

ここがいい。—永く暮らせる街—

班員：清水宏樹（班長） 馬場優樹 林隆生 横田直己 山根万由子 田宮日奈
TA：武田健太郎

1. 背景

茨城県南部に位置する土浦市ではかつて、急激な人口増加が見られていたが、現在は減少傾向にある。今後 40 年で人口は約 5 万人減少し、同時に少子高齢化も進行し高齢化率は 40%になると推計される。また、モータリゼーションなどの影響を受け、都市構造の変化も生じ、都市の郊外化が発生している。これらの社会変化が今後も進行し、さらにそれらへの対策が打たれなかった場合、買い物困難者の発生や、雇用の喪失、インフラ更新の停滞、景観や治安の悪化など、様々な社会問題が顕在化すると考えられる。我々は、未来の土浦市において、このような社会問題を発生させないことを目標に、このマスタープランを策定した。

2. 全体構想

2-1. 目標都市像

これまでの社会変化と、今後顕在化すると予想される社会問題を踏まえ、土浦市の目標都市像を「ここがいい。—永く暮らせる街—」とする。

我々は、長期的な視点に立ってあるべき街の姿を考えた。それは、「ここがいい。」という一過性の街ではなく、また諦めと妥協を滲ませた「ここがいい。」という街でもない。目指すべきは、いつまでも「ここがいい。」と思える普遍的な街である。

2-2. 全体構想



目標都市像の実現のため、土浦市の都市構造を集約型に変容させることを目指す。土浦駅周辺の中心部に働くエリアを、バス・鉄道路線沿いに住むエリアを設定し、同時にそれらエリア内にスーパーや学校、診療所などの生活利便施設を集約させる。

集約型都市の目的は、各エリアの人口密度を維持することである。人口密度を維持することで、公共

交通などの行政サービスの維持や効率的なインフラの更新、街の安全確保が実現できる。

2-3. 分野別構想

○「エリア内外の移動手段の定額化」

集約型の都市構造の実現のため、エリア内外の移動手段となる新型交通システムを構築する。料金を定額化することにより、モビリティのサービス化と呼ばれる MaaS を目指す。

○「基幹産業の育成」

基幹産業のない土浦市では、産業の衰退が問題となっているが、中心部に新たな医療施設を誘致・建設することで、基幹産業としての医療産業の育成を図る。

○「エリア内居住の促進」

エリア内のインフラの重点整備、住宅整備、税制整備を進めることで、エリア内居住を促進する。エリア内集住を促進することにより、財政安定化を目指し、市民への行政サービスの維持を図る。

3. エリア別構想

3-1. 全エリア共通

<提案>

○エリア間移動の定額化

一定の料金を支払うことにより、市内バスや JR 常磐線（荒川沖駅—神立駅区間）、シェアサイクル、カーシェアリング、フリンジパーキングが自由に利用できる交通システムを構築する。システム構築の目的は、エリア内の移動手段を徒歩と自転車に、エリア間の移動手段を公共交通とシェアカーに誘導することである。

シェアサイクルとフリンジパーキングについては行政運営とするが、市内バスと JR 常磐線は従来通りの運営方法、カーシェアリングは民間事業者に委託する。また、定額化の料金としては、住むエリアの性質や利用者の年齢、利用予定回数に応じて選択できるよう、複数プランを用意する。

表 3-1 各種プラン内容

	A プラン	B プラン	C プラン	D プラン
月額	6,800 円	11,000 円	11,600 円	12,500 円
シェアサイクル	無制限	無制限	無制限	無制限
市内バス	無制限	無制限	無制限	
電車		無制限	無制限	
カーシェアリング			206 円/分	
フリンジパーキング				無制限
キャンセル	いつでも	いつでも	いつでも	いつでも

<費用>

新規事業であるシェアサイクルの初期費用は3億109万1,500円である。内訳としては、自転車5,000台（車両本体費用：1億円）、駐輪場50か所導入（整備費：1億円、維持管理費：59万1,500円）し、システムは民間製を購入利用（システム導入費：1億50万円）する。
[計算の設定]

- ・システム導入費：2万円 × 5,000台
1万円 × 50か所
- ・車両本体費用：2万円/台 × 5,000台
- ・駐輪場整備費：2万円/台 × 5,000台
- ・維持管理費：118.3円 × 5,000台

<便益>

行政を含めた事業者のメリットは、継続的な売り上げに繋がり、これまで不安定であった収益が安定して得られる部分が生まれることであり、また低い利用率の改善も見込まれる。さらに利用者のメリットとして、集約型都市構造となった市内での公共交通へのアクセスが改善され、自家用車を所有しない選択が可能となる。
[自家用車を所有しないことによる便益]

