広域的視点による拠点の設定実態
—誘導施設の設定方針に着目して—

室岡　太一[1]・松浦　海斗[2]・谷口　守[3]

[1]学生会員　筑波大学大学院　システム情報工学研究群（〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1）
E-mail:s2220462@s.tsukuba.ac.jp

[2]学生会員　筑波大学　理工学群　社会工学類（〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1）
E-mail:s s2011721@s.tsukuba.ac.jp

[3]正会員　筑波大学教授　システム情報系（〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1）
E-mail: mamoru@sk.tsukuba.ac.jp

立地適正化計画では都市機能誘導区域（拠点）に誘導施設を位置づける際，都市機能の新規立地を意味する「誘導」と既存施設の継続的立地を意味する「維持」といった設定方針が明確に示されている．市町村間の調整を広域的な拠点候補地における施設の存立実態を加味することが重要となるが，他市町村の設定方針を考慮した広域的な将来像は不明瞭である．そこで本研究では，茨城県南地域で立地適正化計画を策定している 19 市町村 38 拠点(2023 年 9 月現在)の設定方針を読み込み地図上で可視化した．その結果，1) 誘導施設の設定方針が広域的に不整合な誘導方針であること 2)都市計画区域外の拠点候補地における機能が不足しているにもかかわらず，「誘導」と設定されている拠点においては既に施設が存立する傾向にあり将来的に地域間格差が懸念されることが示された．

Key Words: *Candidate for core areas, Compact city, , Wider-area planning,inducton*

1. はじめに

人口減少下における持続可能な社会の実現に向けて，「コンパクト＋ネットワーク」の都市構造が標榜されている．都市機能誘導区域等(以後，拠点)への生活サービスの誘導や，公共交通ネットワークで拠点間で都市機能を補完するために，アクションプランとして立地適正化計画(以後，立適)が各市町村単位にて策定されている[注 1)]．

特に近年においては，市町村単位の計画が実際の人々の日常的な動きと合致しないことや，限られた資源の有効活用の観点から，広域的な拠点計画の重要性が高まっている[例えば 1)]．具体的な国の取り組みとして，R5 年では複数市町村にておいて拠点計画をすすめる「広域的拠点計画」を進めるために，拠点の整備に伴う支援金制度が措置されるようになった(**図-1**)[注 2)]．ここでは，立適をすでに策定している市町村と策定/未策定の市町村，都市計画区域外の市町村が広域的に連携できるように，国土交通省が定めた要件に応じて都市再生整備計画関連事業が取り組まれている[注2)]．

このような取り組みが策定される以前に，各市町村はどのような施設をどこに配置しようとしているのかといった将来像を示すために，拠点において誘導施設を設定している．そのうえで，既に存立している拠点内に留める「維持」や，新規立地を意味する「誘導」といった設定方針を記述し，誘導施策を実行している[注 1)]．しかし，この方針が広域的に不整合であれば限られた資源を市町村間で奪い合うことや，逆に特定の地域において生活サービスが欠損する恐れがある．

ここで，各市町村が生活サービス施設の空間分布を加味したうえで拠点となる場を決定しているように，広域的な拠点計画を実現するうえでは現状の実態を顧みたうえで計画を策定することが重要である[注 1)]．にもかかわらず，市町村域を超えた拠点候補地の施設の存立実態や将来像は不明瞭である．したがって，現行の市町村ごとの拠点計画を統合し，広域的拠点計画へ改訂するためには，拠点候補地における施設の存立実態と現行の誘導方針を重ね合わせた，広域レベルのオーバーレイ分析による検討が必要である．

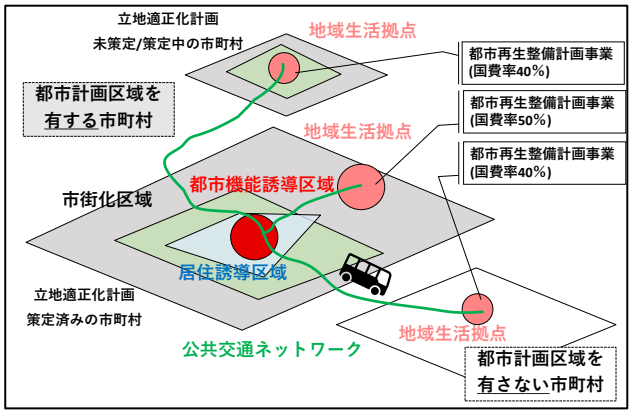


図-1　都市再生整備計画関連事業(R5 年拡充)[注2を参考に作成]

