

不滅の土浦～みんなで支える、みらいを支える～

班員 池田千紘 中村剛士 新倉里実 針谷凌輔 森崎有香 馬場優樹 (TA)

1. 全体構想

1-1. 背景・課題

土浦市の将来推計人口は 2050 年には、10 万人を下回り、財政収支も 10 年後までに 160 億円の財源減少が見込まれている。すなわち、土浦を支える「資金・ひと」の不足が課題として挙げられる。それらは、市内産業の衰退や生活サービスの低下などの問題を引き起こすことが想定される。

1-2. コンセプト・目標

前節の課題解決のため、行政が「支えるものを減らす」ことと市民や関係人口などによって「支え役を増やす」ことをコンセプトに掲げる。人口減少時代に即した公共サービスの再編と、官民連携により行政の負担を軽減し、より持続可能なサービス提供を目指す。そして、将来的には居住者の転出防止や来訪者の増加などによって人口減少を緩やかにすることで、経済の活性化や行政の資金確保を行う。このことによって、「ひと」「資金」の不足を循環的に改善し、持続可能な「不滅の土浦」を将来像に定めた。

2. 地区別構想

4 つの地区に対して、それぞれ以下のような構想を定め、それらを達成するための施策を提案する。

中央地区：交通整備と歴史・自然環境の活用

北部地区：工業機能の強化・生活拠点

南部地区：商業・業務機能と安全性の強化

新治地区：住環境の改善と地域資源の活用

3. 具体的な施策

3-1. 公共施設再編

● 背景・目的

公共施設の年平均維持・改修不足額は 33.4 億円と財政を圧迫している。したがって、以下 4 つの指標のいずれかに該当する施設を解体し、財源不足の改善を目指す。

①築年数が長い、利用率が低い ②類似した施設が近くに立地 ③収支が大幅に赤字 ④市が運営する必要性が低い

● 概要

表 1 解体を実施する公共施設

施設名	延床面積 (m ²)	該当する 指標
亀城プラザ (消費生活センターは移転)	7297	①、②
生涯学習館	1450	①、②
老人福祉センター「湖畔荘」	764	①
国民宿舎水郷「霞浦の湯」	549	③、④
竹の入第 1 住宅	730	①
竹の入第 2 住宅	1389	①
南ヶ丘住宅	5766	①
下坂田住宅	81	①
桜川保育所	675	①、④
新治幼稚園	729	④
上大津西小学校	3065	①
斗利出小学校	2428	①
山ノ壮小学校	3636	①
第 31 分団車庫	29	②

ただし霞浦の湯に関しては、行政の支援を受けずに運営可能な民間の担い手が見つかる場合、存続を検討する。また可能な限り市民が不便にならないよう、学校教育施設、子育て支援施設、保健・福祉施設、その他過去に再編が実施された施設は、基本的に保留とする。エリア内で唯一の機能を有する施設(公民館、図書館、スポーツ施設、庁舎など)も保留とする。

以下において、3-3 の都合により竹の入第 1、第 2、南ヶ丘による費用・効果は除く。

● 費用

解体費 28,900 円/m²、総延床面積から試算して約 5 億 9800 万円(2990 万円/年)の解体費が見込まれる。また平成 26 年度の収入から試算して、対象施設による収入約 8700 万円/年が減少すると想定される。

● 効果

対象 14 施設を解体した場合、全ての施設を市が管理し続けた場合と比べ、2040 年までに更新費約 42 億 5700 万円(2 億 1290 万円/年)の削減が見込まれる(更新期間を 60 年とした場合)。また、2030 年に全施設の解体が完了するとして平成 26 年度の維持管理費・事業運営費をもとに試算すると、維持管理・事業運営費約 2 億 4700 万円/年の削減が想定される。

3-2. のりあいタクシー

● 背景・目的

現在の土浦市は、生活サービス施設と居住地域が分散しており、現状では、公共交通導入や施設の維持にかかる費用も過大である。このことから、生活サービスを集約することで、コンパクトな都市を目指す必要がある。加えて、土浦の魅力である、工業農業観光業などの土地との結びつきが強い産業を未来に残していくためにも、自然豊かな地域での居住を可能にする、柔軟で持続可能な交通サービスの実現を目指す。

