

2019 年度
都市計画マスタープラン実習
2 班 最終レポート

ツ__ナ__グ!

班長：安藤 慎悟
有水 瑛美
伊藤 奎政
伊藤 彩公子
奥村 蒼
由井 貴大
TA：下津 大輔

内容

第1章 土浦市の現状と課題	5
1.1 人口と財政	5
1.1.1 人口.....	5
1.1.2 財政.....	14
1.2 都市構造・交通	23
1.2.1 都市構造.....	23
1.2.2 交通.....	27
1.3 住環境.....	32
1.3.1 住環境の要因	32
1.3.2 住環境の安全性に関する問題点.....	32
1.3.3 住環境の保健性に関する問題点.....	35
1.3.4 住環境の利便性に関する問題点.....	37
1.3.5 住環境の快適性に関する問題点.....	38
1.4 産業振興・観光	45
1.4.1 土浦の商業.....	45
1.4.2 土浦の観光.....	47
1.4.3 土浦の農業.....	50

1.4.4	土浦の工業.....	53
1.5	防災・環境・農業.....	56
1.5.1	防災.....	56
1.5.2	環境.....	61
1.5.3	農業.....	67
1.6	公共施設再編・インフラアセットマネジメント.....	72
1.6.1	公共施設再編.....	72
1.6.2	インフラアセットマネジメント.....	86
第2章	基本構想.....	91
第3章	部門別構想.....	92
3.1	「くらしやすさ」でツナグ.....	92
3.2	「風景」でツナグ.....	92
3.3	「しごと」でツナグ.....	93
3.4	「人」でツナグ.....	93
第4章	地区別構想.....	94
4.1	中央地区.....	94
4.2	北部地区.....	94
4.3	南部地区.....	95
4.4	新治地区.....	95
第5章	提案.....	95
5.1	コンパクトシティ構想.....	96
5.1.1	移住促進事業.....	96

5.1.2	公共施設再編	97
5.1.3	コミュニティサイクル	99
5.1.4	MaaS	101
5.2	下水道革新的技術実証事業	105
5.3	一戸一灯運動	107
5.4	霞浦のテラス	108
5.5	グランピング	112
5.6	Challenging 特区 505	113
5.7	工場誘致	116
5.8	SIB(コミュニティ支援事業)	117
第6章	まとめ	120
第7章	謝辞	122
第8章	参考文献	122

第1章 土浦市の現状と課題

1.1 人口と財政

1.1.1 人口

1) 全人口推移

全体での人口推移を図 1.1.1.1 に示します。なお、2015 年までは国勢調査の結果を、それ以降は社人研の推計値を使用しています。図から、2000 年代までの人口増加期、2010 年頃までの人口停滞期、それ以降の減少期に大別することができ、将来的にも減少傾向が続くことが予想されています。停滞期に人口の最大値約 14.4 万人前後を迎え、それからは 2015 年の約 14 万人など数千人規模での減少が始まっていることが窺えます。また、2035 年には約 12.1 万人まで減少すると見込まれているなど減少のペースは速く、2005 年を軸に線対称の様相を呈しています。

2) 3 区分年齢別人口割合の推移

全人口を年少人口(0～14 歳)、生産年齢人口(15～64 歳)、老年人口(65 歳～)の 3 区分で分割して傾向を見ると、図 1.1.1.2 のようになります。このデータは 2015 年までは国勢調査の実績値を、それ以降は『国土技術政策総合研究所「将来人口・世帯予測ツール V2(H27 国調対応版)」』から得た推計値(コーホート要因法小地域・データ修正なし)を基に割合を算出しました。棒グラフが人口(数)を、折れ線グラフがそれぞれの階級の全人口に占める割合を表しています。

図から、年少人口に注目すると絶対数も割合も減少していることから少子化の進行が、高齢者人口に注目すると数も割合も増加していることから高齢化の進行が確認でき、少子高齢化が進展していることが分かります。また、生産年齢人口に注目するとその数と割合に減少