自家用車を所有するためには、車両購入費に加えて約40万円の年間維持費が必要となるが、我々のMasSを選択することで、車両購入費＋年間26万円の節約となる。

○都市計画税の減額

現在土浦市では、市街化区域内で一律0.30%の都市計画税を課税しているが、我々は、エリア外は現行通り0.30%、エリア内は0.15%に減税することで、エリア内居住を促進する。

<費用>

上記の提案にかかわる費用は都市計画税の減収であり、減収額は5億4,000万円である。
[計算の設定]

- ・平成30年度予算案の市計画税収＝14億4,000万円
- ・税収＝エリア内(税率0.15%)＋エリア外(税率0.30%)
＝5億4,400万円(6,283円/人×86,641人)
＋3億5,800万円(12,566円/人×28,508人)

※一人当たりの都市計画税は、平成30年度予算案より税収を市街化区域内人口で除した値。

<便益>

各家庭は、エリア内に住むことで税支出を節減することができるため、それはエリア内居住のインセンティブとなり得る。例えば、4人家族がエリア内に住むことを想定した場合、都市計画税の負担は年間25,132円軽減される。

また、上記の施策に合わせてインフラの整備範囲を縮小することで、減収(5億4,000万円)による財政への影響を無くすことができると考える。インフラの維持管理費削減額は、道路と上下水道を合わせて5億7,000万円である。

[計算の設定]

- ・インフラ整備区域を市街化区域に限定場合の削減額

3-2. 中心部（土浦駅周辺部）

<現状>

中心部にはかつて土浦城があったこともあり、城下町的な細長い街割りと、狭隘な道路が多数存在する。その後発展した土浦駅周辺に関しても街路は狭く、土地の所有権は細分化されている。近年はこうした古い市街地に住む住民が高齢化しており、中心部の人口は右肩下がりになっている。近年その賑わいは失われつつあるが、駅周辺部には土浦市役所や企業の本社・支社が数多く存在し、昼間人口は市内で最も高い。中心部に滞留する人口が多いにも関わらず賑わいがないのは、通勤手段として自家用車を選択され、勤め先と自宅がドアツードアで結ばれているためだと考えられる。

中心部に再び賑わいを取り戻すために、中心部に存在する「職」の場の強化を図ってオフィスの郊外流出を防ぐのと同時に、「住」の場を整備して職住近接の中心市街地形成を図ることで、商店の立地を促す。中心部を「商」の場ではなく、「職・住」の場として設定することにより、中心部を再興する。

<提案>

○中心部への自動車乗り入れの規制

トランジットモールとは、地区内の自家用車の乗り入れを規制し、公共交通のみ乗り入れ可能にすることで、歩行や自転車による移動が快適な環境を整備する手法である。具体的には、土浦駅周辺の市営駐車場をフリンジパーキングとして開放し、自家用車利用者はここに駐車する。そして、地区内では徒歩やシェアサイクルを利用して移動する。この際、一連の移動手段が定額化される点に関しては既に述べている。

○医療関連施設の中心部移転

医療産業を中心部に根付かせるために、土浦駅の近くに立地し、築年数も古い「霞ヶ浦医療センターの移転」、病院に付随する薬局やクリニックが集約された「医療関連施設の誘致」、医療の新たな拠点として新規の「大学病院誘致」を提案する。それらの移転・誘致先を土浦駅から近い桜町2丁目に設置することで、高齢者が中心部に住みやすく、また市外者も利用しやすい医療施設の形成を目指す。具体的な規模は、敷地面積約30,000㎡、延床面積35,000㎡、合計病床数500床とする。

<費用>

上記の提案にかかる費用は以下である。

表 3-2 医療関連施設の中心部移転に掛かる費用

区分	金額
用地費	13億5,600万円
建築工事費	111億1,761万円
設計管理費	4億4,470万4,400円
医療機器整備費	15億円
その他費用	1億3,000万円
合計	145億4,831万4,400円

[計算の設定]

- ・用地費：45,200 円/㎡ × 30000 ㎡
- ・建築工事費：317,646 円/㎡ × 35000 ㎡
- ・設計管理費：建築工事費 × 4.0%

<便益>

[経済波及効果]

建設費と医療機器購入費の投入により、約 280 億の経済波及効果が生まれ、約 2500 人の雇用が誘発される。また病院運営により、10 年で 240 億の経済波及効果が生まれ、1800 人の雇用が誘発される。

[利用者数]

霞ヶ浦医療センターの利用者数より、年間 18 万人以上の利用者数が見込まれる。

[医療産業の集積]

