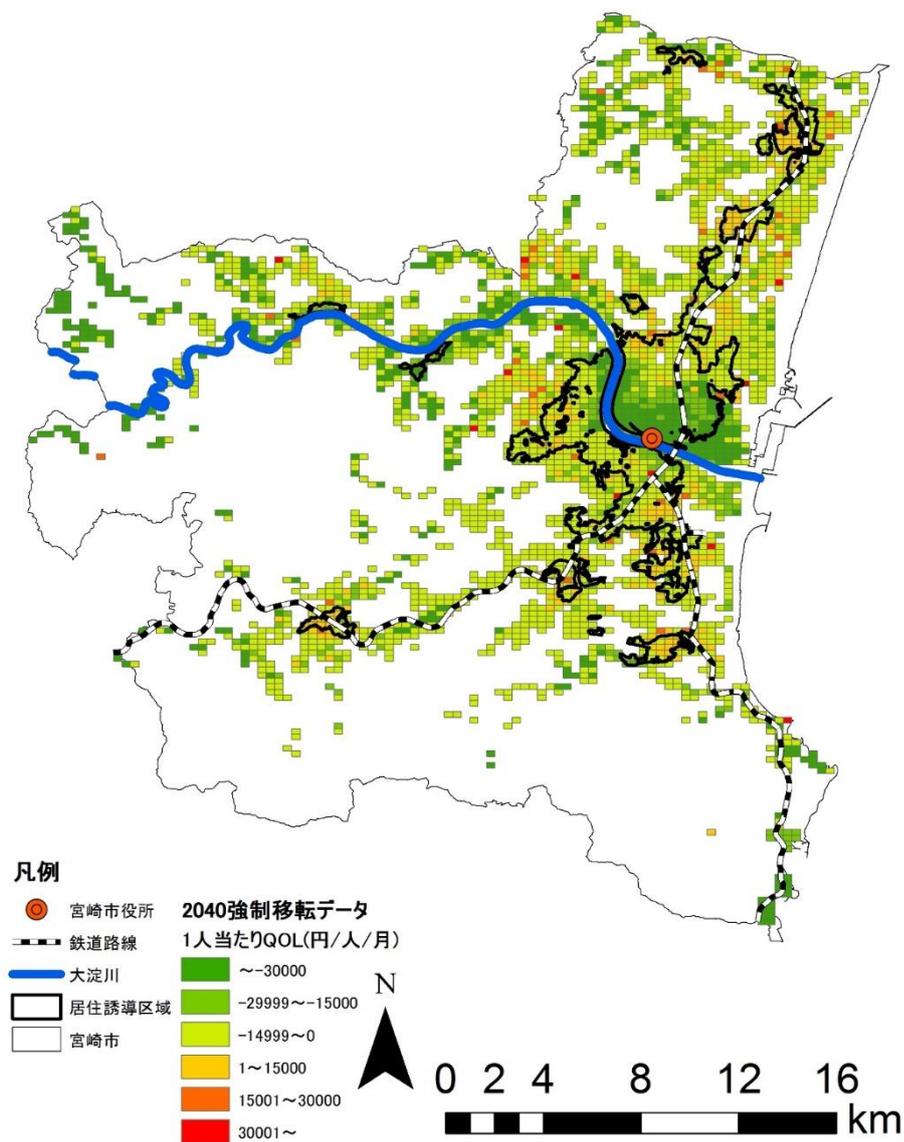


図 4.25 2040 年時点での強制移転シナリオ 1 人当たり QOL の分布

○インフラ維持費用について

図 4.26 に 2040 年の強制移転シナリオでのインフラ維持費用について示す。強制移転に伴ってインフラを撤去しているため、全般的に維持費用が削減されていることがわかる。

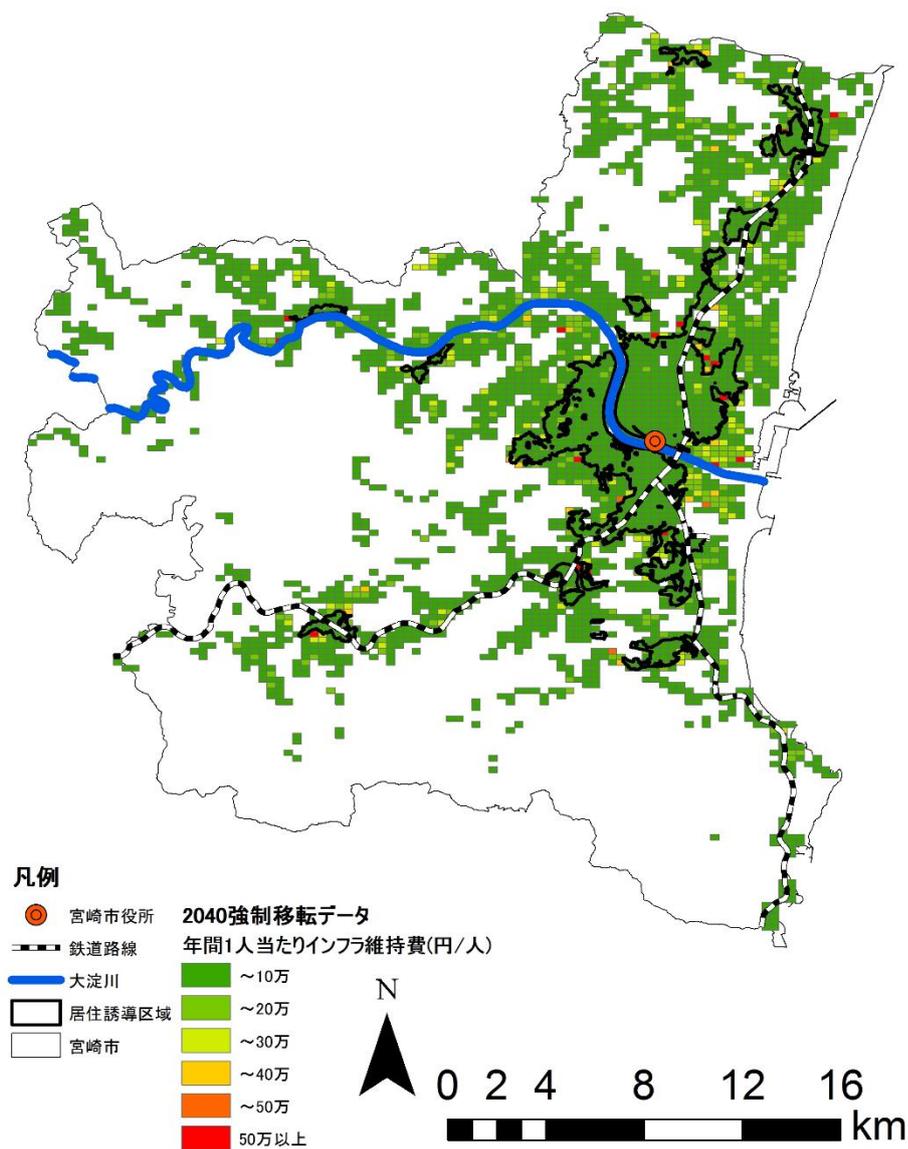


図 4.26 2040 年の強制移転シナリオでの 1 人当たりインフラ維持費用の分布

○環境負荷について

図 4.27 に 2040 年の強制移転シナリオでの環境負荷について示す。自然移転の場合に清武地区での環境負荷の改善効果が見られたが、清武と田野を結ぶライン上や佐土原周辺において新たな環境負荷の低減が見られた。