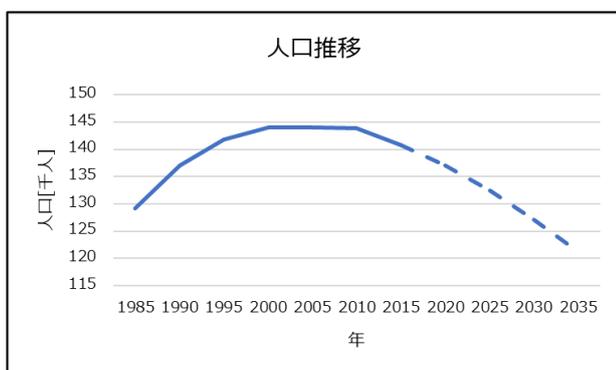


図 1.1.1.1 土浦市の人口推移

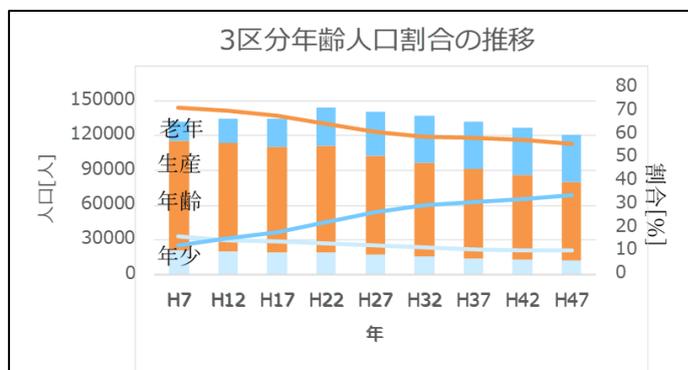


図 1.1.1.2 三区分年齢別人口割合の推移

傾向があることも言えます。このように土浦市は今後、働き手が次第に不足し高齢者が増えるという特徴を持つようになると考えられます。この課題について何らかの対策が必要であると考えられます。

3) 町丁目・字単位での人口推計

この推計を実施する際には先述した『国土技術政策総合研究所「将来人口・世帯予測ツール V2(H27 国調対応版)」』を使用しました。その理由としては、既存の人口推計が市町村単位であることに対してツールは小地域ごとの推計を行うことを目的に開発されたという経緯があるためです。また、予測期間をツールが元データとして使用する 2015 年国勢調査から 20 年後の 2035 年までのスパンを採用しましたが、これはツールの予測精度とマスタープラン等の策定時の計画スパンが約 20 年であることに起因しています。結果を図 1.1.1.3 に示します。

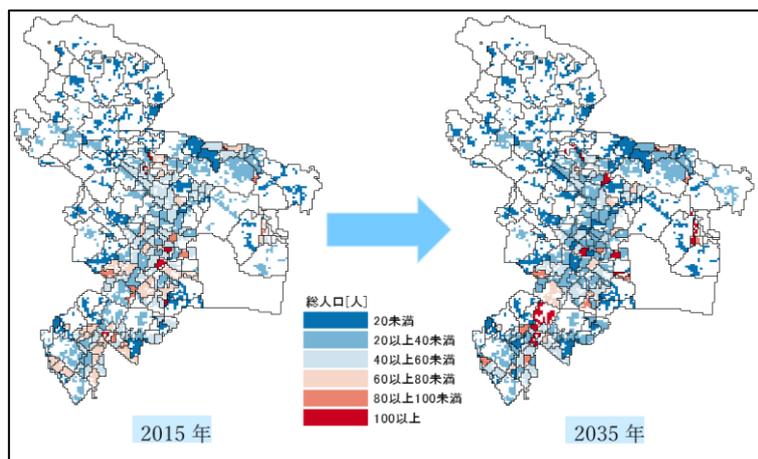


図 1.1.1.3 2015 年と 2035 年の地区別人口推移

ここから全体的には人口減少を示す青系統の色へのシフトが多く見られますが、一方で増加傾向を示した地点が 4 か所あったため、以下にまとめます(図 1.1.1.4 も参照)。

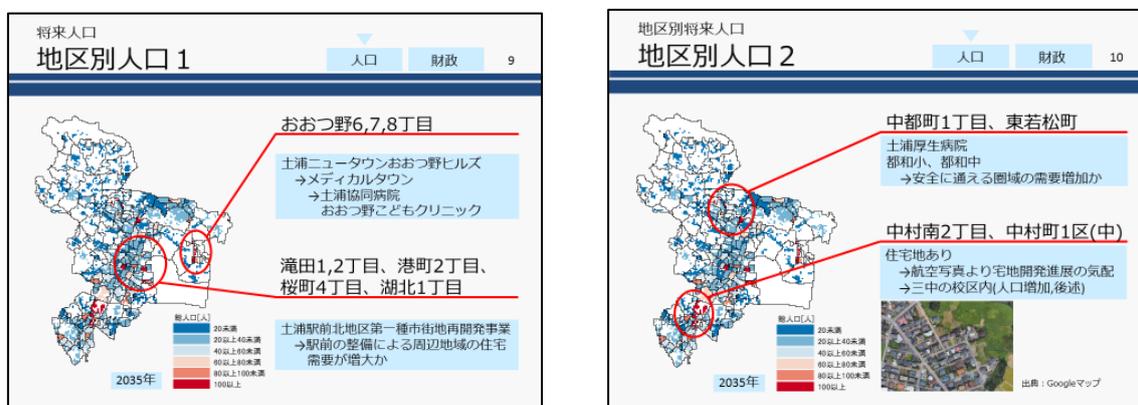


図 1.1.1.4 特徴的な地点と理由の考察(発表スライドより)