2. 研究の位置付け

(1)既往研究の整理

1995 年の地方分権推進法の社会の変化に伴い，広域的な調整の必要性を説いた研究は多い．村木ら [2]は，広域行政メトロを有する米ポートランドを参考に，我が国の市町村間連携を補佐する仕組みづくりとして，市町村間で都市の現況と将来像を共有する重要性を示唆している．また，瀬田ら [3]は複数市町村による区域マスタープラン(MP)の実効性が低い要因として，市町村 MP が先に法定化されていることを指摘している．加えて，森ら [4]は市町村の視点において広域的な視点から拠点の整備を行うことが自市町村にどのようなメリットが反映されるか不明瞭であることを示唆している．さらに，森本ら [5]は市町村マスタープランを連結させ，広域的に不整合な計画体系であることを示している．これらの研究は広域的に市町村 MP の課題点を示している．しかし，都市の現況を踏まえて広域的な整備方針を検討することが重要であるにもかかわらず既存の生活サービス施設がどこに分布し，計画とどのように対応しているかといった点は不明であった．

拠点における生活サービス施設の実態をみた研究に関しては，小澤ら [6]が都市マスにおける拠点において，商業・医療施設に着目し，人口規模が低い都市における拠点の利便性が低いことを示している．岡野ら [7]は立適が策定された市町村において，拠点に立地している施設の数，割合ともに減少していることを明らかにした．

これらのような実態に加え，計画との関係をみた研究に関しては，下山ら [8]は群馬県全体において市町村ＭＰ上の拠点階層の設定が施設集積の実態と乖離していることを示している．また定梶ら [9]が関東にて立適を策定した市町村を対象に，拠点鉄道駅周辺地区に着目し，都市機能の実態が市町村レベルの拠点階層と乖離ことを示している．一方，森本ら [10]は施設集積だけでなく交通利便性の観点から，室岡ら [11]は人の動きの観点から拠点階層が広域的に不整合であることを示している．

以上のように広域的な拠点計画の課題を指摘した研究は多いが，拠点の階層が乖離していることにとどまっている．ここで例えば「地域拠点」といったような階層設定がされていても，どのような生活サービスが誘導施設として設定されているか，さらに維持・誘導といった設定方針は市町村ごとに異なることが想定される．また，独自基準で拠点を設定した市町村や，そもそも立適未策定の市町村が都市圏全体で混在し，広域的な基準で抽出した拠点候補地における現状把握もできていない．これらを言い換えると，広域的拠点計画の実践に向けた拠点候補地における施設立地と，誘導施設の設定方針を面的に連結させた広域的な将来像を重ね合わせた検討は不明である．

(2)研究目的・内容

以上の既往研究の整理を踏まえ，拠点候補地における施設の存立実態と現行の立適で記述された広域的な拠点計画の方向性を示すことを本研究の目的とする．

市町村間で拠点の設定状況が不統一であるなか，研究目的を達成するために，まずは広域的な基準から拠点候補地を抽出し，生活サービスの存立実態の把握を通じて実態レイヤを整理する[4.1]．ここでは，既存研究 [12]を参考に人々の活動の中心の場となるような施設を選定し，ポイント単位のデータを地図上にプロットしたのちに各ポイントから徒歩圏のバッファを描いた面的なエリアを拠点候補地と定義する．なお，生命活動を行ううえで重要な食料品の確保と，緊急時の救命措置の観点から，本研究では生活サービス施設として，商業施設と医療施設を対象に分析を行う．

次に，各市町村がどのような施設をどこに配置しようとしているのかといった将来像を明らかにするため，設定方針に着目して対象地域における全市町村の立適をひとつずつ読み込み，面的に結合して計画レイヤを整理する[4.2]．その際，公共交通網であるバス路線データや国や県が土地利用方針を指定している都市計画区域データを踏まえて考察を行う．

広域的な拠点計画の実現に向け，施設の存立実態をみるだけでは現状施行されている計画をどのように改善すればよいか不明である．一方，計画のみを統合させただけでは，計画間の乖離を判別できるものの，既存ストックの活用や現状不足している地域の可視化という観点からは片手落ちである．そのため，計画と実態をそれぞれのレイヤでみたうえで，重ね合わせによるオーバーレイ解析を行い，特定市町村の拠点候補地における施設の過不足について言及する[5.].

(3)本研究の特長

本研究の特長を以下に示す.