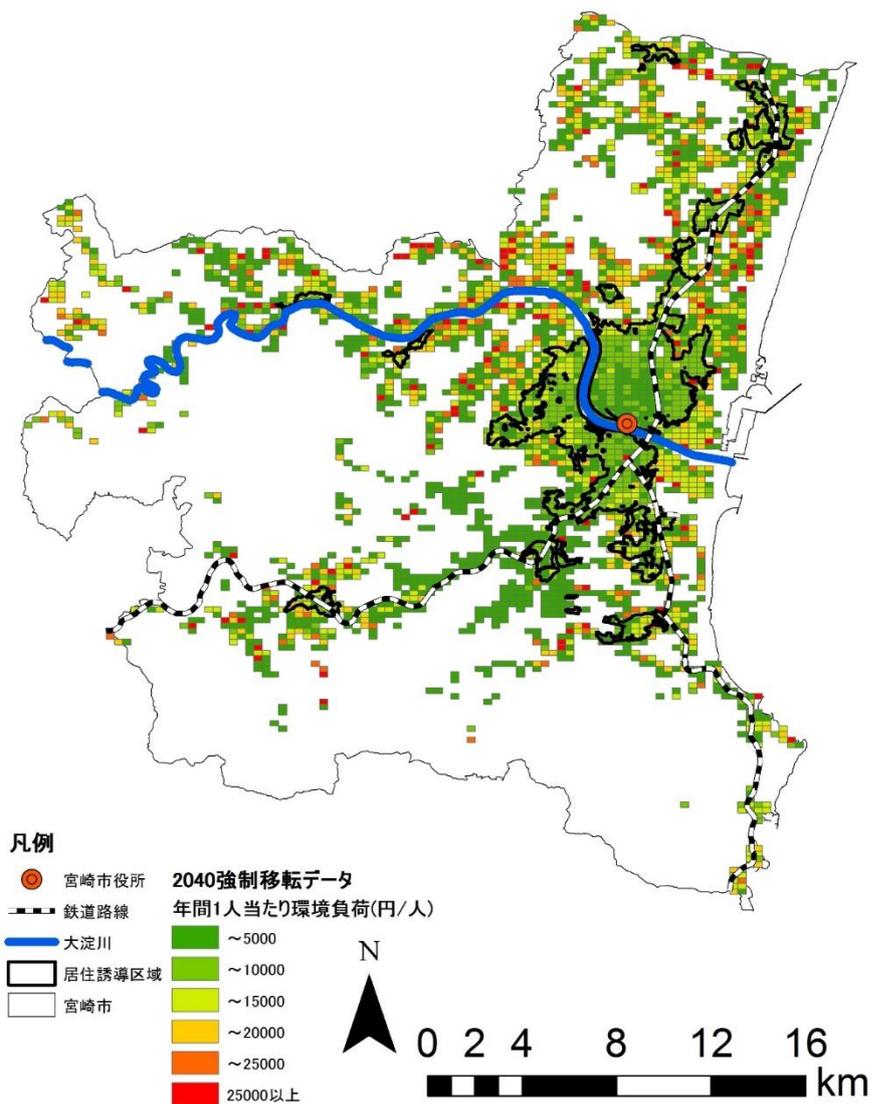


図 4.27 2040 年時点での 1 人当たり環境負荷の分布

● 居住誘導シナリオによるの効果の差の分析

<QOL の差>

表 4.5 にシナリオの 1 人当たり QOL の 2010 年から 2040 年までの推移を表す。

表 4.5 1 人当たり QOL の 30 年間の推移

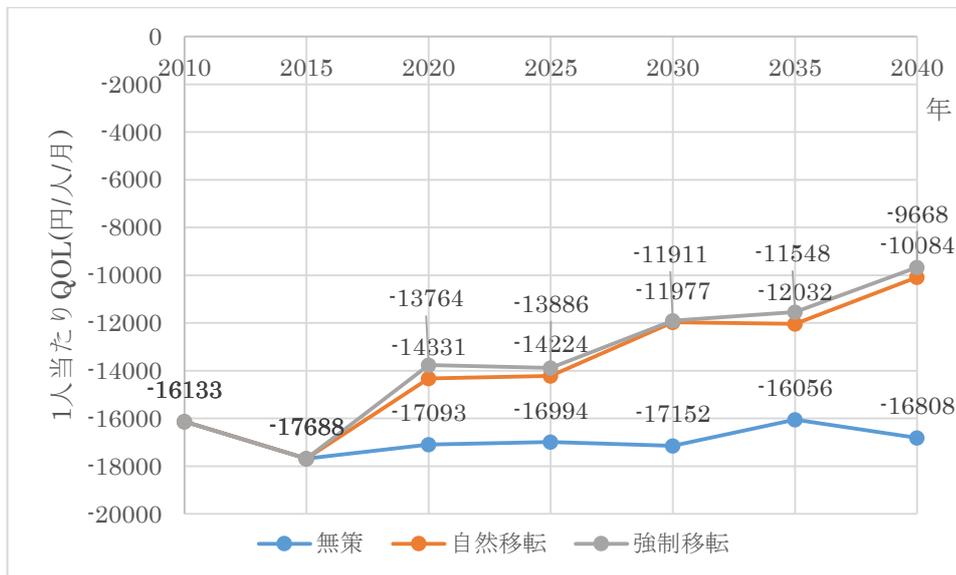


表 4.5 より、居住地移転は無策の場合よりも宮崎市全体の QOL 値の向上に寄与している。30 年間を通じて強制移転シナリオの方が 1 人当たり QOL は高い値をとり、住民の QOL という点では有利であると考えられる。しかし、自然移転シナリオと強制移転シナリオでの獲得 QOL の差に大きな開きはない。

<インフラ維持費用の差>

表 4.6 にシナリオごとの 2010 年から 2040 年までの 5 年ごとの宮崎市全体でのインフラ維持費用の推移を示す。

表 4.6 インフラ維持費用の 5 年ごとの推移

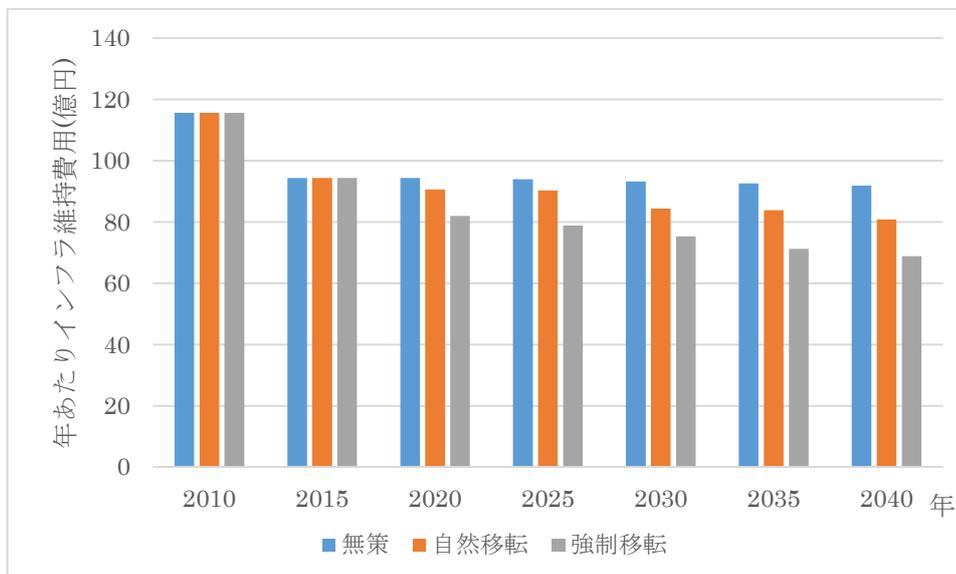
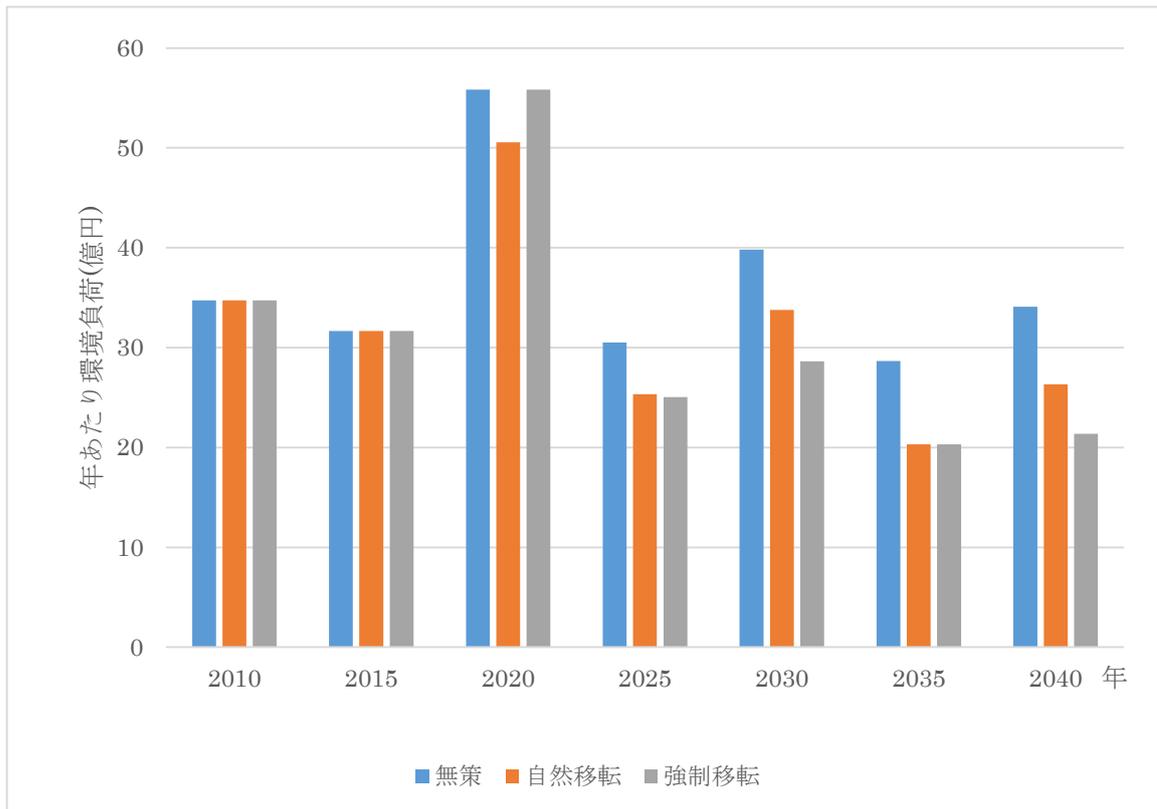


表 4.6 より、各シナリオ共に 2040 年までのインフラ維持費用は減少傾向にあることが分かる。特に強制移転シナリオでは 2040 年時点でのインフラ維持費用が 7 割ほどとなるなど大きなインフラ維持費用削減効果をもたらしていることが分かる。

<環境負荷の差>

表 4.7 に各シナリオの宮崎市全体での環境負荷の 2010 年から 2040 年までの推移を示す。

表 4.7 環境負荷の 5 年ごとの推移



2020 年・2030 年・2040 年において前の段階よりも環境負荷が大きくなっているのは自然移転による建て替えが発生したためである。また、強制移転シナリオでは 2020 年時点での移転にかかる環境負荷と移転によって削減された環境負荷の量が大きく変わらず、無策の場合とほぼ同じ量の環境負荷を与えるという結果となっている。