(i) おおつ野 6,7,8 丁目

→土浦協同病院を核とした「土浦ニュータウンおおつ野ヒルズ」の建設による住宅地整備の影響か

⇒小規模な空間のみで完結→周辺地域への影響は小さいと考えられる

(ii) 滝田 1,2 丁目、港町 2 丁目、桜町 4 丁目、湖北 1 丁目

→土浦駅周辺の地域⇒土浦駅前の再開発事業による周辺地域での住宅需要の増大が影響か

⇒増加傾向を示す町丁目がある一方で全体傾向通りに減少する町丁目の存在

→自然な減少ととらえるか、不自然な減少ととらえるか/モザイク状になることによる問題

(iii) 中都町 1 丁目、東若松町

→都和小、都和中、土浦厚生病院に徒歩で安全に通える地域の住宅需要の増大が影響か

⇒小規模な空間のみで完結→周辺地域への影響は小さいと考えられる

(iv) 中村南 2 丁目、中村町 1 区(大字中)

→大字中で宅地開発の予兆あり(航空写真より)→住宅需要の拡大が影響か

⇒増加傾向を示す町丁目がある一方で全体傾向通りに減少する町丁目の存在

→周辺への影響あり、人口減少を示す町丁目への影響度を考慮すべき

4) 中学校区単位での人口推計

「土浦市まち・ひと・しごと創成人口ビジョン・総合戦略」(以下「まちひとしごと」と記載)内での中学校区に関する記載を将来推計で行った場合と比較しました。「まちひとしごと」によると三・五中は人口増、二・四中は人口規模維持、一・六・都和・新治中は人口減

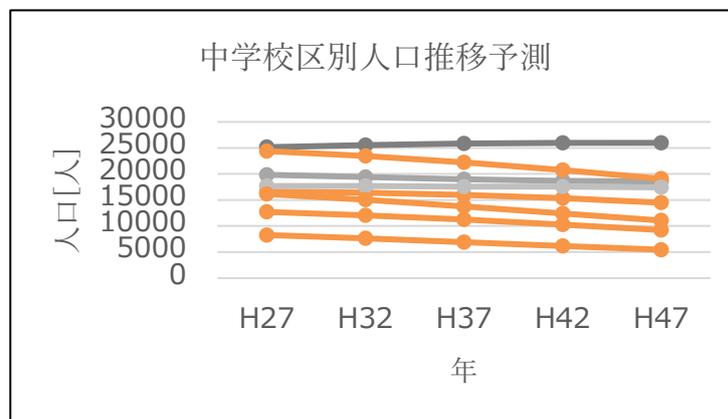


図 1.1.1.5 中学校区別人口予測結果

少の傾向があると記載されていましたが、2035年度時点までの将来人口推移の結果(図1.1.1.5)からは一・三・五中で規模を維持または微増、その他で人口減少という結果を得ました。また、「まちひとしごと」内の3区分年齢別人口割合(H22)とH47予測値での割合を比較すると一・三中で年少人口割合をほぼ維持するという特徴を示しました。以上を踏まえると、市全体では人口の大幅減少が見込まれ労働力が減少するように見えますが、中学校区別で見ると人口規模を維持する校区や年少人口割合を維持する校区など特徴を持つ地区も存在しています。よって、地区ごとの計画の重要性が高いと言え、特性に合った計画作りが求められていると言えます。

「まちひとしごと」は平成22年度の記載(図1.1.1.6)がありますが、将来人口ではどうなるかを検討したものが図1.1.1.7です。その結果として、一中、三中では年少人口割合を維持するということが確認でき、上記の地区ごとの計画策定の重要性を補強しているといえます。

