

FUTURE of TSUCHIURA

小澤柚輝 落合一翔 佐々木琉郁 白崎有紗 林航平 牧内友哉 山田健介 TA:青木日花

1.全体構想

背景) 土浦市では今後、人口減少に伴って様々な問題に直面することが予想される。これまでのように、人口増加を前提として都市の成長と発展を目指すまちづくりを行うと、過度な自治体間競争や大きな財政負担が生じると考えられる。人口増加という前提が成り立たなくなった今、まちづくりの方針を転換する必要がある。これからのまちづくりでは将来的な人口減少を見据えて、人口規模に合わせた都市のコンパクト化により財政健全化や住民の利便性の維持・向上を図りつつ、住民の主体的な参加を促していくことで、そこに住まう人々が豊かに暮らしていけるように都市の成熟を目指していくべきである。

計画コンセプト) 「FUTURE of Tsuchiura」である。

FU: 支出の取捨選択や自立した財政基盤の構築により人口が減っても健全な財政を構築(=Funding)する

TU: 人口減少に合わせて、コンパクトで高密な都市構造へ転換(=Turning)させる

RE: 行政主導で実施するサービスを住民主体で支え合う、人のつながり(=Relating)で補填する。その過程で地域愛着や住民同士のつながりを育む

FU, TU, RE の 3 つの軸を基にまちづくりを進めることにより人口減少下でも住民の生活の質を維持・向上させ将来像「人口が減っても笑顔が増えるまち」の実現を目指す。

2.地区別構想

・新治地区「自然と調和するまち」

新治地区は自然が豊かで、農業が盛んな地域である。住民の生活利便性を維持しつつ、地域資源を活かせるまちを目指す。

・北部地区「医療とこどものまち」

北部地区の特徴である年少人口の多さと医療拠点を生かし、高齢者から子供まで安心して生活できるまちを目指す。

・中央地区「にぎわいのあるまち」

中央地区は土浦市の中心として活気が求められる。居住誘導と住民主体のまちづくりにより活気を創出する。

・南部地区「交流が盛んな住みよいまち」

南部地区は広く住宅地が分布している地域である。都市機能の拡充により生活利便性の向上を図るとともに、多様な人々の交流を促すことにより住みよいまちを目指す。

3.提案

3.1 Funding

3.1.1 公共施設・インフラ統廃合

土浦市の公共施設のうち築 40 年以上経過している施設は半数以上、築 30 年以上経過している施設は 70% 以上と施設全体として老朽化が進行している。加えて現在保有している施設を全て計画年数まで維持していくためには年間 14.6 億円が不足することとなる。以上のことを考慮すると、現在の公共施設の状況や数を維持し続けることは難しいため、施設の統合や廃止等による支出の削減・サービス性や機能性の向上を図る必要がある。

またインフラの一つであるごみ処理場は約 10 年後に需要を迎えるため、早急に更新の検討が必要である。しかし単独でごみ処理場を更新することは莫大な費用を要し、市の財政を圧迫する。そこで、周辺自治体と共同でごみ処理施設を運営することで効率的にごみ処理を行い、人的・財政的負担を軽減すべきである。

■公共施設統廃合

上記を踏まえて公共施設の統廃合を提案する。統廃合する施設は以下の基準に該当するものを選定した。

1.施設の老朽化 2.施設配置 3.利用状況 4.その他の事情

また選定した施設を以下に列挙する。

①農業センター ②保健センター新治分室 ③新治支所
④新治児童館 ⑤老人福祉センター「つわぶき」 ⑥都和支所
⑦上大津公民館 ⑧上大津支所 ⑨老人福祉センター「湖畔荘」
⑩亀城プラザ ⑪竹の入第 1 住宅 ⑫竹の入第 2 住宅
⑬南ヶ丘住宅 ⑭三中地区公民館 ⑮図書館
⑯三中地区分所 ⑰南支所 ⑱ふれあいセンターながみね