● 各シナリオの費用便益分析

2010 年から 2040 年までの累計の投資と累計の便益を比較することで各シナリオの費用便益分析を行う。これにより居住集約はどの主体のどの部分で効果をもたらすのか、事業は財政的に実現可能なのかを検討する。

<自然移転シナリオ>

表 4.8 に無策シナリオと自然移転シナリオの 30 年間の費用便益分析の結果を示す。

表 4.8 無策シナリオ自然移転シナリオ間の費用便益分析

	住民	自治体	純便益
QOL の変化	1574.481	0	1574.481
インフラ維持費用削減	0	58.8531	58.8531
災害復旧費用削減	0	4.545524	4.545524
津波復旧費用削減	0	23.81498	23.81498
環境負荷削減	0	60.42843(社会)	60.42843
総事業費	0	-128.858	-128.858
総住民負担	42.69745	0	42.69745
計	1617.179	-41.6447	1635.962

表 4.8 より居住地移転による QOL の向上は大きな便益をもたらすことが分かる。しかし、移転事業を進める主体である自治体の立場から見ると約 40 億円の赤字となり事業の実現性は低いと考えられる。

<強制移転シナリオ>

表 4.9 に無策シナリオと強制移転シナリオの 30 年間の費用便益分析の結果を示す。

表 4.9 無策シナリオ強制移転シナリオ間の費用便益分析

	住民	自治体	純便益
QOL の変化	1726.843	0	1726.843
インフラ維持費用削減	0	159.6271	159.6271
災害復旧費用削減	0	16.80272	16.80272
津波復旧費用削減	0	39.63024	39.63024
環境負荷削減	0	76.01452	76.01452
総事業費	0	-222.608	-222.608
総住民負担	86.18955	0	86.18955
計	1813.033	-6.54756	1882.5

表 4.9 より強制移転シナリオでは自然移転シナリオの場合よりも 100 億円近く事業支出があるものの、それにより得られる効果の大きさから、自治体の立場での費用便益の結果は自然移転の場合よりもいい数値となっている。しかし、赤字であることには変わりはなく事業の実施に関しては厳しいといえる。また、移転に伴い住民の支出する移転費用についても自然移転シナリオの場合よりも便益が大きい。これは本来住民が自費で移転・建て替えをする予定であったものを自治体の援助をもらい移転・建て替えを行うことにより住民の負担が軽減されたためである。

● 居住誘導の方法と誘導の実施時期

図 4.28 に宮崎市各地域における望ましい居住誘導の方策と強制移転事業の実施時期についての図を示す。居住誘導区域外に存在する 2,174 メッシュのうち、強制移転すべきとなったものが 931 メッシュであった。さらにその内の 7 割に当たる 677 メッシュが 2020 年または 2025 年に強制移転すべきという結果になったが、これらに地区は多くが土砂災害等の危険エリアに含まれている(677 メッシュ中 457 メッシュ)。つまり、削減できる復旧費用が大きい災害危険区域程早期に移転を図るべきであるといえる。

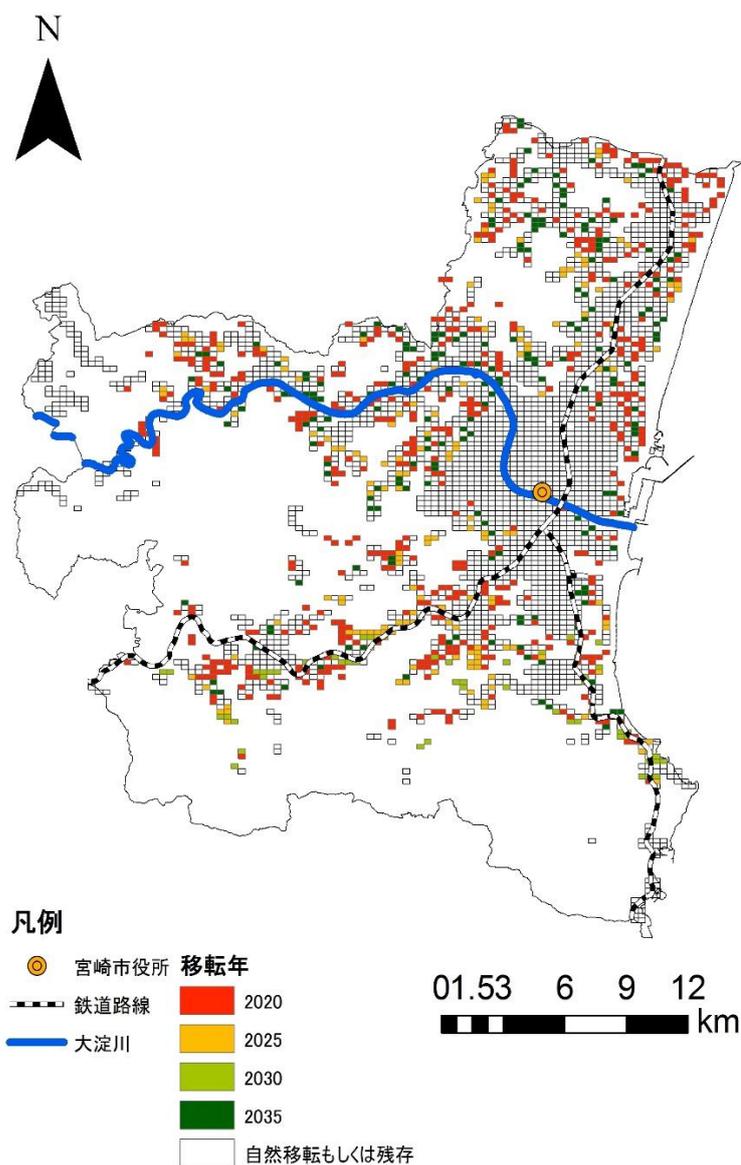


図 4.28 宮崎市内各地域の移転方法と強制移転実施時期

参考文献

- 1) 宮崎市：宮崎市都市計画マスタープラン，2015

v) 結論

● 得られた知見

本研究より以下の知見を得た。

- ・居住地集約は無策の場合よりも QOL の向上に寄与するが、強制移転と自然移転での獲得 QOL の差は小さい。
- ・強制移転は QOL・インフラ維持費用削減・環境負荷を総合的に考えると自然移転よりも効果が大きく、住民移転に関わる便益も大きくなった。また、事業費を支出してでもなるべく早期に撤退すべき地域は、災害危険区域に含まれる地域が多い。
- ・自治体にとっては両シナリオで純便益が負となり単独での事業実施は困難である。

● 今後の課題

- ・本来費用便益分析は、本研究で設定したよりも多様な主体の下で行われるものである。今後は主体を増やし、より細かく分析して行く必要がある。
- ・本研究では自治体の便益として津波災害の際の復旧費用の削減分を考慮したが、津波に襲われる心配のないような都市を対象としても同様の結果が得られるかどうかの検討が必要である。

III. 今後の研究方針（課題含む）

次年度（最終年度）は、引き続き「①都市・地域の縮退戦略と低炭素化に関する研究・政策レビュー」を継続し、地域政策の評価概念として QOL 向上や低炭素化を導入している例が見られるドイツの諸都市などを対象に、都市衰退に対してどのように目標を修正し都市・環境政策を変更していったかについて、合意形成プロセスや具体的な政策評価手法を中心に現地・資料調査及び自治体へのヒアリング等を通して事例調査を実施する。また「都市・地域の縮退がもたらすコベネフィットに関する研究事例調査」として、「CO₂等環境負荷の削減」「QOLの向上」「災害への対応」「費用の低減」と、それを実施する際に直面する困難としての「撤退・集約費用の負担」「撤退後の土地利用」「集約を進めるための誘導策」についての研究事例の調査を継続し、縮退戦略のコベネフィット評価フレームワークのさらなる改善に努める。

「都市・地域縮退がもたらすコベネフィットの評価モデルシステム」及び「都市・地域縮退がもたらすコベネフィットの評価に関する事例研究」は概ね完了しているが、ニュータウンにおけるストックの改良・改善による QoL の向上について、ドイツの再生事例を反映した評価システムの構築を継続する。

次年度は特に「都市・地域縮退戦略の環境政策への貢献」に集中する。ケーススタディを通じて導出した望ましい都市・地域構造を実現するために必要となる縮退戦略（スマート・シュリンキング）シナリオを政策立案者との協働を通して検討する。ここでは、低炭素化とともに地域幸福度向上、維持費用削減、災害への強靱性確保を合わせたコベネフィットを最大化し、人口減少下でもサステイナブルでレジリエントとなるような都市・地域を幅広い合意形成によって実現することに資する方法論の提供を目指し、かつ政策立案者が利用可能なガイドラインを作成する。