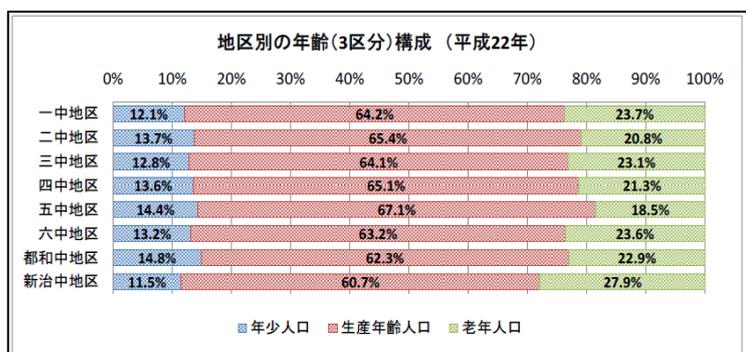


図 1.1.1.6 H22 年度 3 区分人口割合

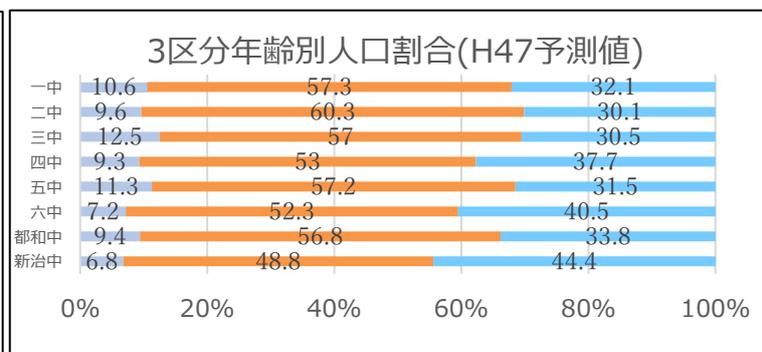


図 1.1.1.7 H47 年度 3 区分人口割合

5) 立地適正化計画との関連

立地適正化計画の住宅誘導区域と2035年での人口分布を比較(図1.1.1.8)すると、後方で一定の人口規模がある地区全てが前者の範囲に指定されているという特徴があり、コンパクト化を志向する立地適正化計画の役割から考えると、住宅誘導区域への誘導効果があるのか疑問が残ります。また、先述した大字中の中村町1区の一部が居住誘導区域に含まれておらず、人口予測結果との整合性に疑問を抱きました。しかし、これについては意図的に誘導を排除している可能性もあるため必ずしも問題であるとは

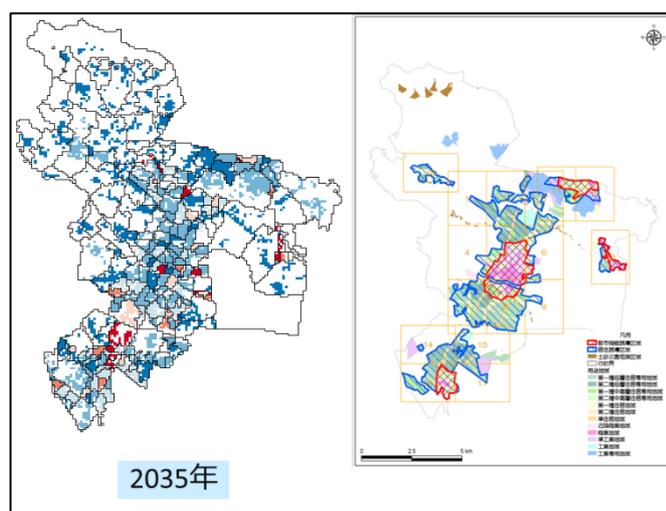


図 1.1.1.8 人口推計と立地適正化計画の範囲

言い切れません。しかし、将来人口という観点で立地適正化計画の居住誘導区域の範囲を見るとその合理性に少しの疑問が残るといった結果に至りました。

6) 自然動態

土浦市での平成 15 年から平成 30 年にかけての出生数・死亡数の推移を表したものが図 1.1.1.9 です。土浦市の出生数は減少傾向にあり、死亡数は上昇傾向となっています。平成 20 年までは出生数が死亡数を上回る自然増の状態でしたが、平成 21 年に死亡数が出生数を上回る自然減の状態に転換しました。その後は自然減が少しずつ拡大し、平成 30 年では 578 人の自然減となりました。

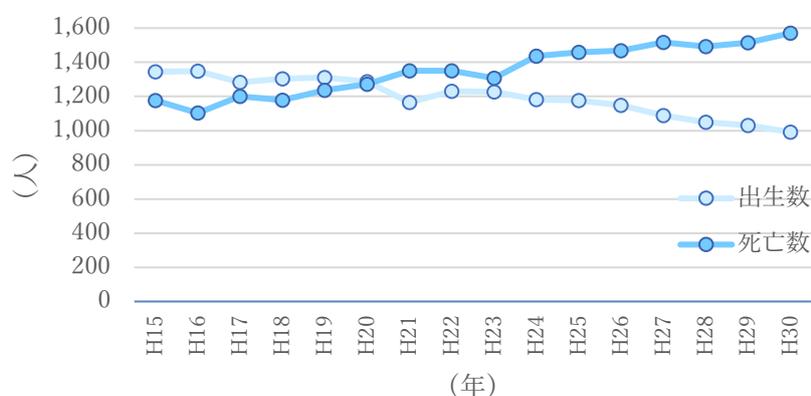


図 1.1.1.9 平成 15 年から平成 30 年にかけての土浦市の出生数・死亡数推移

次に、土浦市の合計特殊出生率を確認します。合計特殊出生率とは、「15～49 歳までの女性の年齢別出生率を合計したもので、一人の女性がその年齢別出生率で一生の間に生むとしたときの子どもの数に相当するものです。土浦市と茨城県と全国の合計特殊出生率の推