● 概要

のりあいタクシーのシステム変更を行う。

表 2 のりあいタクシーのシステム変更

変更点	従来の制度	新制度
利用者	65 歳以上	全市民
年会費	13000 円	10000 円(高齢者は 3000 円負担)
経路	市内全域	地区内/地区外交通に分割
拠点	なし	新治：新治公民館 北部：神立駅 南部：荒川沖駅
運賃	基本料金 600 円	地区内移動：300 円 地区移動ごと：400 円
予約時間	電話予約 1 時間前	電話予約 1 時間前 アプリ予約 30 分前

<AI 活用>

AI による配車システムの導入を行う。これにより電話とスマホの双方での予約が可能になるほか、病院や駅などの拠点に端末を用意することで、交通 IC カードにより簡単に予約できるシステムを導入する。また、配車効率化により乗り合い率は、1.5 倍ほどに上昇する。

<新治地区内のグリーンスローモビリティ(グリスロ)>

新治地区では、グリスロの導入を行う。これは高齢者でも運転できる時速 20 km 以下の新型の交通システムである。講習を受けた市民の有償ボランティアによる走行を想定し、新治地区の北側と南側に一台ずつ配置し、南側拠点は「さんあぴお」北側拠点は「新治地区公民館」とする。



図 1 牛久市のグリスロ

● 費用・効果

➤ 初期投入費用

・グリスロ車両費用 410 万円×2×0.5=410 万円

(車両購入費用の半額は国からの補助金を活用)

・コンビニクル (AI 配車サービス) システム 50 万円

・グリスロドライバー講習費用 30 万円 : 計 490 万円

➤ ランニングコスト

・有償ボランティア 5000×2 人×250 日=250 万円/年

・車両維持費 100 万円/年・ドライバー講習 10 万円/年

・のりあいタクシー人件費及び維持費

450 万円/1 年×6 台=2700 万円/年

・AI システム利用料 120 万円/年 計: 3180 万円/年

➤ 収入

新たなシステムによる登録者を、高齢者 1200 人/通常世帯を 500 人と想定する。

・運賃収入: 年間総移動回数×利用料金

2 万回×700 円=1400 万円/年

1 万回×300=300 万円/年

・登録料収入: 登録者数×年会費負担金

1200 人×3000 円=360 万円/年

500 人×100000 円=500 万円/年

計: 2560 万円/年

現状土浦市では 1090 万円をのりあいタクシー事業において負担しているため、470 万円/年の削減効果がある。

3-3. 水害・分散避難ビル

● 背景

立地適正化計画では、居住誘導区域及び都市機能誘導区域が定められている。しかし、同地域は桜川や霞ヶ浦による浸水想定区域と重複しており、水害対策を踏まえた居住誘導が求められる。

● 概要

水害時において浸水地域外への避難のほか、高層建築物の上層階への避難（垂直避難）を可能にするため、浸水地内にある複数のビルを「水害時避難ビル」に指定し、食糧などの備蓄を進める。指定されたビルの所有者には、「水害時避難ビル」であることを外観的に明示することを義務付け、災害時に避難可能であることを周知する。

● 費用・効果

費用は、2,690 円/人の避難セット 100 人分を 5 か所に設置した場合、1,378,000 円が算出される。

効果の検証として、GIS のネットワーク解析を用いて事業前後で最短避難経路の変化を計測した。居住誘導区域かつ浸水想定区域に含まれるポイントを抽出し計測を行ったところ、全始点 33 のうち、港町や桜町などを含む 19 の地域が一般的な避難限界距離である 2 km を超える経路を示した。指定した 5 つのビルを加え、同じ解析を行ったところ、すべての経路が 2 km を下回る結果が