IV. 添付資料（参考文献，略語表，調査票，付録 等）

1. 高蔵寺ニュータウンにおける各評価結果

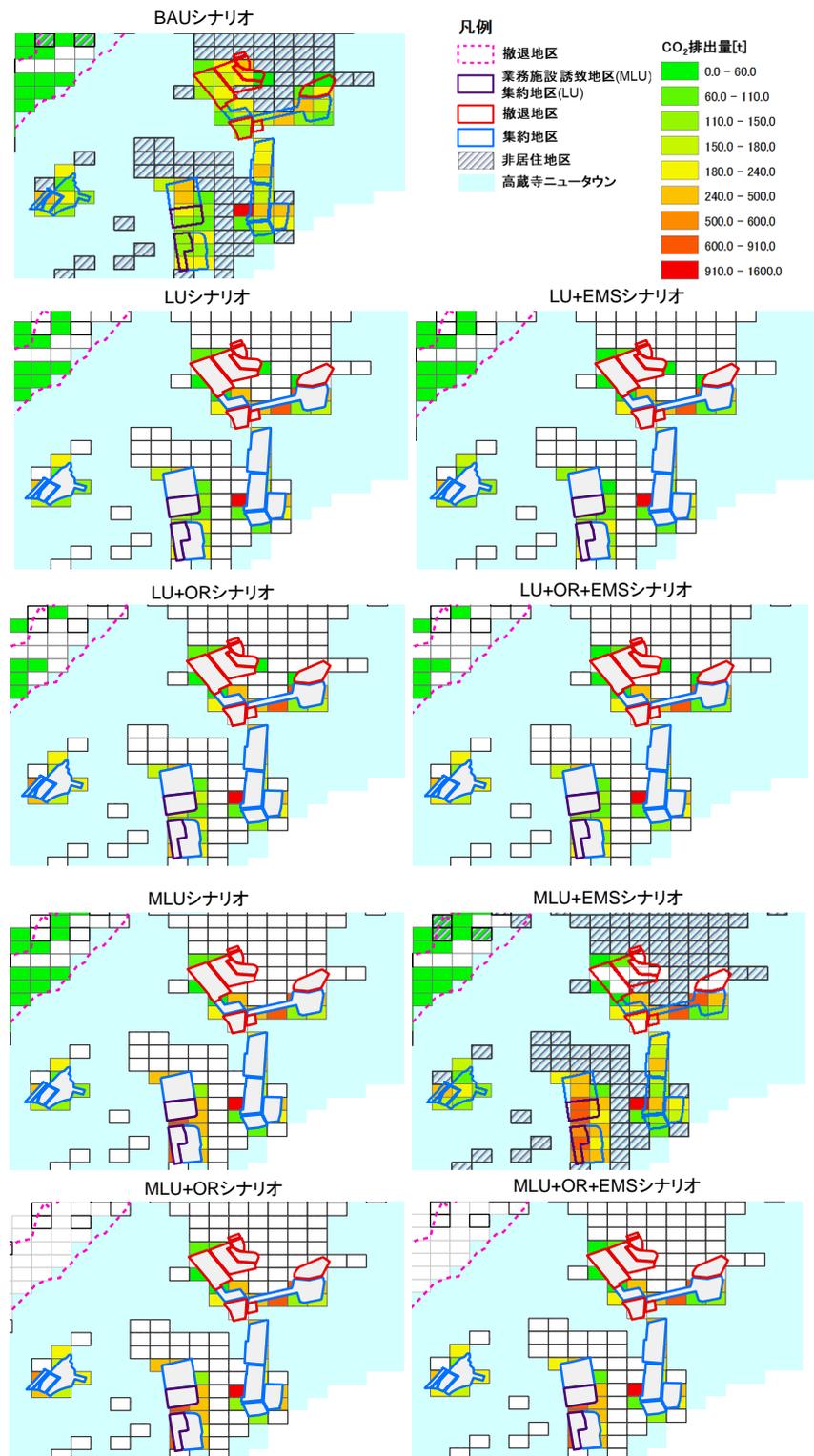


図 民生部門 CO₂ 排出量分布の推計結果

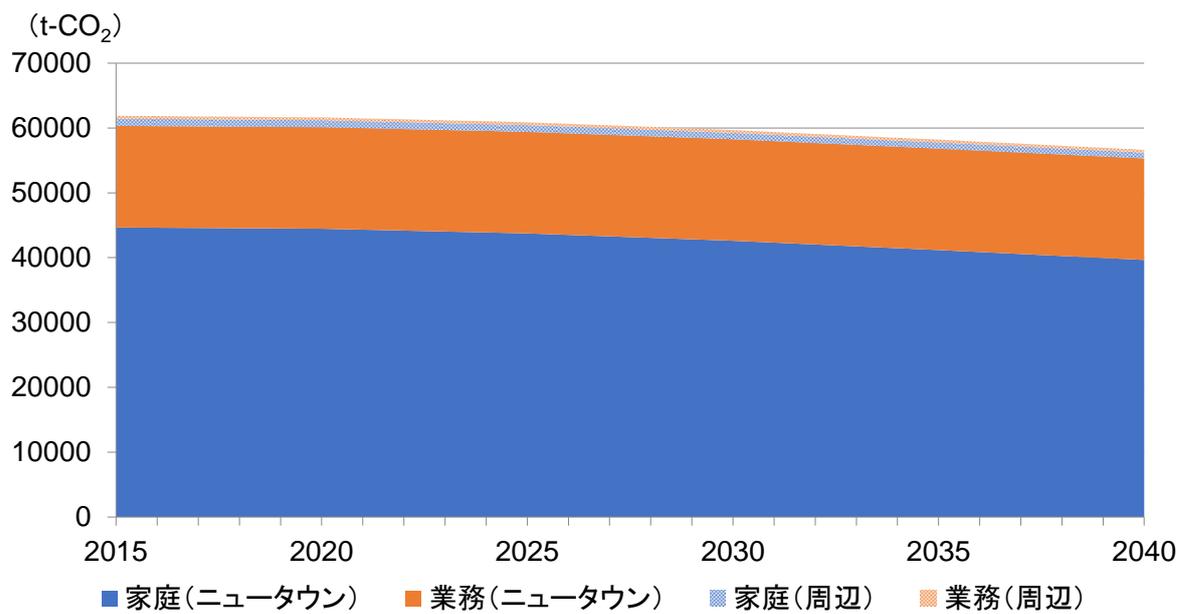


図 BAU シナリオの CO₂ 排出量の将来推移

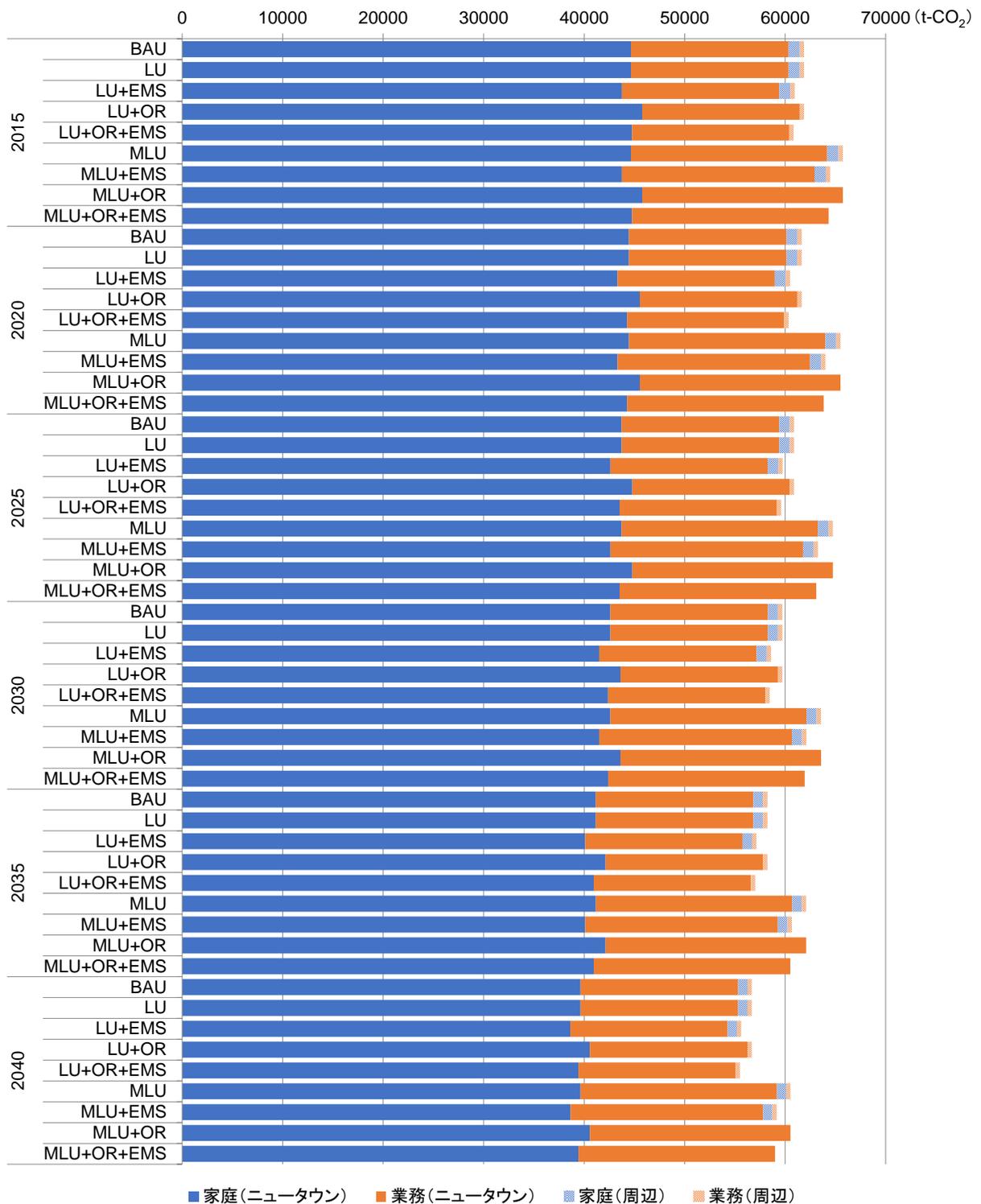


図 各シナリオの CO₂ 排出量の将来推移

2. 宮崎市内の各自治体の評価結果

各地域自治体の各指標の推計結果を以下に示す。なお、維持費用の単位は百万円である。

若年者人口は半分以下に減少していくことが予想される。したがって、高岡地域自治区では今後税収入が大きく減少していくことが予想され、既存のインフラや集落を維持していくことは非常に困難になると考えられる。