1) 従来の広域的拠点計画に関する研究は階層の乖離にとどまっていたが，誘導施設の設定方針に着目した新規性を持つ.
2) 施設存立実態と現行計画のオーバーレイ分析により，将来的に機能が集中または欠損するエリアを明らかにしたことで，拠点候補地間における呼応行的な機能補完の実践に向けた有用性を持つ.
3) 各市町村の立適における誘導施設の設定方針に関する記述を読み込んで現行計画を整理するとともに，ポイントレベルの空間解像度による実態を把握した信頼性を持つ.

3. 分析の概要

(1)対象地域

広域的な拠点計画を実現するためには，都市部から非都市部まで広く見渡すことができ，都市圏の中核を担う基幹市町村と周辺市町村が互いに連携できることが重要である．この際，R.5 年に策定された制度を参考に，“基幹市町村における都市機能誘導区域から公共交通で概ね 30 分”[注2)]程度で都市計画区域外における地域生活拠点に到達できるエリアにおける整備が事業の対象要件とされていることに留意する必要がある．そのため，絶対的な広域的な拠点計画の空間範囲の基準がないなか，既に立適を策定している市町村から概ね 15―20km を対象に分析を行うことが重要となる．したがって，鉄道路線や都市機能誘導区域の有無など多様な地域属性をもつ市町村が混在し，つくば市・土浦市を核とした広域的な都市圏を有する地域である，茨城県の南部エリアとする.

(2)使用データと分析手法

使用データの用途と詳細を表-1 に示す．実態の整理においては，既存研究[12)]において示された鉄道駅・役場・SC(ショッピングセンター)，コミュニティ施設(公民館・集会所等)，郵便局を拠点候補地として取り扱う．実態レイヤの分析方法について，拠点候補地内の生活サービスを把握するために ArcGIS Pro 3.0 の空間解析機能を用いて結合処理を行った.

表-1 使用データ概要

用途	データ名
拠点候補地のプロット	国土数値情報，電子電話帳
生活サービスの存立状況把握	国土数値情報，電子電話帳
計画的位置づけの把握	HP にて公開されている立地適正化計画書
その他，土地･交通網データ	国土数値情報

また，計画レイヤの分析方法について，そもそも立適が策定されているかどうか，誘導施設が設定されているか，その誘導方針(維持 or 誘導)といった順番で立適を精読することで拠点候補地にひとつずつ情報を入力していった．すべての立適に目を通していくなかで，市町村間で意味合いが異なることが散見された．また，他の文献において扱われる意味が異なる用語もあるため，客観性および再現性を担保するために，以下のように各用語を定義した.

1) 誘導
   現状の存立実態を問わず，各市町村の立適にて定められた，拠点に生活サービスを新たに整備する計画的位置づけである．立適上で「誘導」と明記，または「今後新たにハコモノとして整備する旨」が記載されていた場合，計画的位置づけを「誘導」としている.
2) 維持
   現状拠点内において存立する施設に対して，誘導施策を介して計画期間中拠点内にそのサービスを留めようとする計画的位置づけである．立適上で「維持」と明記，または「現状の存立状況を保持する旨」が記載されていた場合，計画的位置づけを「維持」としている.
3) 非設定
   すでに立適が策定されている市町村において，誘導施設が設定されなかった計画的位置づけである.
4) 未策定
   分析時点(2023.8)にて未だに立適が策定されていない市町村の拠点候補地の計画的位置づけである.

さらに，本研究目的を達成するにあたり，実態レイヤと計画レイヤを空間的に重ねわせることで，存立実態と計画的位置づけの組み合わせを踏まえた分析を可能とした.

(3)広域的な拠点候補地の抽出方法

広域的拠点計画を実現するうえで，対象とする範囲に立適未策定/非策定/策定済市町村が混在することが想定される．そのため現状計画が策定されているかを問わずに，市町村域を超えて拠点となりうる場を抽出する必要がある．ここで，各市町村の実状に即した階層設定を行う現行制度の拠点計画のように拠点を抽出すると，市町村間で拠点となりうる場所の要件が異なるため，広域的な共通性が担保できない都市構造になる恐れがある．そこで，既往研究を参考に一般的に類似した特性や役割をもつと考えられる同一種類の施設を逐次的にプロットすることでこの問題を解決した． R.5 年に拡充された制度を参考にすると，同具体的な広域的な拠点の要件として，