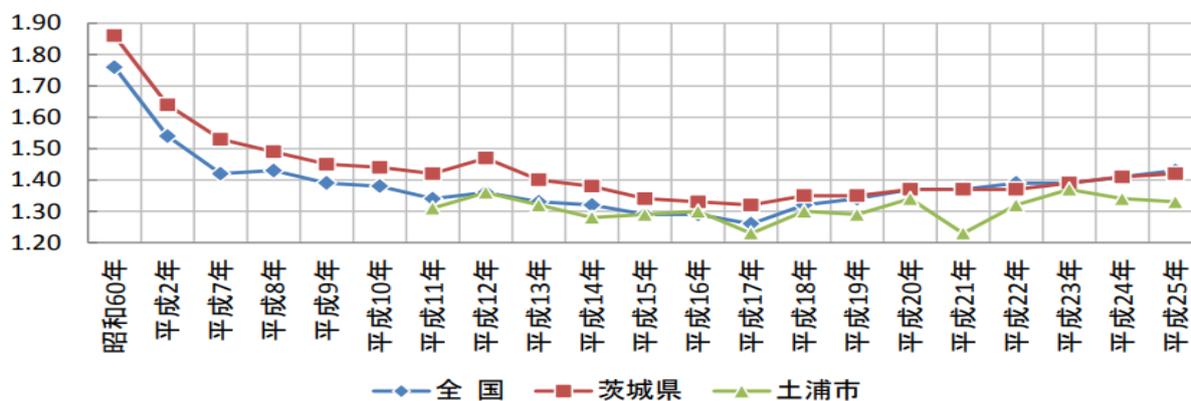


図 1.1.1.10 昭和 60 年から平成 25 年にかけての合計特殊出生率の推移

移を表したものが図 1.1.1.10 です。土浦市の合計特殊出生率は、茨城県平均・全国平均と同等かそれ以下の水準で推移しています。現在の人口規模の維持に必要な合計特殊出生率である人口置換水準は、現在の日本では 2.07 とされており、土浦市の現状の合計特殊出生率は人口置換水準と大きな差があります。従って、人口減少はこの先も続いていくものであると考えられます。

次に、未婚率について確認します。平成 27 年の土浦市の男女 20-39 歳までを 5 歳ごとに分けた階級での未婚率と全国平均、茨城県平均と比較したものが表 1.1.1.1 です。20-24 歳、25-29 歳、30-34 歳の階層の女性の未婚率以外は全国、茨城県の平均以上であることがわかります。ここから、土浦市の未婚率は総じて全国、茨城県の平均と同じくらいかそれより高い値となっていることがわかります。

表 1.1.1.1 平成 27 年土浦市、全国平均、茨城県平均の 5 歳階級別・男女別の未婚率
全国平均(枠内下段左側)、茨城県平均(枠内下段右側)

	男性		女性	
	20-24歳	92.5%		88.1%
	90.5%	92.0%	88.0%	88.2%
25-29歳	72.0%		56.9%	
	68.3%	71.4%	58.8%	58.4%
30-34歳	50.2%		32.7%	
	44.7%	48.0%	33.6%	32.4%
35-39歳	38.6%		23.6%	
	33.7%	36.4%	23.3%	21.5%

また、平成 18 年から平成 27 年にかけての土浦市、全国、茨城県の男女別の平均初婚年齢の推移を表したものが、それぞれ図 1.1.1.11、図 1.1.1.12 です。

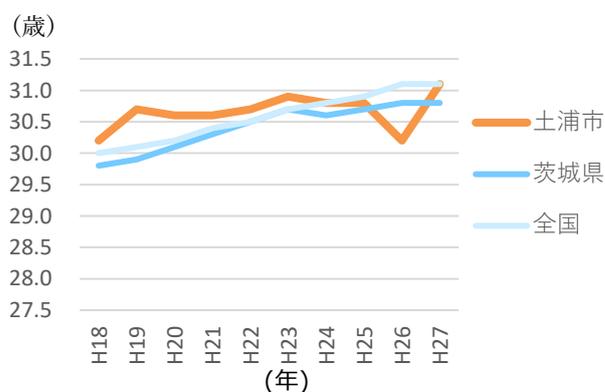


図 1.1.1.11 男性の平均初婚年齢の推移



図 1.1.1.12 女性の平均初婚年齢の推移

初婚年齢は概ね全国・茨城県平均と同様に年々上昇していくことがわかります。

以上のデータから、土浦市では全国と同様に未婚化・晩婚化は進んでいることが分かり、出生率低下の一つの要因であると考えられます。

ここで、平成 27 年 6 月に土浦市内に所在する高校・大学の生徒・学生計 1,407 人に対して行ったアンケートによると、「いずれ結婚したい」が 8 割を占めていて、「結婚したい」と回答した人の 9 割以上が、「20 歳代」での結婚を希望しているという結果となりました。そして、希望する子供の人数は土浦市在住者で平均「2.01 人」です。また、平成 27 年 6 月に子育て中の世帯(749 件)に対して行ったアンケートによると、子育て世帯の「理想とする子供の人数」は平均「2.49 人」でした。