①~③は新治公民館へ機能移転をした後に解体し、②の跡地に④を移転する。⑤、⑥は都和公民館に機能移転した後に解体する。⑦~⑨は統合して子供向けの機能を追加した延床面積 1200 m²のコミュニティ施設をおおつ野に設置し、各施設は解体する。⑩は規模を 5200 m²に縮小して建替えをする。⑪~⑬は廃止し、⑭~⑰は統合した延床面積 1800 m²のコミュニティ施設を荒川沖に設置し、各施設は解体する。

上記の支出削減効果は 30 年間で総額 76.5 億円であり、年間 2.55 億円の純行政コストを削減することができる。また機能を集約した施設において徒歩圏内の人口が増加したことでアクセス性の向上につながった。

表 1 主な施設の徒歩圏内(800m 以内)のカバー人口の変化

新治児童館	上大津公民館	つわぶき	ながみね
222 人	402 人	2647 人	1274 人
1403 人	2867 人	5629 人	6648 人

■ごみ処理場集約化

地域的なつながりやごみ処理施設の更新時期の近さから、土浦市・つくば市・阿見町の 3 市町でごみの広域処理を行う。現在のごみ処理場の処理能力の大きさ等を踏まえ、土浦市と阿見町のごみ処理施設を廃止し、つくば市のごみ処理施設に集約させる。つくば市のごみ処理施設は、拡張・更新工事を行い、3 市町の広域ごみ処理施設として活用を続ける。土浦市・阿見町のごみ処理場の跡地は、ごみ収集の中継所として活用し、ごみ収集を効率的に行うことを目指す。

新ごみ広域処理場の運営費・整備は 3 市町がごみの量に応じて分担し、旧ごみ処理場の解体費用、中継所の運営費・整備費および運搬費用の増加分は土浦市・阿見町がそれぞれ負担することとする。図 1 より、今後 30 年で必要な費用は、3 市町すべてで削減できる見込みである。土浦市の費用削減効果は 106 億円である。

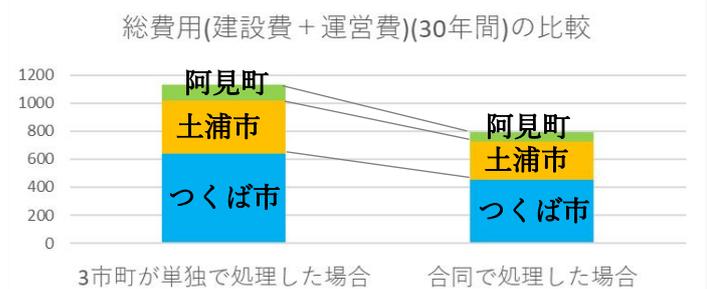


図 1 総費用の変化(建設費+運営費)

3.1.2 地域新電力会社

人口減少下でも自立した財政基盤を構築するため、地域新電力会社の設立を提案する。地域新電力会社の事業スキームは図 2 の通りである。



電力事業の売り上げを地域サービスの資金として活用

図 2 地域新電力の事業スキーム

- ①土浦市の出資により、地域新電力会社を設立する。またまった電力調達・供給先を確保し、事業を安定させるために、阿見町・つくば市と合同で出資を行う。
- ②3 市町の広域ごみ処理場の焼却発電所の電力、3 市町内の

ごみ処理場跡地や公共施設の駐車場等に新設する太陽光発電所、3 市町内の固定価格買取制度(FIT)の買取期間が満了した住宅・法人用太陽光発電の余剰電力および卸電力市場から約 2 億 kwh の電力を調達する。

③調達した電力を 3 市町内の公共施設、家庭・法人に供給する。電力を全国平均価格の 1 割引きに当たる 28 円/kwh で販売する。売上は 3 市町合計で年間 57 億円にのぼる。

④土浦市分の売り上げを 18 億円のうち 1.8 億円を地域サービスの資金として活用する。実施する事業は以下のとおりである。

〈土浦市単独で行う事業〉

- ・居住誘導区域内への居住推進事業:8000 万円/年
- ・乗り合いタクシー事業:3430 万円/年
- ・おおつ野地区グリソロ事業:1700 万円/年
- ・住民主体まちづくり事業:3000 万円/年