すでに拠点と設定されているような交通結節点のような場所や地域コミュニティの形成に資する役割を持つ場所が求められると考えられる．そのため本研究では鉄道駅や役場・SC(ショッピング・センター)から，ミュニティ施設（集会所・公民館等）や郵便局を対象として拠点候補地をプロットした．さらに，拠点内において人々が歩いて生活サービス施設を回れるようにするためのエリアの形成を企図し，既往研究 [9] と同様にバッファ処理を行った．

4. 拠点候補地における生活サービスの存立実態と計画的な位置づけ

(1)拠点候補地における存立実態

本研究では，生活サービス施設のなかでも，日常生活を送るうえで必要不可欠な商業施設と医療施設に着目する．ここで，ひとくちに商業施設といっても様々な規模が存在すると考えられるため，拠点が日常生活の中心となる場所としての役割が期待されることを踏まえ，拠点候補地内におけるスーパーの存立有無について把握する．医療施設においては，病院と診療所の 2 種類が挙げられるが，市民生活においてより身近な診療所の存立実態を把握する．商業施設の結果を**図-2**，医療施設の結果を**図-3** に示し，以下に考察を示す．

1) 商業・医療施設共通の傾向として，鉄道駅沿いや市街化区域内の拠点候補地内に存立する傾向が高く，稲敷市などの都市計画区域外においては存立割合が低いことがわかる．
2) 商業施設に関しては市街化調整区域の拠点候補地内に存立する割合は低い一方で，医療施設は市街化調整区域の拠点候補地に分散的に立地する傾向にある．
3) 都市計画区域内外とわず多くの拠点候補地内がバス路線含む公共交通沿線に立地する傾向にあり，一見すると公共交通を介した連携が可能かに思える．しかし，その存立実態をみると稲敷市ではそもそも商業施設が存在しないことや，行方市では存立していても公共交通により繋がっていないため連携がとれていない．一方，同一バス路線上の他市町村まで視野を広げると，いずれのサービスにも到達可能である．以上より，広域連携をしていくうえで，都市計画区域外に位置する市町村においては，公共交通を介して他市町村の拠点候補地における施設の存立実態を加味して，広域的な誘導施設の設定方針を検討していくことが重要であると考えられる．

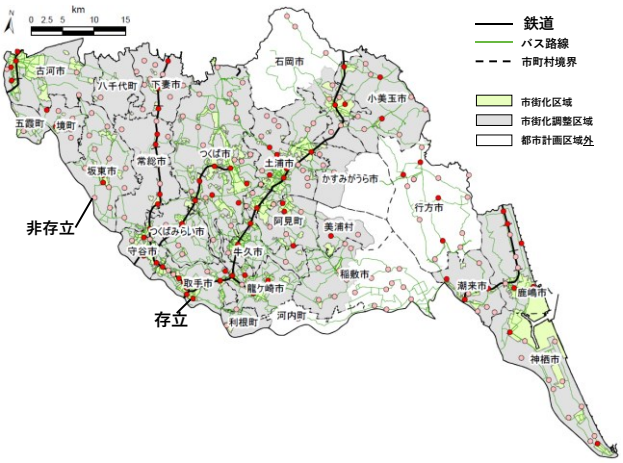


図-2 拠点候補地における商業施設の存立実態

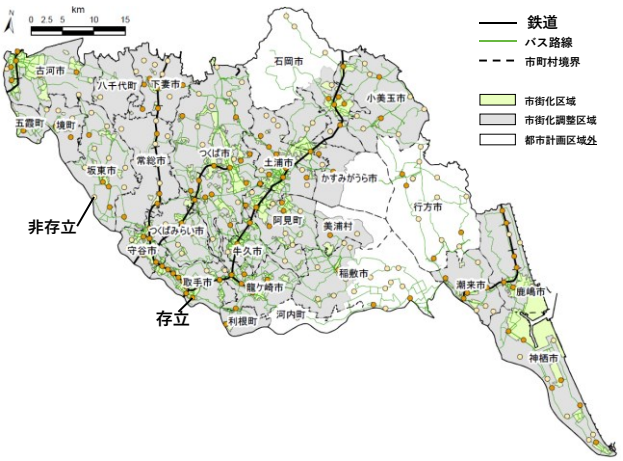


図-3 拠点候補地における医療施設の存立実態

(2)拠点候補地の計画的位置づけ

本節では，市町村単位の計画が不整合ななか，広域的なビジョンの共有にむけて各市町村の誘導施設の設定方針を同一面上で可視化する．次章において実態と計画を照らし合わせることを見据えて，(1)同一の施設種類であるスーパーと診療所の計画上の位置付けについて明らかにする．対象地域内において 2023 年 8 月までに立適を策定している 16 市町村の全都市機能誘導区域における誘導施設の設定状況を可視化したものを**図-4**，**図-5** に示す．以下，結果と考察を記述する．