以上のアンケート結果からは、住民の結婚や子育てに対する理想は高いことが読み取れますが、一方で理想と実際の大きなギャップがあることがわかります。子育て世帯に対して行ったアンケートではそのギャップの理由についても尋ねてられており、「高額な養育費」「高齢出産等のリスク」「心理的・肉体的負担」「仕事への支障」の順に多く挙げられました。「高齢出産等のリスク」は晩婚化の影響があると考えられます。「高額な養育費」「心理的・肉体的負担」「仕事への支障」については市の子育て支援の手厚さが影響を与えると考えられます。

土浦市の子育て支援策については児童手当や子育て支援サロンの設置など周辺の自治体と同じ程度の水準の支援が提供されていることがわかりました。そして、土浦市独自の取り組みとして「まちなか定住促進事業」という、子育て世帯の移住を支援する事業があります。このような晩婚化問題や子育て支援策などを改善することによって、出生率向上を図ることができる可能性があると考えられます。

7) 社会動態

土浦市での平成 15 年から平成 30 年にかけての転入数・転出数の推移を表したものが図 1.1.1.13 です。平成 15 年以降では転入数・転出数ともに減少傾向にあります。そして、多

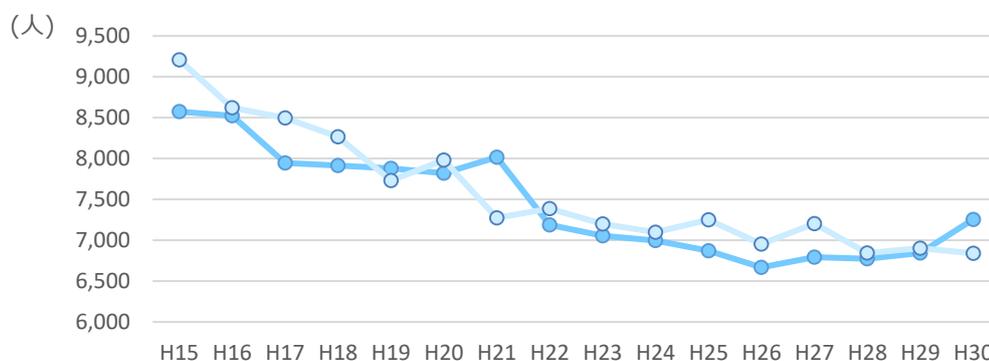


図 1.1.1.13 土浦市の転入数・転出数の推移

くの年で転出数が転入数を上回る社会減の状態となっています。しかし、平成30年は9年ぶりに転入超過となりました。

ここで、地域別に見た純移動（転入数-転出数）の特徴について確認します。平成30年の土浦市から見た純移動地域別の特徴は図1.1.1.14のようになっています。石岡市、水戸市、小美玉市など土浦市の北西側に位置する市町村からは転入超過となっています。逆に、つくば市、阿見町など土浦市の南東側に位置する市町村や東京都・千葉県へは転出超過となっています。

そして、土浦市周辺の市町村の平成16年から平成30年にかけての人口増加率について表したものが図1.1.1.15です。

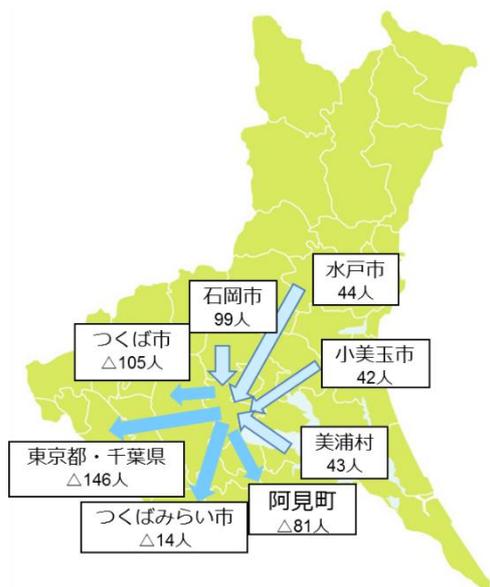


図 1.1.1.14 地域別の純移動の特徴



図 1.1.1.15 土浦市周辺の人口増減率

つくば市、牛久市のみが人口増加しており、この2市は近年開発が進んでいることが要因ではないか考えられます。そして、これらの市に対して例年土浦市は転出超過となっているため、開発が進んでいる地域に人口が吸収されていると考えられます。

また、平成27年6月に平成26年に土浦市から転出した人(407人)に対して行ったアンケートによると、転出理由は表1.1.1.2のようになりました。全体では転出の理由として「仕事の都合(就職・退職・転勤・転職など)」が多いです。転出超過となっている地域別に転出理由を見ると、東京都・千葉県では「仕事の都合」が最も多く、つくば市では「家庭の都合(結婚、子供の進学、親の介護など)」が最も多く、牛久市・阿見町では「住宅の都合(購入、広さによる住み替えなど)」が最も多くなっています。