また、地域維持費用に関して、高岡地域自治区では、毎年7億円強のインフラ維持管理費用、1億5千万円弱の災害復旧費用が必要になることが予想される。また、更新費用は平均で毎年11億円強必要となるが特に、2025年から2029年の間と2040年から2044年の間に公共施設の多くが、更新されるため、その間の更新費用が大きくなっている。この大きな更新費用が必要となる前に既存のインフラや集落に対してどのように扱っていくのかの対策を練っておくことが望まれると考えられる。

高岡地域自治区は表4.10を見ると、生活利便性、災害安全性のほぼ全ての面で大きな値となっている。このことから、高岡地域自治区は他の地域自治区と比較すると全体的に地区の構造が集約されておらず分散されていることがわかる。集落は地域自治区全体に分散しているが、バス路線は図4.20のとおり、ほとんどカバーできていない。したがって、交通に関する生活利便性が他の地域と比較すると大きな値をとっている。また、人口が集中している高岡総合支所周辺は図4.21のとおり、大淀川の洪水浸水想定区域に含まれており、さらに土砂災害危険区域にも住居が進出してしまっているため、災害に対しての安全度も大きな値をとっている。災害想定区域に存在する施設や世帯を、災害から安全でかつ公共交通の駅勢圏内に移転させることで地区の機能性は高まり、また、災害復旧費や撤退した地域のインフラの維持管理費用、更新費用を削減することができるため、財政的にも効果的であると考えられる。しかしながら、現在の都市機能の拠点であり、また集約する際の集約拠点として期待される高岡総合支所は前述のとおり洪水浸水想定区域に入っているが、それらを全面移転させることはあまり現実的でないと考えられるため、その地域周辺に関しては河川堤防や排水ポンプを整備するなどして、その地域を守る必要があると考えられる。移転に必要な費用や河川堤防整備に必要な費用は削減される地域維持費用で補填することが望ましいので、なるべく早期に判断することが望ましいと考えられる。

佐土原地域自治区の評価

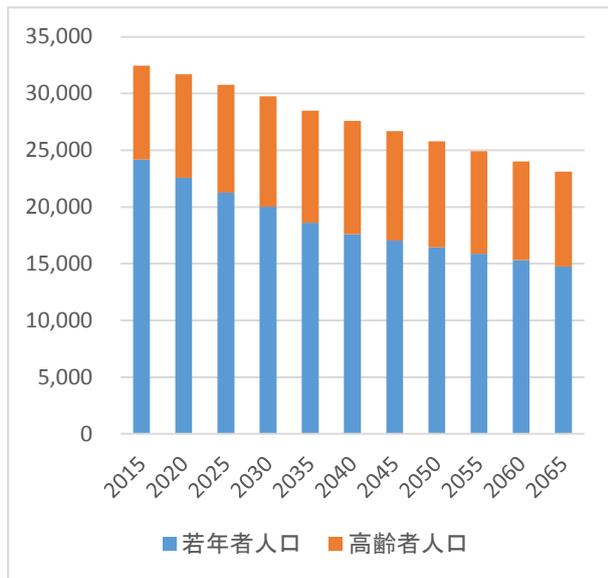


図 4.22 人口推移



図 4.23 地域維持費用推移

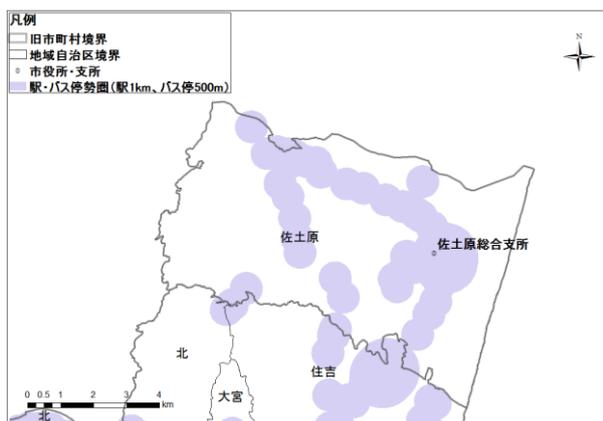


図 4.24 公共交通の駅勢圏

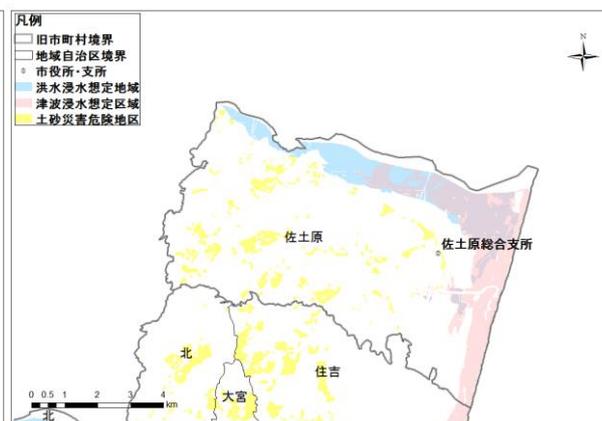


図 4.25 災害想定区域

表 4.12 佐土原地域自治区の評価

評価項目	割合	評価項目	割合
医療/交通	5.3%	医療/災害	18.4%
福祉/交通	22.9%	福祉/災害	25.7%
行政/交通	22.2%	行政/災害	11.1%
文化/交通	11.8%	文化/災害	11.8%
学校/交通	11.1%	学校/災害	11.1%
商業/交通	0.0%	商業/災害	28.6%
世帯/交通	20.3%	世帯/災害	13.3%
維持/税込	19.5%	空き家率	7.8%

佐土原地域自治区は、2015年には居住人口は3万2453人であるが、50年後の2065年には2万3124人になると推計され、約1万人の人口が減少すると予想される。しかしながら、高齢人口比率は大きくなっていき、若年者人口は減少していくことが予想される。したがって、佐土原地域自治区も税収入は減少することが予想され、既存のインフラや集落に関する対策を考える必要がある。

また、地域維持費用に関して、佐土原地域自治区では、毎年43億円のインフラ維持管理費用と8億4千万円の災害復旧費用が必要になると考えられる。また、更新費用は平均で毎年約1億7千万円必要になる。佐土原地域自治区はインフラの維持管理費用が大きくなっているが、これは佐土原地域自治区が海に面していて、防潮堤を整備しているためであると考えられる。しかしながら、南海トラフ地震による津波による被害を大きく受けるとされているため、災害復旧費用は比較的大きくなっている。したがって、津波に対しての何らかの対策が必要になると考えられる。

佐土原地域自治区は他の地域自治区と比較すると、集落が広い地域に分散して立地しており、図4.24のとおり、鉄道及びバス路線の公共交通によって広い地域をカバーできていないため、交通に関する生活利便性の値が大きくなっている。また、佐土原地域自治区は、図4.25のとおり、津波浸水想定区域や洪水浸水想定区域といった災害想定区域を多く含んでいるが、表4.10をみると、他の地域自治区と比較すると災害に関する安全度は小さくなっている。これは、災害想定区域を避けて、都市施設や世帯が立地しているためであると考えられる。しかしながら、少数ではあるが災害危険区域に立地している都市施設及び世帯は存在する。したがって、これらに対して何らかの対策を講じる必要がある。少数の施設や住居に対して大規模な防災施設を整備することは、財政的に得策ではないと考えられる。したがって、少数の施設・住居を災害に安全でかつ公共交通の駅勢圏内に移転することが望ましいと考えられる。その際、現在の都市機能の拠点である佐土原総合支所・佐土原駅周辺の地域に集約することが望ましい。佐土原総合支所・佐土原駅周辺に都市機能を集約することで、多くの人々が公共交通を用いて都市施設を利用することができるようになり、都市全体の機能性が高まると考えられる。