1) 商業・医療施設共通の傾向として，維持・傾向の明確な基準はみられず，市町村間で不整合な現状が明らかになった．
2) 誘導施設の設定方針は「維持」が多いことがわかる．また，「誘導」と設定している拠点候補地はいずれも 5～6 個であり，都市圏全体で拠点候補地内に新たに生活サービスが拡充されにくい将来像であることが明らかになった．

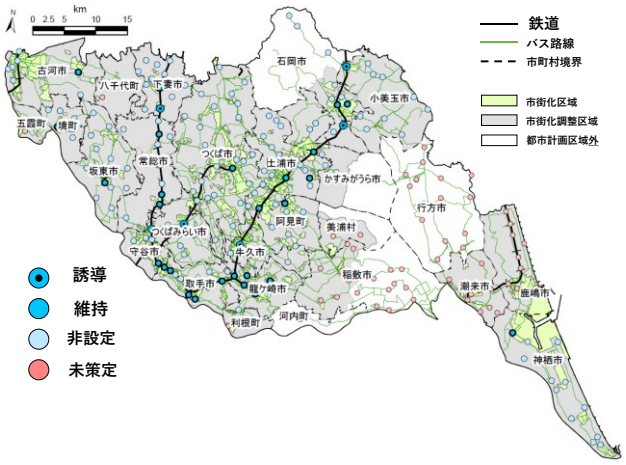


図-4　拠点候補地における商業施設の位置づけ

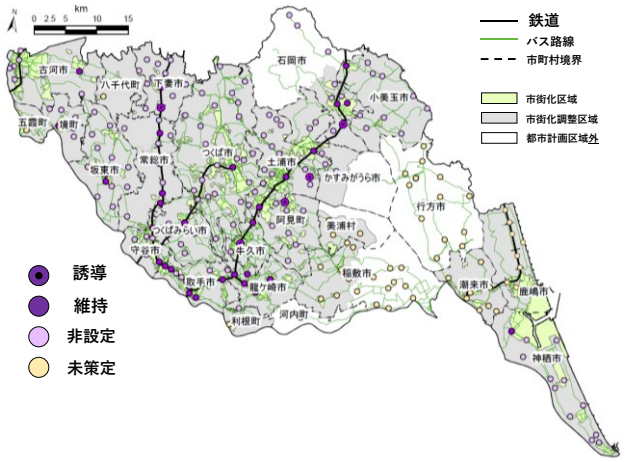


図-5　拠点候補地における医療施設の位置づけ

3)　異なる傾向として，商業施設の「誘導」を企図する拠点候補地は鉄道沿線のみである一方で，医療施設に関しては鉄道路線以外にも「誘導」を企図する拠点候補地が存在する．

5. 計画と実態のオーバーレイ分析

都市圏全体で予算を調整しビジョンを統一させるためには，立適策定フローを参考にすると，既存ストックの実態を踏まえながら，既に市町村単位で策定されている計画の改善方法を示す必要がある．そのためには，前章にて別個にみてきた実態レイヤと計画レイヤをオーバーレイ分析を行うことが重要であり，本研究では ArcGIS の空間解析機能を用いて分析を行った．商業施設の結果を**図-6**, 医療施設の結果を**図-7** に示す．なお，**図-2~5** に比べて凡例が多くなることから，図表を拡大表記している．以下，結果の解釈と考察を述べる．

1)　商業・医療施設ともに「誘導」と位置付けられている拠点候補地には施設がすでに存立している傾向にある．ただし，商業施設のみ石岡市南部にて新規立地が計画されていることがわかる．

2)　現状生活サービスが存立している拠点候補地が，「維持」や「誘導」といった計画的位置づけによって施設の充実が後押しされる一方で，都市計画区域外が大半を示す稲敷市や行方市においては，計画上の位置付けが見られない．これらを広域的にみると，一部の市町村において生活サービスが存立する偏った都市構造になることが示された．すなわち，現行の市町村毎の立適が進むと，すでに立適を策定している都市圏のなかで中心部に位置する市町村に施設が集中し，都市計画区域外の拠点候補地では非存立状態が進むことで市町村間格差が広がることが示された．