〈つくば市・阿見町と共同で行う事業〉

- ・つくば～土浦,土浦～阿見の広域交通事業:2000 万円

環境負荷効果

地域新電力は、3 市町内に年間 1.6 億 kwh の再エネ電力を供給する。再エネ電力を供給した分、火力発電による発電を減らせた仮定すると、年間 13 万 t の CO2 を削減できる。これは約 3 万世帯分の年間 CO2 排出量に相当する。土浦市・つくば市・阿見町は「ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、CO2 排出量の削減に努めている。地域新電力の事業はこの宣言に大きく貢献できると考えられる。

3.2 Turning

人口減少していく土浦市において、現状の都市構造では将来的に質の高い行政サービスの提供や地域コミュニティの維持が困難になると予想される。そのため人口減少化に適した都市構造への転換、つまりコンパクトシティへの転換が必要と考える。コンパクトシティへの転換を図るため、初めに人口減少に応じた居住誘導区域の再設定を行う。次に再設定した居住誘導区域に居住を誘導する政策を提案する。最後に居住誘導で形成した都市構造に合わせてネットワークの整備を計画する。それぞれの地域の特性に合わせて交通の基盤を整え、人口が減少したとしても市民の公共交通サービスへのアクセスを担保する。

3.2.1 居住誘導区域の再設定

現状の居住誘導区域の問題点は、本来住宅地や公共交通に合わせて設定されている。そのため現在ではなく将来に合わせた居住誘導区域の設定をしていく。

具体的な再設定方法を行うにあたり、将来人口をもとに

して目標値を二つ定めた。一つは区域内の人口密度を35(人/ha)だ。人口密度は高いほど、その地域内の公共サービスレベルが向上し、逆に人口密度が低ければ、公共サービスレベルが低下していく。現状の居住誘導区域を用いると40年後には人口密度が24(人/ha)まで低下し、公共サービスレベルが大きく低下することが予想される。そこで現在の人口密度34.6(人/ha)を維持し住民が享受する公共サービスの質も維持することを考える。

もう一つは区域内の人口割合が75%だ。現状の63%からより高くすることを考え、現状の数値より10%ほど高い75%とした。この二つの目標値から居住誘導区域の面積目標値を計算し、具体的な再設定を行っていく。

具体的な再設定の方法として、現状の居住誘導区域の選定理由にある「公共交通機関の徒歩圏内」は公共交通がある→居住誘導区域という現状把握になってしまっている。そのため選定理由がその一つのみである場所はすべて除く。最後に今後人が増える場所や増やそうとしている場所を予想し、その場所を用途に合わせて居住誘導区域もしくは都市機能誘導区域に新しく追加し新居住誘導区域を設定した。

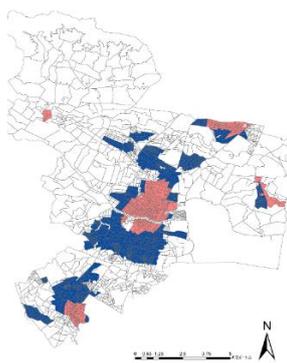


図3 新居住誘導区域

3.2.2 誘導施策

a) 電気料金割引

新しく設定した居住誘導区域内に新たに移住してきた家庭を対象に、地域新電力と契約した場合、5年間電気料金の基本料金を無料とすることで、居住誘導を促すインセンティブをあたえる。地域新電力は最大で土浦市の家庭5562世帯(市内の世帯数の8.2%

に相当)に供給可能である。全世帯に料金割引して供給した場合、地域新電力の負担は5年間で約8000万円となる。

b) サ高住・公営住宅・地域包括支援センター整備事業

将来的な高齢化の進展により高齢者が便利かつ安心な生活を送ることができるサービス付き高齢者向け住宅の需要が増加することが見込まれる。また、高齢者福祉の行政窓口として地域包括支援センターの整備が求められている。こうした問題と3.1.1で述べた公営住宅の老朽化問題の解決をはかるべく、民間事業者の経営能力をとり入れたPFI事業によりサ高住・公営住宅・地域包括支援センターの一体的な整備を行う事業を提案する。