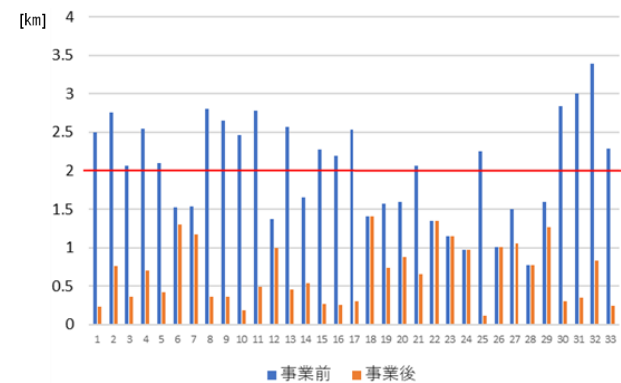


図 2 避難距離の変化

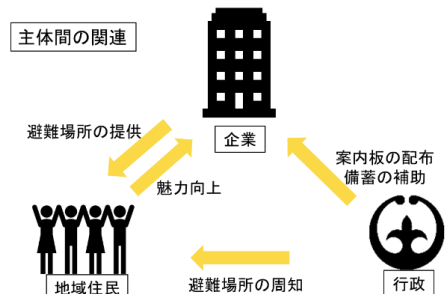


図 3 関連主体の関係図

示され、避難限界距離以内での避難が可能になった。(図 2) また、本事業での主体間の関連を図 3 に示す。

3-4. 複合型市営住宅

● 背景・目的

市営住宅の老朽化は著しく、大半の住宅が築 40 年を超えている。市は低所得者層にも確実に住宅を提供する義務があり、また令和 2 年 5 月現在、市営住宅への待機者が存在していることから、建替えや新規建設が必要になると考えられる。しかし財源不足の中、多額の建設費や運営費を市単体で担うのは難しい。そこで民間活力を導入して効率化を図りつつ、住環境の向上を目指す。

● 概要

本提案では特に老朽化が進んでいる竹の入第 1、第 2、南ヶ丘住宅を解体し、南ヶ丘跡地と市が所有するその他の土地の 2 か所に複合型市営住宅を建設する(竹の入第 1 と第 2 は市街化調整区域のため、新規建設を行わない)。その際に PFI を導入して運営コストの削減を図

る。確実に収益を確保するため、**社宅との複合**及び入居可能者を全ての土浦市民に拡大することで入居者数を確保する。

表 3 複合型市営住宅の概要

概要	
運営団体	建設会社を含む民間企業
契約金	45 億 8500 万円(30 年間で返済、国からの補助金が利用可能)
敷地面積	それぞれ 11、700 m ²
総延床面積	32760 m ²
階数	南ヶ丘跡地：2 階建て 新たな土地：3 階建て以上 (容積率、建蔽率から試算)
構造	RC
戸数	2 棟合わせて単身者用 330 戸 世帯向け 198 戸

● 費用

南ヶ丘住宅の敷地面積 11700 m²と同程度の土地を購入すると仮定。土浦市の平均地価約 33,000 円/m²より、土地購入費は約 3 億 8600 万円(2040 年まで 1930 万円/年)。30 年間の PFI 委託費 45 億 8500 万円のうち、建設費に 40 億円かかると仮定。その 45%は国の補助金で賄われるため、市は 2050 年まで約 1 億円/年を PFI 運営団体に支払う。旧市営住宅の住民には、新居への引越しに際して 2150 万円(2040 年まで 108 万円/年)を補助する。

● 効果

本提案を行わずに現在の市営住宅を更新し続けた場合と比較し、更新費 31 億 8087 万円(2050 年まで 1 億 600 万円/年)の削減、戸数増加、効率的な運営により収入 2870 万円/年の増加が見込まれる。

3-5. 土浦めぐみ便

● 背景

土浦市では、農業、水産業などの産業は市外での消費が増え、所得が市外へ流出している。また、土浦の魅力の一つである特産品や地場産品の消費は増加していない。近年では、単身世帯の増加により、家庭での生鮮食品の消費は減少しているが、コロナ禍による外出自粛やエシカル消費から鮮度が高く安全な食品への需要が高まっていることから、地域活性化に寄与し、今後の地産地消の可能性を広げている。また、地産地消を促す産直市場は市内にあるが、車での利用を前提とした立地であり、アンケートによると産直市場を利用しない理由の一番が交通の便が悪いことである。以上を踏まえ、土浦恵

み便を提案する。

- **概要**：地産地消サブスクシステムを提案する。

➤ **プラン A**：年額 64000 円(2～4 人世帯用)

月 5000 円相当の地場産品が毎週届く

➤ **プラン B**：年額 40000 円(1 人世帯用)