3)　八千代町や五霞町のように，都市計画区域であっても拠点候補地内の生活サービスが不足している地域があることが明らかになった．逆に行方市のように都市計画区域外であるにもかかわらず生活サービスが存立している地域も見られる．すなわち，**図−1** の新たな政策展開において，実態が大きく異なるものの，これらの地域において支援される割合が同様であることが示された．実態を顧みて都市圏全体で拠点整備に資する予算を再調整することが重要だと考えられる．

6. 結論

本研究の成果を以下に示す．

1)　拠点候補地における商業・医療施設の存立実態を明らかにした結果，共通の傾向として鉄道沿線の拠点候補地にこれらの施設が集中している一方で，都市計画区域外の拠点候補地にはそもそも存立しないことが明らかになった．

2)　商業施設に関しては市街化調整区域の拠点候補地内に存立する割合は低い一方で，医療施設は市街化調整区域の拠点候補地に分散的に立地する傾向にある．

3)　誘導施設の設定方針に関しては，商業・医療施設ともに市町村間で明確な基準はみられず，広域的に不整合な誘導方針であることが明らかになった．ここで商業施設は鉄道沿線に維持が目指される一方で，医療施設は鉄道駅以外にも維持として位置付けられる均霑的な傾向にあることが示された．

4)　商業・医療どちらの施設に関しても，つくば市や土浦市といった，鉄道駅を有する特定の市町村への「維持」と設定される傾向にある一方で，稲敷市や行方市など都市計画区域外の市町村の拠点候補地では機能が欠損することが示された．