表 1.1.1.2 転出先別の転出の理由

	仕事の都合	家庭の都合	住宅の都合
全体	43.0%	27.4%	11.6%
つくば	13.2%	43.4%	20.8%
牛久・阿見	5.9%	23.5%	44.1%
石岡・かすみがうら	14.8%	51.9%	14.8%
東京都	54.4%	25.0%	5%以下
千葉県	52.5%	28.8%	5.1%

次に、年齢・性別ごとに見た純移動の特徴について確認します。男性の年齢(5歳階級)別純移動数の状況について表したものが図 1.1.1.16、女性の年齢(5歳階級)別純移動数の状況について表したものが図 1.1.1.17 となっています。まず、男性の純移動の特徴として(1) 15-19歳→20-24歳では転出超過となっており、これは高校生の就職や進学のためであると考えられます。(2) 20-24歳→25-29歳では大きく転入超過となっており、これは大学生がIターンやUターンにより土浦で就職しているためであると考えられます。しかし、近年では転出超過幅が減少傾向にあり、東京方面に人口が引っ張られていると考えられることからUターンの減少が起きているのではないかと考えられます。(3) 25-29歳→30-34歳、30-34歳→35-39歳では昔は転入超過でしたが、転出超過にシフトしており、その原因はライフイベントの発生による市外への転出が起きていることにあると考えられます。また女性については、(1)15-19歳→20-24歳、20-24歳→25-29歳では、男性ほど大きな純移動の変動が見られません。(2) 25-29歳→30-34歳、30-34歳→35-39歳では、男性と同じように昔は転入超過でしたが、転出超過にシフトしており、その原因はライフイベントの発生による市外への転出が起きていることにあると考えられます。

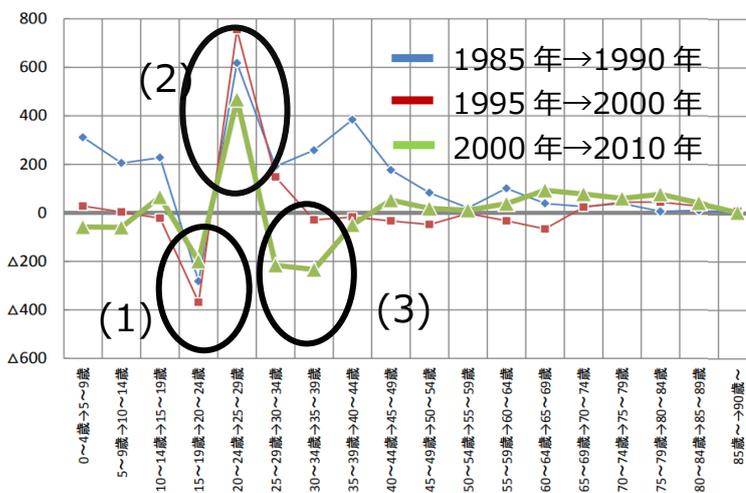


図 1.1.1.16 男性年齢別(5歳階級)別純移動数の状況

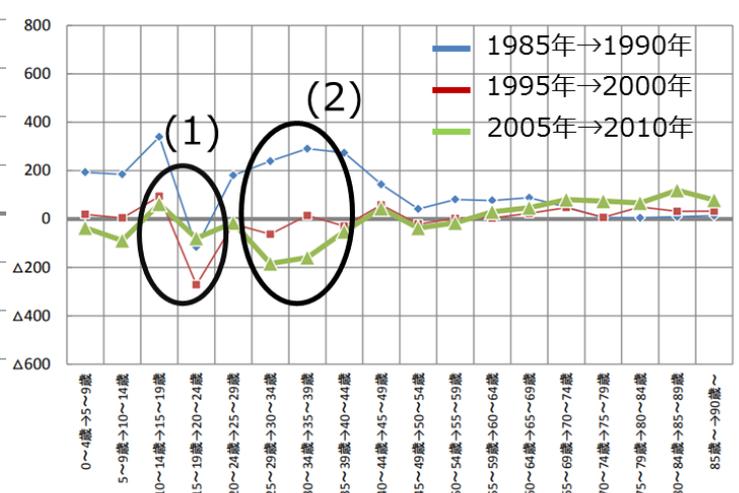


図 1.1.1.17 女性年齢別(5歳階級)別純移動数の状況

1.1.2 財政

1) 収支額及び累積収支額の推移

2018年では2億円の収支不足となっています。しかし、2019年以降は収支不足が深刻化し、その額が10億円を上回ることが予想されています。その結果、2018年から2028年までの累積収支不足額は145.2億円に上る見込みであり、厳しい財政状況と言えます。