住吉地域自治区の評価

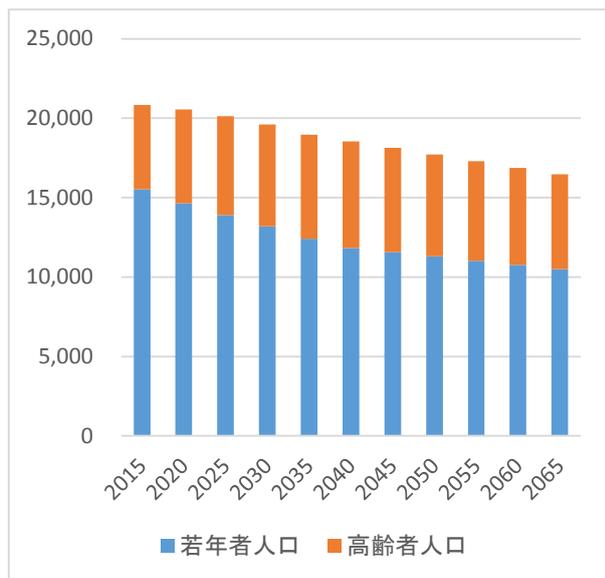


図 4.26 人口推移



図 4.27 地域維持費用推移

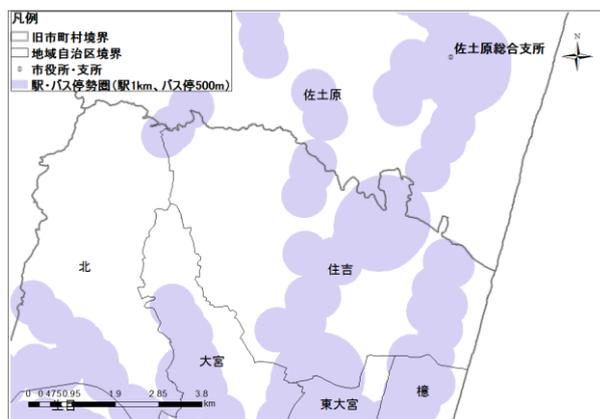


図 4.28 公共交通の駅勢圏

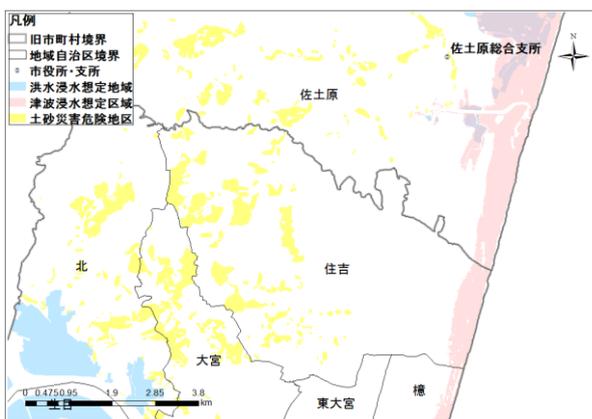


図 4.29 災害想定区域

表 4.13 住吉地域自治区の評価

評価項目	割合	評価項目	割合
医療/交通	10.3%	医療/災害	0.0%
福祉/交通	10.0%	福祉/災害	10.0%
行政/交通	0.0%	行政/災害	0.0%
文化/交通	0.0%	文化/災害	25.0%
学校/交通	0.0%	学校/災害	0.0%
商業/交通	0.0%	商業/災害	0.0%
世帯/交通	10.3%	世帯/災害	5.1%
維持/税収	17.0%	空き家率	6.7%

住吉地域自治区は、2015年には居住人口は2万836人であるが、50年後の2065年には1万6464人となると推計され、4000人近くの人口が減少することが予想される。さらに、高齢人口比率は大きくなっていくため、若年人口は減少することが予想される。したがって、住吉地域自治区でも税収の減少が減少することが予想され、今後のインフラや集落のあり方について考える必要がある。

また、地域維持費用に関して、住吉地域自治区では、毎年約21億円のインフラの維持管理費用、約2000万円の災害復旧費用が必要であると考えられている。また、更新費用は平均で毎年約12億円が必要と予想される。特に2055年から2059年の間に下水道や公共施設が一斉に更新されるため、その間の更新費用が大きくなっている。住吉地域自治区では、インフラの維持管理費用、更新費用に比べて、災害復旧費用は小さくなっている。住吉地域自治区は海に面しており、南海トラフ地震による津波の被害を受けると予想されているが、津波浸水想定区域には住居が進出していないため、津波による被害はそこまで受けないことが予想される。

住吉地域自治区は表4.10を見ると、医療施設、福祉施設及び世帯の生活利便性の項目が大きくなっている。特に、医療施設・福祉施設に関しては、主な利用者が、自動車などによる交通手段が困難であり、徒歩や公共交通を利用することの多い高齢者や障がい者であるため、彼らにとって、住吉地域自治区は他の地域自治区と比較すると住みにくくなっていると考えられる。災害に関しては、南海トラフ地震による津波の浸水は予想されているが、津波浸水想定区域には都市があまり進出していないため、災害に関する安全性は大きくはない。文化施設に関しては、全部で4つの施設のうち、ひとつの施設が土砂災害危険区域に入っているため、他の地域自治区と比較すると、指標の値は大きくなっている。これらのことから、住吉地域自治区では医療施設や福祉施設を公共交通の駅勢圏に移転させることで、都市の機能性は高まると考えられる。その際に現在その施設を利用しており、さらに公共交通空白地域に立地している世帯も同じように移転することが望ましいと考えられる。その移転先としては、現在も人口が集中している日向住吉駅周辺が適していると考えられる。

小戸地域自治区の評価

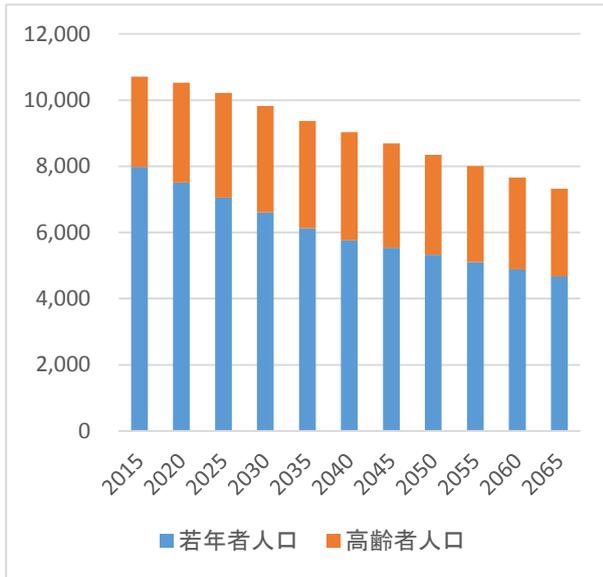


図 4.30 人口推移

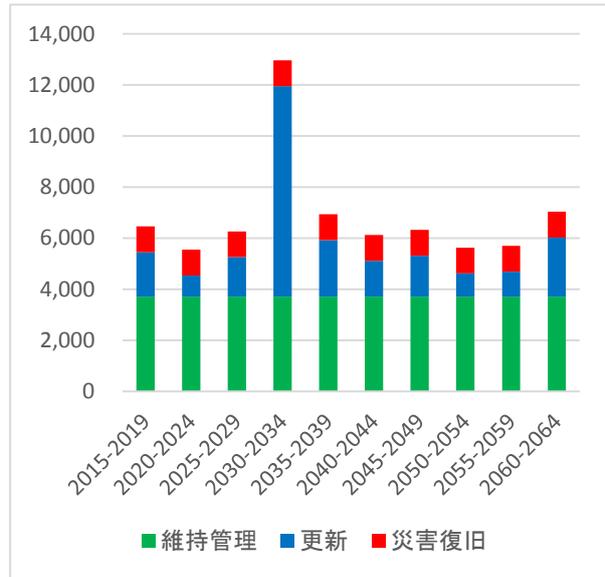


図 4.31 地域維持費用推移

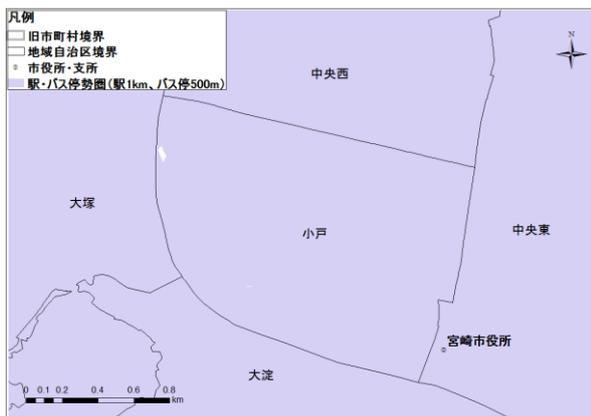


図 4.32 公共交通の駅勢圏

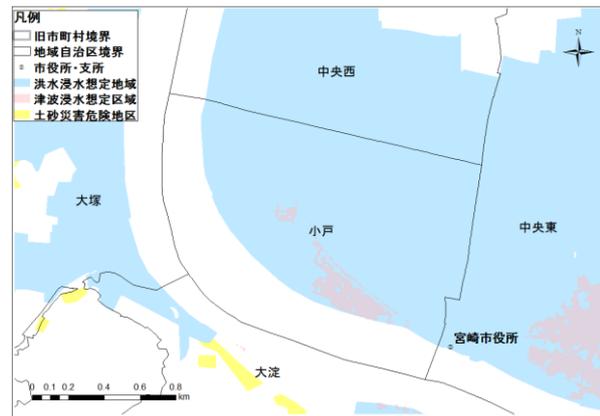


図 4.33 災害想定区域

表 4.14 小戸地域自治区の評価

評価項目	割合	評価項目	割合
医療/交通	0.0%	医療/災害	100.0%
福祉/交通	0.0%	福祉/災害	100.0%
行政/交通	0.0%	行政/災害	100.0%
文化/交通	0.0%	文化/災害	0.0%
学校/交通	0.0%	学校/災害	100.0%
商業/交通	0.0%	商業/災害	100.0%
世帯/交通	0.0%	世帯/災害	100.0%
維持/税込	10.5%	空き家率	17.2%

小戸地域自治区は、2015年には1万711人居住しているが、50年後の2065年には居住人口は7322人になると推計される。さらに、高齢者人口比率は増加する傾向にあるので、若年者人口は減少し、税収入は減少すると考えられる。また、小戸地域自治区は宮崎市の中心部のひとつであるため、人口減少によって空き家の数が大きく増加することが予想され、その対策についても考えていく必要がある。

また、地域維持費用に関して、小戸地域自治区では、毎年約7億4千万円のインフラ維持管理費用、約2億円の災害復旧費用が必要になると考えられる。また、更新費用は毎年平均で4億3千万円必要になると考えられ、特に下水道や公共施設が一斉に更新される2030年から2034年の間で大きな更新費用が必要になると考えられている。