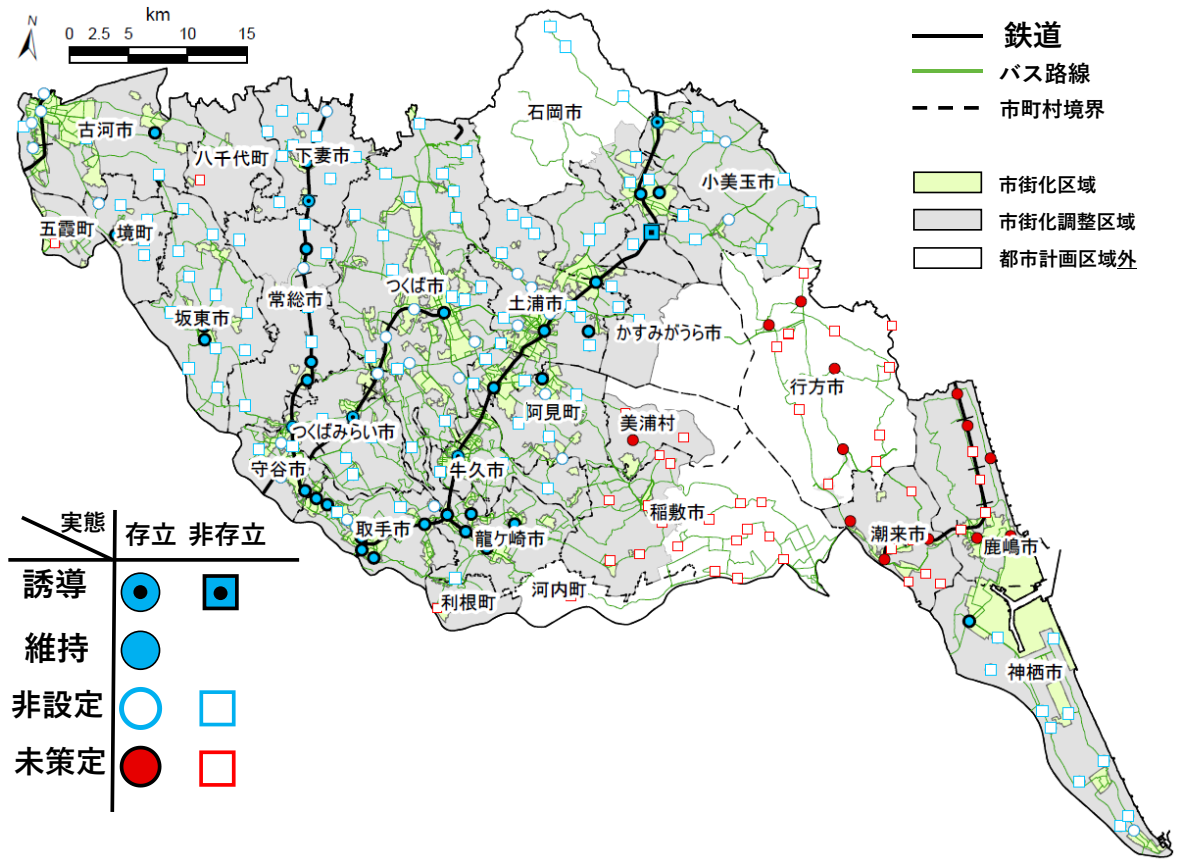


図-6 拠点候補地における商業施設の存立実態と計画的な位置づけ

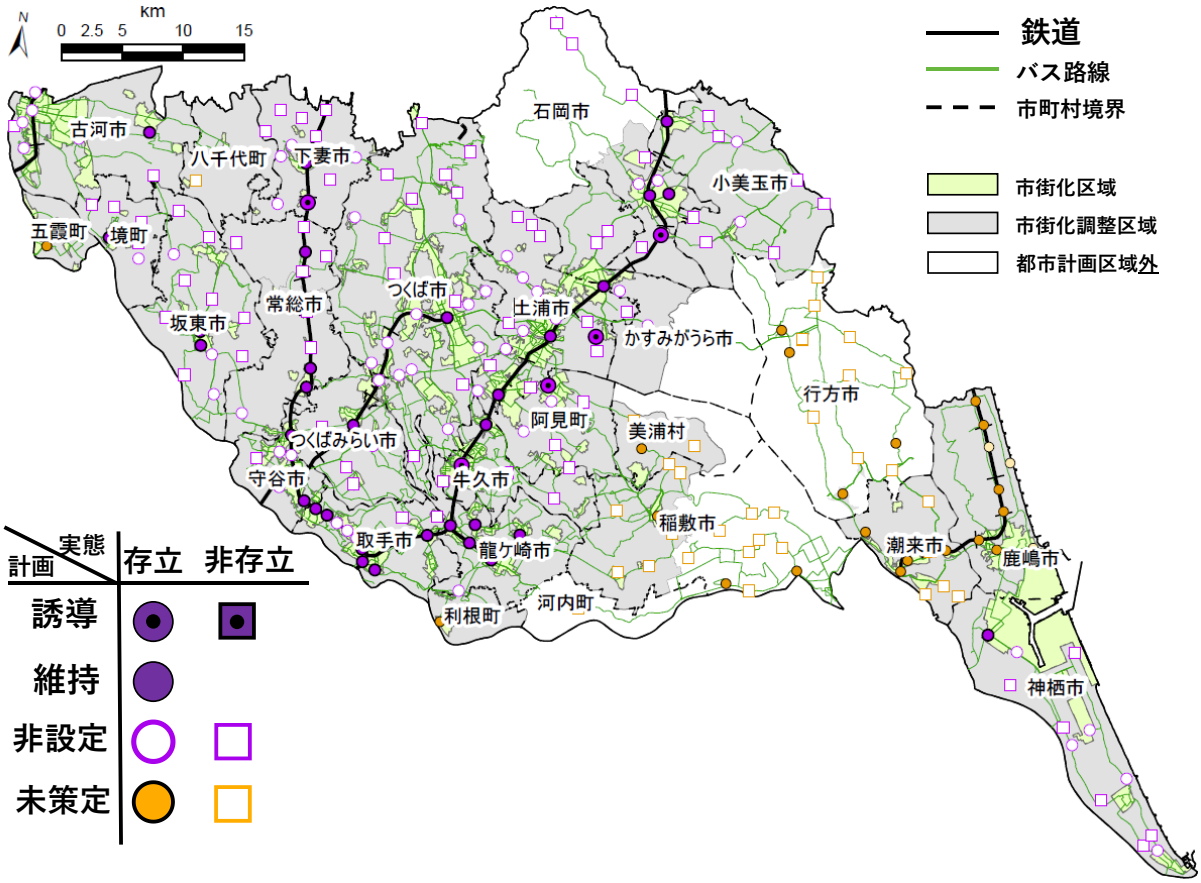


図-7　拠点候補地における医療施設の存立実態と計画的な位置づけ

現行の市町村毎の立適が進むと，都市圏のなかで中心部に位置するすでに立適を策定している市町村における拠点に施設が集中し，都市計画区域外の拠点候補地では非存立状態が進むことで市町村間格差が広がることが示された．この状態を放置すると，誘導施策の制度により広域的に一部の市町村のみ拠点内に誘導施設が設定され，施設が流出しにくい仕組みができ，地域間格差が開いてしまう恐れがある．そのため，広域的な拠点計画を実践していくうえでは，都市圏全体における施設の存立状況を踏まえて拠点候補地における誘導方針を吟味することが重要だと考えられる．