事業スキームの模式図を以下の図に示す。建物の整備・維持管理はすべて民間事業者が担う。土浦市は建物の一部を借り上げて公営住宅と地域包括支援センターのサービス

を提供する。事業者はサ高住のサービスから収益を得るほか、テナントと土浦市からの借り上げ料からも収益が得られる。市は施設の維持管理コストを削減できるほか、施設整備に際して巨額の資金を用意する必要がなくなる。事業者は市の賃貸から堅実に家賃収入を得ることができ、経営リスクを低減させることができる。

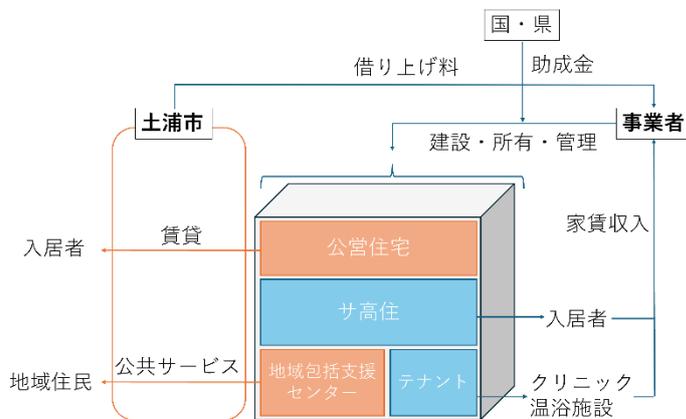


図4 事業スキーム

立地適正化計画に基づき、地域包括支援センターの整備が必要な荒川沖とおおつ野地域の都市機能誘導区域で整備を行う。事業規模はそれぞれ以下の表の通り。公営住宅はサ高住に転用可能な整備を行い、将来的な需要増加と供給のバランスを鑑みて需給の調整を行う。

表2 事業規模

	敷地面積	サ高住戸数	公営住宅戸数	テナント
荒川沖	4000㎡	40戸	60戸	クリニック
おおつ野	5400㎡	40戸	100戸	温浴施設

それぞれの地域での事業の評価を以下の表に示す。両地域において事業者の損益分岐点は約30年となる。土浦市は公営住宅を自己整備した場合と比べて4~8%の費用削減が可能。

表3 事業評価

	整備費用	年間収益	回収期間	市支出削減
荒川沖	215876万	10045万/年	29年	190万/年(8%)
おおつ野	303394万	12884万/年	31年	160万/年(6%)

3.2.3 ネットワーク形成

人口減少社会を見据えた持続可能な交通ネットワークの整備が必要である。特に、居住誘導と連携した「コンパクト+ネットワーク」の都市構造を構築し、地域内の移動を支える効率的な交通システムを確立することが求められる。

土浦市では先進モビリティの導入や地域交通の再編を通じて、移動手段の確立・拡張を目指す。

新治地区：新：乗合タクシー土浦
 北部地区：先進モビリティ実験地区
 中央地区：つくば駅－土浦駅ルート
 のバス電動化
 南部地区：荒川沖－阿見ルート
 のバス電動化

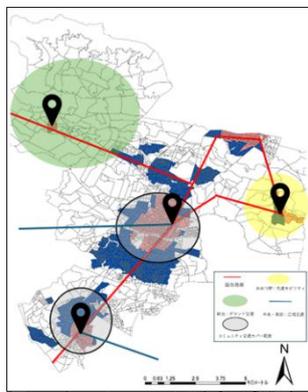


図5 ネットワーク形成の概要

新治地区では、現在の乗合タクシー土浦のシステムを改良し、新治地区の都市機能誘導区域内に支部を作る。

表4 乗り合いタクシーのスキーム変更

	従来	変更後
対象年齢	65歳以上	無
年会費	2000円	2000円
予約方法	一時間前・電話	30分～1時間前：電話・LINE
運行時刻	平日8時～16時・1時間に1本	全日8時～18時・1時間に1本
料金	600円・1200円	600円・1200円