小戸地域自治区は、図4.32からも読み取れるように、地域自治区全体が公共交通の駅勢圏でカバーされているため、公共交通に関する生活利便性の値は小さくなっている。しかしながら、小戸地域自治区は図4.33のとおり、地域自治区全体が大淀川の洪水浸水想定区域に含まれているため、災害に関する安全性は総じて大きくなっている。文化施設に関しては値が小さくなっているが、これは小戸地域自治区には文化施設が立地していないからである。したがって、小戸地域自治区は、洪水に対する対策を考える必要がある。しかしながら、小戸地域自治区のすべての機能を他の地域自治区に移転することは現実的でない。したがって、小戸地域自治区では河川堤防や排水ポンプを整備して現存の市街地を守っていく必要がある。その際に、地域自治区全体を守るのではなく、今後人口が減少して空き家が増加し、また世帯が点在することが予想されるので、空き家をうまく利用しながら、都市機能を集約していくことで、洪水から守るエリアを限定することができるので、治水事業に係る費用を削減することは可能であると考えられる。

小松台地域自治区の評価

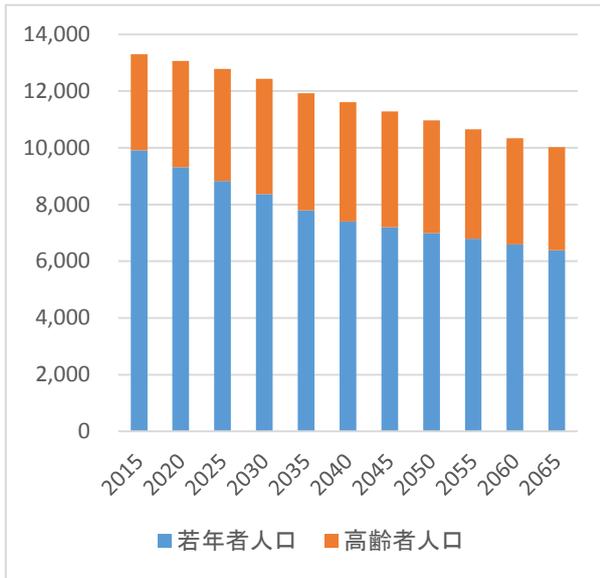


図 4.34 人口推移

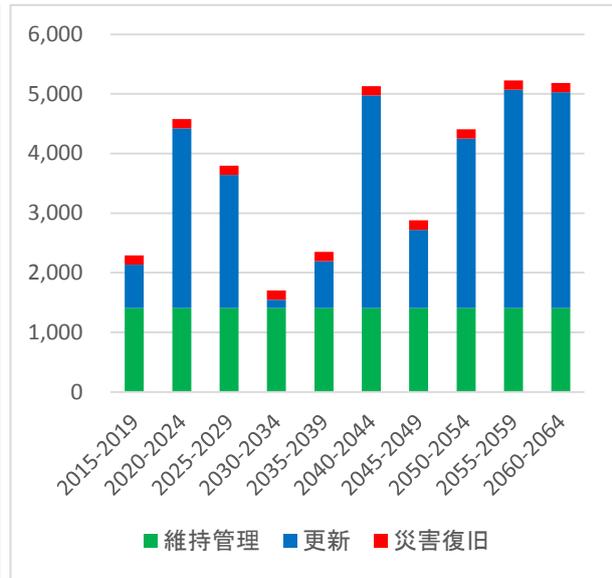


図 4.35 地域維持費用推移

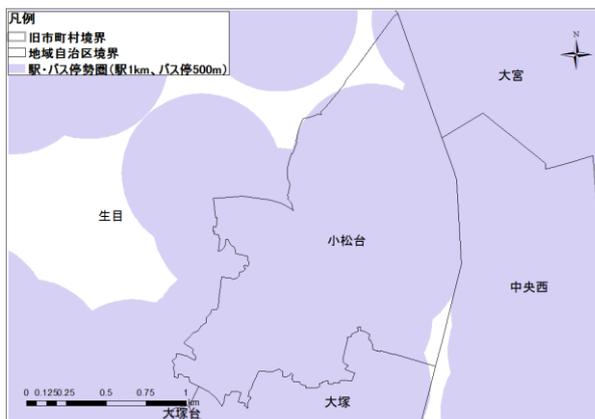


図 4.36 公共交通の駅勢圏



図 4.37 災害想定区域

表 4.15 小松台地域自治区の評価

評価項目	割合	評価項目	割合
医療/交通	0.0%	医療/災害	83.3%
福祉/交通	0.0%	福祉/災害	80.0%
行政/交通	0.0%	行政/災害	0.0%
文化/交通	0.0%	文化/災害	0.0%
学校/交通	0.0%	学校/災害	0.0%
商業/交通	0.0%	商業/災害	0.0%
世帯/交通	0.0%	世帯/災害	33.1%
維持/税込	11.2%	空き家率	3.8%

小松台地域自治区は、2015年には居住人口は1万3294人であるが、50年後の2065年には約3000人減少して、1万16人になると推計されている。また、高齢人口比率は大きくなるので、税を納める若年者の人口が減少するため、今後税収入は減少していくと考えられる。その為、今後どのようにまちを維持していくのかを考える必要がある。

また、地域維持費用に関して、小松台地域自治区では、毎年約2億8千万円のインフラ維持管理費用、約3100万円の災害復旧費用が必要になると考えられる。また、更新費用は年平均約4億4千万円必要となるが、下水道の多くが更新される2055年から2059年の間と、公共施設の多くが更新される2040年から2044年の間と2060年から2064年の間に更新費用が多く必要になる。この更新を迎える前に既存のまちについての対策を行うことで、大きな維持費用の削減効果が得られると考えられる。

小松台地域自治区は、**図 4.36**のとおり、地域自治区のほとんどを公共交通の駅勢圏がカバーしているため、公共交通空白地域に立地する都市施設及び世帯はない。しかしながら、**図 4.37**のとおり、大淀川の沿岸付近は洪水による被害が想定されているため、大淀川の沿岸部に多く立地している医療施設・福祉施設は災害に関する安全度の値が大きくなっている。また、災害危険区域に立地している世帯は33.1%であるのに対し、災害想定区域に立地する医療施設・福祉施設の割合は80%を超えていることから、災害に安全な地域でそれらの施設が不足している、あるいは、災害想定区域内ではそれらの施設が過剰に存在しているのではないかと考えられるため、この構造を改善する必要があると考えられる。したがって、洪水浸水想定区域に立地する医療施設・福祉施設を災害に安全な地域に移転させることが考えられるが、その際に洪水浸水想定区域に立地する世帯も同様に移転させることは、財政的、空間的にも困難であるので、医療施設・福祉施設は一部を災害に安全な地域へ移転させ、残った施設周辺に居住地域を集約することで、洪水による被害を受けるエリアを限定して、河川堤防や排水ポンプを整備することが、地域自治区全体の機能性を高めるひとつの手段となるのではないかと考えられる。