医療分野で 6,100 万円、商業分野で 1 億 3,000 万円の需要が毎年発生し、周辺市街地での産業の集積が期待される。

○都心部の医療逼迫の利用

市外に住む高齢者を土浦市に呼び込むために、東京都などの都心部の医療逼迫を利用する。今後土浦市では、高齢者数が減少していくと推計されるが、一方で都心部のそれは増加していくと推計される。都心部の高齢者は、老人ホームなどに入居できないことや、家賃を含めた高い生活費の支払い、地域からの孤立といった問題を抱えている。そういった高齢者に土浦市に移住してもらい、医療サービスを提供するで、都心部から医療補助を受け取る。呼び込む際には、土浦市の既存資源をセカンドライフの仕掛けとして利用する。また、土浦市では地域リクルーターを設置することで、地域からの孤立も解消していく。

3-3. 鉄道路線沿い住まいエリア（荒川沖、神立）

<現状>

神立や荒川沖は、周辺のかすみがうら市や阿見町と連坦した市街地を形成しており、適切な都市構造を土浦市域のみで考えるのは適当ではない。両地区では駅からやや離れた場所に人口集積が見られ、駅周辺の人口定着が弱い。また、近接するロードサイドに商業集積が見られ、駅周辺にはほとんど商業施設が存在しない。今後、駅からやや離れた市街地では高齢化率が急速に高まると推計される上、自動車移動に依存している割合が高いため、今後移動困難な高齢者が多数発生すると考えられる。神立駅周辺では、現状既にバス路線にアクセスしづらい区域が存在し、今後廃止バス路線が多数発生することを考慮すると、交通不便区域は拡大していくと考えられる。

長期的な都市の持続可能性を考えた場合、公共交通指向型の街づくりが重要であると考えられるが、バス停周辺よりも鉄道駅周辺の人口定着率が高いため、駅周辺部の居住性を高めることも重要である。神立や荒川沖においては、中期的には移

動困難な高齢者に対応し、長期的には駅周辺の人口定着を向上させる施策が求められる。

<提案>

○住宅の整備

中期的な対策としては、駅からやや離れた場所に住む移動困難な高齢者に対して、駅周辺へと居住を誘導する。駅周辺の住宅集積が強くないため、公営の高齢者向け住宅を新しく整備する必要がある。整備する住宅については、従来のサービス付き高齢者住宅などのような一様のサービスをすべての高齢者に提供するものではなく、高齢者の介護度によって、2つのタイプの住宅を整備する。また、入居志向を強めるために、従来の公営住宅とは異なり、住みたくなるような住宅を整備する必要があり、安価なのはもちろん、広さや間取りについても相場以上に良質なものを提供する。

長期的な対策としては、駅周辺の人口定着を向上させる施策が求められる。それに加えて、財政の負担を軽減し、収益性を確保するために、一戸の専有面積拡張やリフォームによって、ファミリー層向けの住宅へと転換する。この住宅についても相場以上に安価で良質なものを提供し、入居を促す。

表 3-3-1 整備内容

タイプ	常住	専有面積	家賃	階数	戸数
介護度 (無～軽度)	なし	60 ㎡	4 万円	4 階	32 戸
介護度 (中～重度)	看護職員	30 ㎡	7 万円	2 階	24 戸
家族世帯	—	90 ㎡	6 万円	2 階	8 戸

表 3-3-2 事業収支

	用地費	建設費	家賃収入 (50 年)	収支 (50 年)
タイプ別	荒川沖 9,101 万円	介護度 (無～軽度) 2 億 3,513 万円	6 億 1,440 万円	
	神立 7,414 万円	介護度 (中～重度) 1 億 3,860 万円	0 (サービス費と相殺)	
		家族世帯 2 億 8,920 万円	1 億 1,520 万円	
合計		6 億 6,293 万円	7 億 2,960 万円	-9,848 万円

3-4. バス路線沿い住まいエリア（高津、津和）

<現状>

高津や都和などは、ニュータウンといった特徴的な都市構造が見受けられる。高津・小岩田などで顕著であるが、ロードサイドショップの立地する幹線道路に対し、葡萄の房状に住宅団地が形成されている場合が多く、こうした住宅団地内では高密度な住宅街が形成されている。70・80 年代に数多く形成されたこうしたニュータウンでは、着実に高齢化や老朽化が進んでいる。一部では建て替えも進んでおり、モザイク状に新旧の住宅が入り混じっている。

こうしたニュータウンの高密度性は、インフラ維持のコスト面から考えると効率的である。また、場所によってはロードサイド店舗へのアクセス性もよく、そうした側面から言えば、比較的持続可能性は高い。そこで、こうした区域に戸建て志向の市民を誘導したり、高齢者の住み替えを促したりすることが求められる。また、ロードサイドに公共交通機関の停留所を整備し、徒歩や自転車移動に配慮したロードサイドに作り変えることで、魅力的で機能的なエリア形成が期待できる。