図6 グリスルート案

北部/おおつ野地区では、グリーン slows モビリティと超小型EVシェアリングを実証実験として導入する。関東鉄道様のヒアリングから、利用者が少ないことが課題として考えられたため、利用者ごとのルート差別化、目的別のモビリティを実証段階として導入する。

中央・南部地区では、地域新電力会社の広域化に伴い、つくば市、阿見町との連携を強めるため、新電力会社の利益還元を受け、既存のバス路電の車両の一部を電動バスに変更する。これにより、無人バスに向けた取り組み推進の後押しとなる事、脱炭素社会実現に向けた取り組みになる事で、地域全体で環境、人の移動、スマート化への意識が強まっていく事が期待できる。少子高齢化社会が進行しており人口減少が顕著に進んでいる日本において、早急な都市構造の変化が求められている。土浦市においてもマスタープランの方針転換が求められている。そこで現在土浦市が有している資源を活用して長期的な自治体形成を行うことを目標とした。

3.3 Relating

これまで土浦市は行政主導のまちづくりを行ってきた。ただ、人口減少による税収減により、行政主導のまちづくりは持続可能ではなくなっているなど、様々な問題が生じてきた。そこで土浦市は、土浦市協働のまちづくりファン

ドを通じて、市民参加型のまちづくり活動を支援、促進してきた。しかし令和6年度の認定は4件と、充分市民に浸透していないことがわかる。そこで、改善案として「土浦ともにまちづくり」を提案し、人口減少下でも市民が快適に暮らせるまちと、地域コミュニティの活性化を実現する。

3.3.1 土浦ともにまちづくり

本提案の事業スキームは以下の図の通りである。

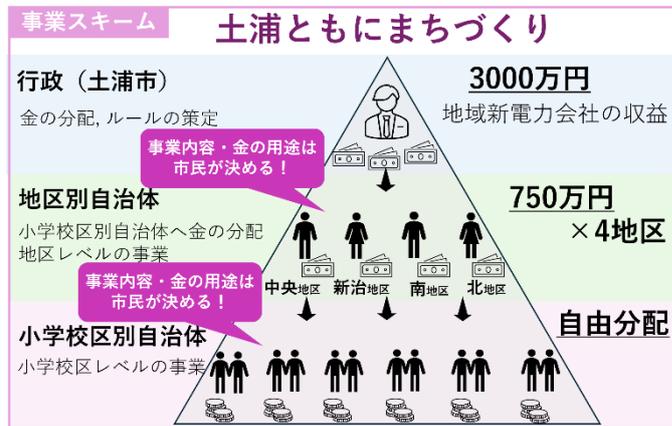


図7 土浦ともにまちづくり 事業スキーム

行政、地区別自治体、小学校区別自治体の3段階に分かれ、地区レベルの中規模な事業は地区別自治体、小規模な事業は小学校区別自治体が行う。事業資金は地域新電力会社の収益を使用し、4地区に均等に分配。4地区から小学校区別自治体にも分配し、その資金の用途と事業内容は自治体が立案、決定までを行う。

自治体は地域住民のみで構成・運営されるため、行政主催のまちづくり勉強会を通して、市民の成長も求められる。また、自治体は以下の3分野に沿ったまちづくり事業を行い、網羅的に取り組む。

A, 地域づくり分野

地域交流事業、伝統継承と地域を学ぶ事業

B, 健康福祉分野

高齢者支援事業、スポーツ事業（世代間交流促進）、劇団等公演事業

C, 生活環境分野

植栽、除草による環境整備、クリーンアップ活動、防災対策

4.まとめ

少子高齢化、人口減少が進行する日本社会のなかで、土浦市においても将来的な人口減少を見据えたまちまちづくりの方針転換が求められる。そこで、本計画では人口減少を受け入れたうえで、土浦市が有している資源を活用して長期的な自治体形成を行うことができる。