清武地域自治区の評価

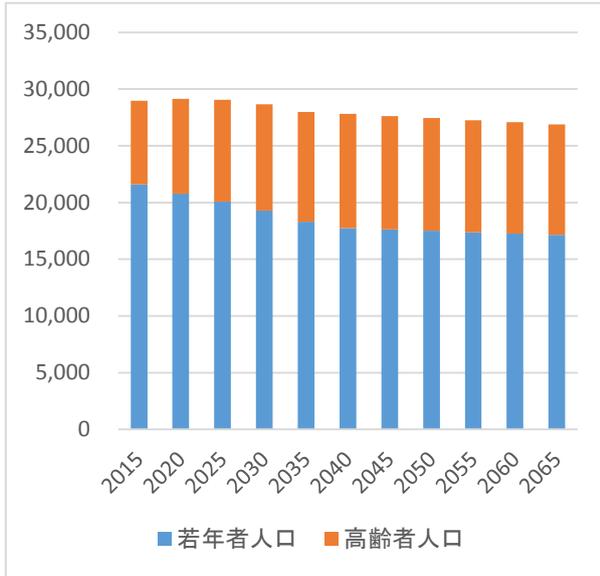


図 4.38 人口推移

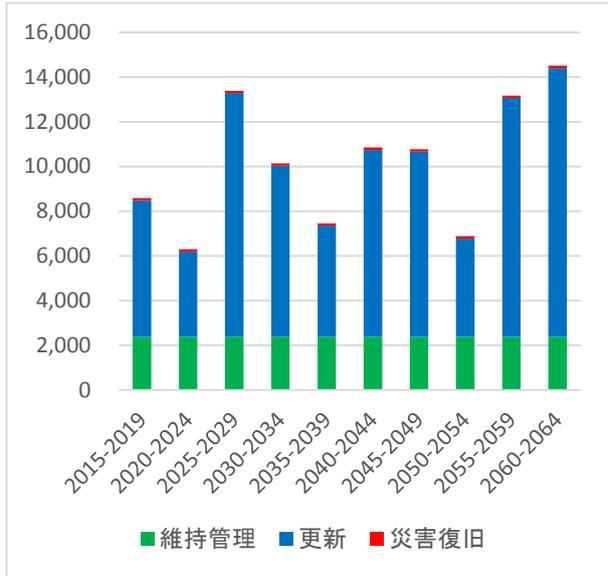


図 4.39 地域維持費用推移

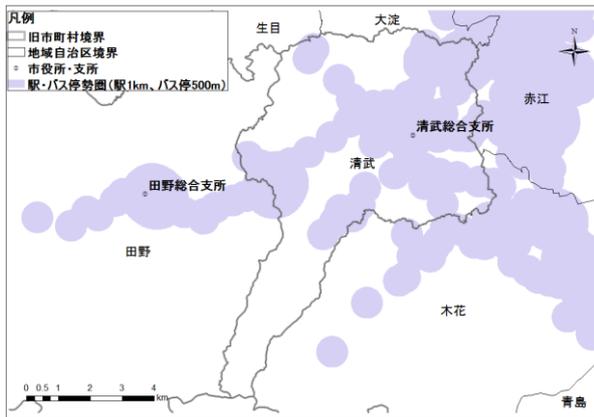


図 4.40 公共交通の駅勢圏

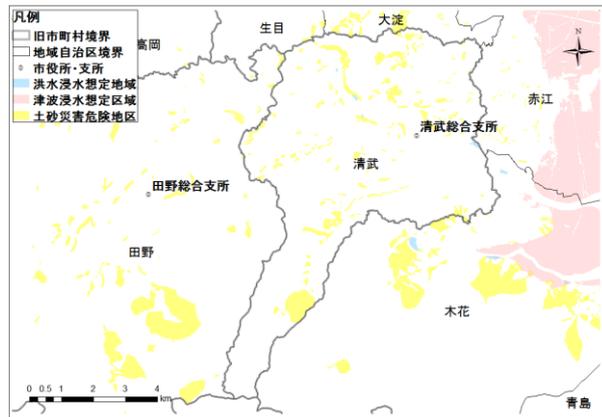


図 4.41 災害想定区域

表 4.16 清武地域自治区の評価

評価項目	割合	評価項目	割合
医療/交通	0.0%	医療/災害	3.3%
福祉/交通	3.6%	福祉/災害	0.0%
行政/交通	0.0%	行政/災害	0.0%
文化/交通	50.0%	文化/災害	6.3%
学校/交通	0.0%	学校/災害	0.0%
商業/交通	0.0%	商業/災害	20.0%
世帯/交通	1.7%	世帯/災害	4.7%
維持/税収	6.5%	空き家率	9.8%

清武地域自治区は、2015年には2万8654人居住しているが、50年後の2065年には居住人口は2万6889人になると推計される。他の地域自治区と比較すると減少幅は小さいが、高齢人口比率は大きくなるため、税を納める若年者の人口は2割近く減少するため、税収入は減少することが予想される。

また、地域維持費用に関しては、清武地域自治区では、毎年約4億8千万円のインフラ維持管理費用と約2100万円の災害復旧費用が必要となる。また、更新費用は平均で毎年15億円必要となり、維持管理費用、災害復旧費用と比較するとかなり大きく必要となることが予想されている。このため、清武地域自治区では今後老朽化した建物をどのように扱っていくのが重要になってくると考えられる。

清武地域自治区は、図4.40をみると、公共交通の駅勢圏は地域自治区全体をカバーしているわけではないが、ほとんどの集落が公共交通の駅勢圏内に立地しているため、公共交通に対する生活利便性の値は小さくなっている。文化施設に関しては、50%の施設が公共交通空白地域に立地しているが、これらの施設は大きな敷地が必要となる総合運動公園での施設であるため、家族で自動車を用いて利用することが考えられるので特に問題はないと考える。また、災害に関する安全度は、図4.41のとおり、土砂災害危険区域が地域自治区内に点在しているが、施設や世帯はそれらを避けて立地しているため、値は小さくなっている。しかし、少数ではあるが、存在しているため、これらに対する対策を考える必要があるが、少数のために防災施設を整備・維持していくことは財政的に困難であるため、それらの施設、世帯を撤退させることが望ましい。また、清武地域自治区は他の地域と比較すると空き家率が高くなっているため、空き家をうまく使って、施設や世帯を公共交通の駅勢圏かつ災害に対して安全な地域に移転させることで、地域自治区全体の機能性は大きく高まると考えられる。

生目台地域自治区の評価

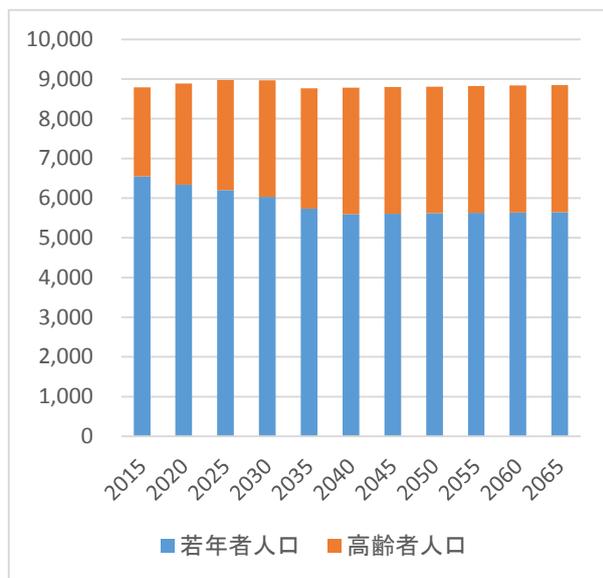


図 4.42 人口推移

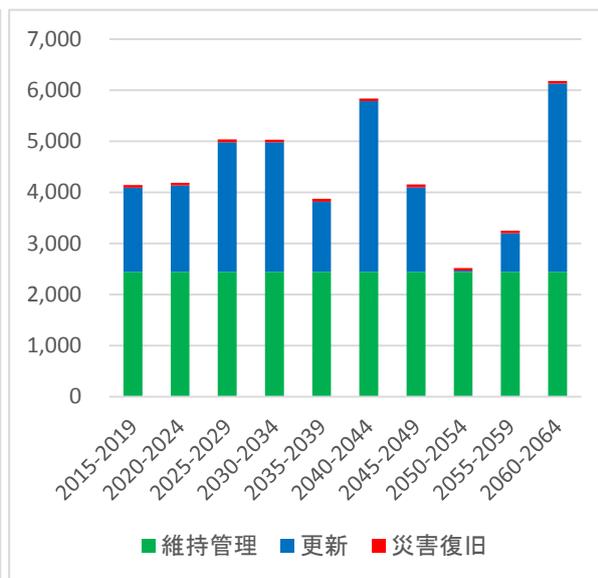


図 4.43 地域維持費用推移

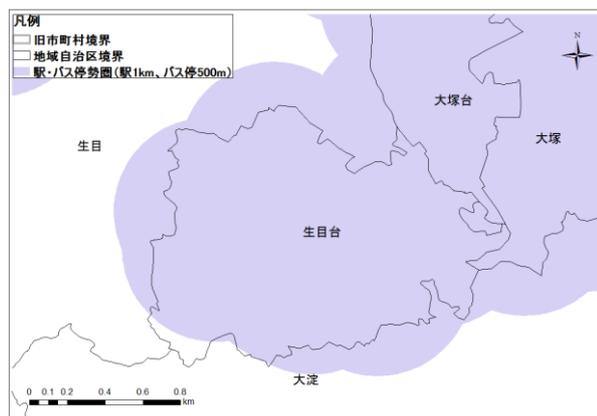


図 4.44 公共交通の駅勢圏

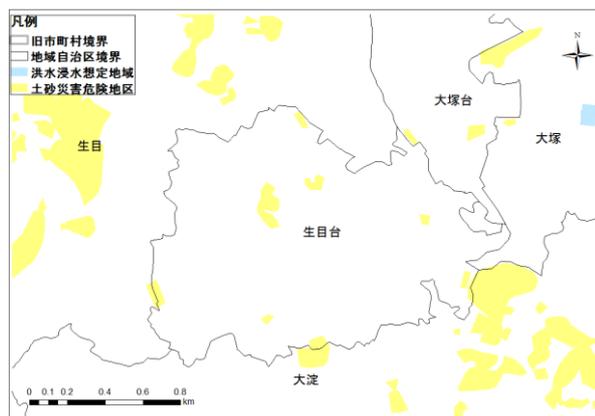


図 4.45 災害想定区域

表 4.17 生目台地域自治区の評価

評価項目	割合	評価項目	割合
医療/交通	0.0%	医療/災害	0.0%
福祉/交通	0.0%	福祉/災害	0.0%
行政/交通	0.0%	行政/災害	0.0%
文化/交通	0.0%	文化/災害	0.0%
学校/交通	0.0%	学校/災害	0.0%
商業/交通	0.0%	商業/災害	0.0%
世帯/交通	0.2%	世帯/災害	1.2%
維持/税込	6.6%	空き家率	4.7%

生目台地域自治区は、2015年の居住人口は8787人であり、その後2035年には一度減少するが、その他は増加傾向にあり、50年後の2065年には居住人口は8850人になると推計されており、他の地域自治区と違って、50年後でも現在の人口を維持している。しかし、高齢人口比率は増加しているため、若年者人口は千人ほど減少することが予想されているため、税収入も減少することが予想されている。

また、地域維持費用に関して、生目台地域自治区では、毎年約4億9千万円のインフラ維持管理費用と約1000万円の災害復旧費用が必要となる。また、更新費用は平均で年間訳3億9千万円必要となり、特に下水道が一斉に更新される2040年から2044年の間と、公共施設の多くが一斉に更新される2060年から2064年の間で大きな更新費用が必要となっている。

生目台地域自治区は図4.44のとおり、地域自治区のほとんどを公共交通の駅勢圏がカバーしているため、4世帯以外は全て公共交通の駅勢圏内に立地している。また、図4.45のとおり、災害想定区域もほとんどないため、30世帯以外はすべて災害想定区域外に立地している。また、今後も人口が維持されるため、税収入が大きく減少することもなく、空き家率も高くないことから、生目台地域自治区は表4.10においてすべての値が50以下であり、また、宮崎市の中心部へのアクセスもよいことから、宮崎市内の地域自治区としては理想的なまちであると考えられる。これは、生目台地域自治区は、比較的新しく整備され、若い人々が多く居住しているからであると考えられる。