なお，鉄道を介して強いつながりをもつ東京都の関わりを見れていないことは本研究の限界であり，今後の課題である．また，本研究では身近な施設として商業・医療施設のみを扱ったが，立地適正化計画における誘導施設は行政・金融・教育・福祉と多くの種類の誘導が企図されている．今後は高次の施設にも目を向けることで，広域的な拠点計画における機能再編のあり方を一考することが望まれる．

謝辞

本論文の作成にあたり，JSPS 科学研究費(23H01523)の助成を得た．また，一般社団法人日本国土開発未来研究財団の研究助成を得た．記して謝意を表する．

NOTE

注1) 国土交通省：国土のグランドデザイン２０５０～対流促進型国土の形成 https://www.mlit.go.jp/kokudo-seisaku/kokudoseisaku_tk3_000043.html（最終閲覧 2023 年 9 月）

注2) 国土交通省，都市再生整備計画関連事業について（令和５年度制度拡充）https://www.mlit.go.jp/toshi/city/sigaiti/con-tent/001619543.pdf (最終閲覧 2023 年 9 月)

注3) 日本ソフト販売，電子電話帳 2016，2021，https://w 年 9 月）

注4) 国土交通省，国土数値情報 https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/（最終閲覧 2023 年 9 月）

注5) 日本ショッピングセンター協会，2016 年 SC データ https://www.jcsc.or.jp/sc_data （最終閲覧 2023 年 9 月）

REFERENCE

1) たとえば，明石 達生：広域的観点が必要な土地利用規制における開発計画と行政権限の不一致に関する考察, 都市計画論文集, No.40.3, p. 421-426. 2005,

2) 村木 美貴, 広域都市計画のための自治体間連携に関する研究, 都市計画論文集, 2001, 36 巻, p. 43-48.

3) 瀬田史彦：都道府県による任意の広域マスタープラン策定の試みにみる日本の広域計画の課題，都市計画論文集，No. 41-3, pp. 791-796, 2006.

4) 森尚之，村木美貴：首都圏における広域・地域計画の関連性に関する研究－圏域内拠点都市の計画と運用に着目してー，都市計画論文集，No. 45-3, pp. 673-678, 2010.

5) 森本 瑛士， 赤星 健太郎, , 結城 勲，河内 健，谷口 守, 広域的視点から見る断片化された都市計画の実態－市町村マスタープラン連結図よりー, 土木学会論文集 D3（土木計画学）,Vol.73, No.5, pp.345-354.,2017.

6) 小澤悠，高見淳史，原田昇：都市計画マスタープランにみる多核連携型コンパクトシティの計画と現状に関する研究－商業，医療機能の立地と核間公共交通に着目した都市間比較ー，都市計画論文集，No.52-1，pp.10-17，2017.

7) 岡野圭吾，小松崎諒子，片山茜，谷口守：人口減少都市における拠点での施設立地の実態―都市機能誘導区域のあり方を考えるー，都市計画論文集 54(3)，508-515，2019.

8) 定梶 圭，嚴 先鏞， 鈴木 勉：施設集積に基づいた鉄道駅の類型化と拠点性に関する研究, 都市計画論文集, Vol. 56, No. 2, pp. 397-402, 2021.

9) 下山 悠，森本 瑛士，森尾 淳，谷口 守：広域からみる拠点計画の階層実態 －施設・トリップに着目してー, 土木学会論文集 D3（土木計画学）, Vol. 75, No. 6, I_299-I_307, 2019.

10) 森本 瑛士， 下山 悠， 滝澤 善史，谷口 守：交通利便性からみる拠点階層計画の現状と課題－公共交通と自動車の利用状況に着目してー, 土木学会論文集 D3（土木計画学）, 2020, 76 巻, 5 号, p. I_639-I_647

11) 室岡 太一，小林 泰輝，谷口 守：人の動きに見る都市機能誘導区域の設定課題―広域的視点から―, 都市計画論文集, Vol.57, No. 3, pp.1218-1225, 2022.

12) 室岡 太一，久米山幹太， 谷口 守：拠点階層別の到達圏人口―公平性に配慮した都市構造を見据えて―都市計画論文集, Vol.58.， No,3（印刷中）

(Received ??, ??)
(Accepted ??, ??)