<提案>

○既存ストックの活用による住宅整備

高齢者の住み替え促進のために、既存ストックを活用する。高密度な住宅地の中で空き家となった戸建てをリノベーション、バリアフリー化することにより、高齢者向けの賃貸公営住宅として転換利用する。未だ戸建て志向の強い土浦市においては、集合住宅への誘導を促すよりも、空き家の活用により、効率的に居住拠点を確立することが有効である。

<費用>

バリアフリー化の費用は823万円である。内訳は、キッチン・ダイニングが150万円、浴室・洗面所が125万円、トイレが31万円、居室が189万円、階段が28万円、玄関が20万円、外壁280万円である。

<便益>

高津・都和両地区に10戸ずつ整備することを想定すると、事業収支(25年)は-3,577万円となる。内訳としては、支出が空き家取得費1億4,940万円とリノベーション費1億5,637万円で、収入が家賃収入(25年)2億7,000万円である。

3-5. みどりのエリア(新治、おおつ野など)

拠点外の地域は、都市の拡散とそれに伴う行政コスト拡大を抑止するため、新規居住者の流入を抑制する。拠点外に居住するのは営農等の土着の産業に従事する者を想定し、そうした者に対しては継続的に支援を行う。

<提案>

○関係人口の形成

「定住」に限らず、多様な形で地域に関わる関係人口を増やし、地域を緩やかに支えていく仕組みづくりを行う。関係人口の形成に際し、「魅力の発信」「地域情報への関心」「地域活動の意欲」を支援する仕組みづくりが必要である。

4.まとめ

我々は、市内に働くエリア、鉄道路線沿いの住まうエリア、バス路線沿いの住まうエリア、エリア外の4つのエリアを設定し、エリア内の人口維持による都市機能の維持に努める。

また、「基幹産業の育成による土浦駅周辺の働く場としての強化」と、シェア・公共交通といった「移動手段の定額化」、「拠点内居住の促進」という3つ

を推し進めることより、持続可能な集約型都市の実現を目指す。

7. 参考文献

- ・上村敦(2017)『ドイツのコンパクトシティはなぜ成功するのか:近距離移動が地方都市を活性化する』学芸出版社。
- ・饗庭伸(2015)『都市をたたむ 人口減少時代をデザインする都市計画』花伝社。
- ・中島直人(2018)『都市計画学:変化に対応するプランニング』学芸出版社。
- ・浅野純一郎ほか(2017)『都市縮小時代の土地利用計画:多様な都市空間創出に向けた課題と対応策』学芸出版社。
- ・新谷洋二・原田昇(2017)『都市交通計画』技報堂出版。
- ・都市のコンパクト化による都市施設マネジメント費用の変化に関する研究
https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalip1984/24/0/24_0_217/_pdf/-char/en
- ・NIRA 総合研究開発機構『「まちなか集積医療」の提言—医療は地域が解決する—』
<http://www.nira.or.jp/pdf/0907report.pdf#page=59>
- ・「光総合病院移転新築整備基本計画説明資料」(平成26年2月)
http://bureau.hikari-hosp.jp/hppdf/hikari_shintiku.pdf
- ・地域医療情報システム <http://jmap.jp/>
- ・病院情報局 <https://hospia.jp/>
- ・国土交通省(H29年3月31日)「平成29年度における住宅局所管事業に係る標準建設費等について」
- ・国土交通省住宅局(H24年3月28日)「公営住宅等整備事業対象要綱」
https://www.pref.shimane.lg.jp/kenchikujuutaku/yoko_yoryo.data/masuda40.pdf
- ・新潟県「公営住宅整備事業」
http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/501/746/09.pdf
- ・「ノンブル第4章 公営住宅整備事業」ppt.239~252
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/policy/pfi/vfm-3/16.pdf>
- ・国土交通省 中部地方整備局「公営住宅とは」
http://www.cbr.mlit.go.jp/kensei/sumai_topics/08_seibi.htm
- ・国土交通省(H23年7月)「社会資本整備総合交付金」
http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/information/budget/budget/images/H23_7.pdf
- ・「土浦市の地価公示・土地価格・坪単価」
<https://tochidai.info/ibaraki/tsuchiura/>
- ・「茨城県の物件情報—空き家・空き地バンク」
https://www.akiya-at-home.jp/buy/08/?br_kbn=buy&pref_cd=08&page=5&search_sort=kokai_date&item_count=20
- ・「SUUMO」 <https://suumo.jp/kanto/>
- ・「リフォーム・工事の施工事例一覧—リフォーム会社紹介サイト ホームプロ」
https://www.homepro.jp/jirei/List_00_00_00_00_00_00_00_00_4_00.html
- ・『SOTOKOTO(ソトコト)2018年2月号[関係人口入門』』木楽舎