月 3000 円相当の地場産品が毎週届く

※両プランとも土浦市の花火大会の席への無料招待付き

観光協会、JA、商工会議所との連携を市が促すことにより、地産地消推進協会を設立する。地産地消推進協会が、土浦市内の市民向けの地産地消サブスクシステムを構築する。

- **費用**

サブスクを提供している既存の企業の利用率を参考に 1.5%とし、土浦市の世帯数は 61,161 世帯であるとする
と、最低でも 900 世帯の加入は見込める。(61161 世帯×0.015≒900 世帯)

・商品購入代金：48000/世帯×900 世帯=4300 万円

・人件費：80 万/月×12 か月=960 万円

計：4200 万+960 万=5160 万円

- **効果**

年 59000 円/世帯×900 世帯=5310 万円

農業分野で年 5.76 億円が市外に流出している。このうち、900 世帯がサブスクを利用すると約 813 万円/年が市内に留まることになる。

3-6. おためしオフィス

- **背景**

オフィスの縮小移転需要が高まっている現在、茨城県の整備する手厚い優遇制度を利用し企業誘致を行う外ならぬ機会である。一方で土浦市の企業誘致は停滞しており、問題となっている中央地区の空家の利活用を組み合わせた施策を行う必要が有る。

- **概要**

オフィス移転を検討している中小・ベンチャー企業に対し、1 年を期間として試験的に業務を行ってもらう。

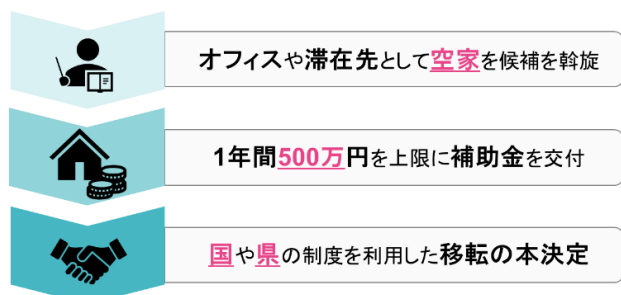


図 5 おためしオフィス事業の流れ

表 4 優遇制度の補助内容

補助内容	
補助要件	移転人数 10 人以上
補助額	限度 500 万円(対象経費の 1/2)※2
補助対象経費	(1)物件の契約仲介料 (2)空き家・空きテナントの改修費・賃料 (3)情報通信機器又は事務所用品等の購入費 (4)通信回線の使用料 (5)事務所機器等のリース料

※1 要件として、斡旋した空家をオフィスや滞在先としての契約を求める

※2 空き家・空きテナントのどちらかのみ契約の場合は限度 200 万（補助対象経費の 1/2）

- **費用**

・誘致想定企業数：5 社（近年の誘致社数平均より）

・交付金上限：500（万円/社）

上記より、費用は最大で 2,500 万円と想定。

- **効果**

長期的な経済波及効果は、約 1.1 億円である。行政側のメリットは、雇用創出や空き家の減少、長期的には立地誘導の促進が可能である。企業側のメリットとしては東京へのアクセス性を損なわないオフィス賃料の節約や、ワークライフバランスの向上がある。以上の効果により、2040 年には賑わいのある中央地区を実現する。

4. まとめ

以上の提案により、「行政」・「市民」・「関係人口」が様々なサービスを支えることによって、土浦市の課題解決とともに人口減少時代に見合った持続可能な「不滅の土浦」を目指す。

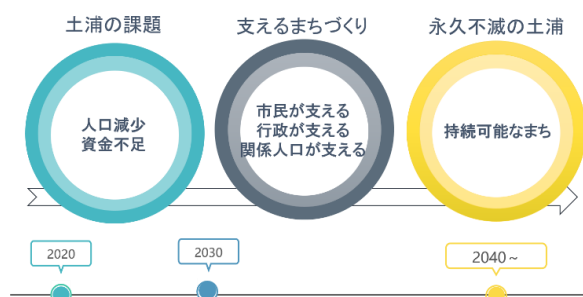


図 4 目指す将来像

5. 参考文献

総務省：公共施設等の解体撤去事業に関する調査結果 P.7
能代市：公共施設の更新費用推計
土浦市：Excel ファイル
全国町村会：熊本県長洲町 PFI 事例
住宅局住宅総合整備課：公営住宅制度の概要
柏市 HP：乗り合いタクシーカシワニクル
内閣府地方創生推進事務局：地方拠点強化税制
茨城県：本社機能移転に関わる優遇制度
土浦市：企業立地促進奨励金