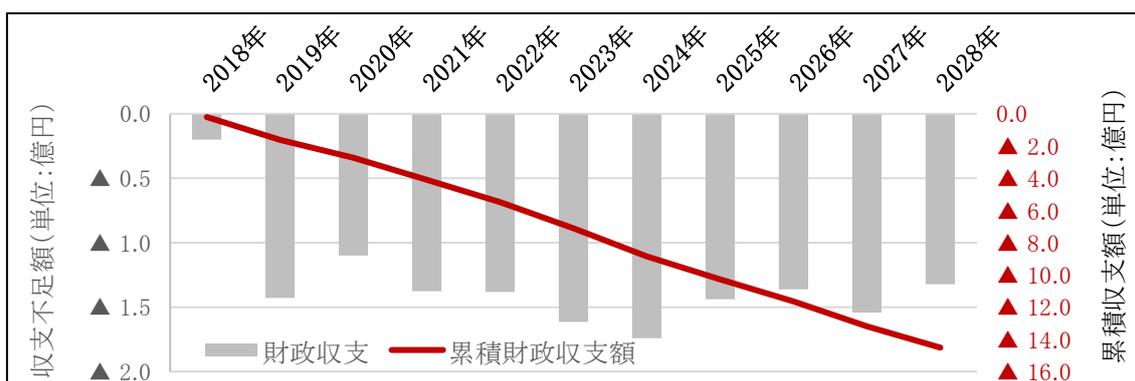


図 1.1.2.1 土浦市の収支額及び累積収支額の推移

2) 一般基金残高の残高見通し

収支不足の全てを一般財源基金（財政調整基金及び市債管理基金）で補填すると仮定すると、2024年に一般財源基金が枯渇し、解消困難な財源不足が生じる見込みです。なお、一般財源基金枯渇後の累計収支不足額は、69.3億円になると見込まれます。2018年から2028

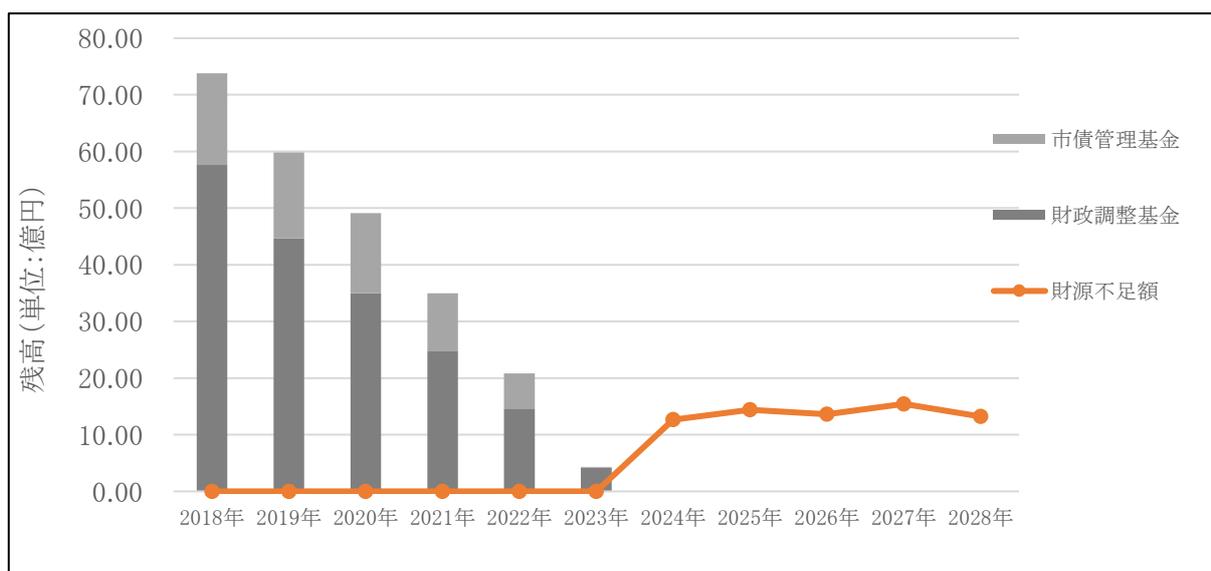


図 1.1.2.2 土浦市の一般財源基金の見通し

年において、基金の枯渇を回避するには、毎年 6.9 億円の財源を、歳入の確保及び歳出の削減により捻出する必要があります。

今後大幅な収支不足が見込まれ、それを一般財源基金で補填すると仮定すると、2024 年には枯渇する見込みであることがわかります。この件に関連して、2018 年 3 月に行われた土浦市議会定例会では、基金の活用に関する答弁がありました。

まず、一般財源基金の活用については、「当初予算 18 億円の基金からの繰入金を 4 億円に抑えるなど、基金の枯渇が見込まれる年度は平成 36 年度へと、2 年間先送りした。」と述べられており、市が現在、基金の繰入を極力抑えようとする様子が見て取れます。

次に、一般財源基金の枯渇については、「一般財源基金もゼロとなった場合、必然的に限られた市税収入などの歳入に合わせて歳出予算を緊縮し、歳入歳出の収支を均衡させるより他に方法はないという状況になる」と述べられており、基金の枯渇後は、財政収支をバランスさせるために歳出の削減を余儀なくされるのが実状のようです。

3) 歳入

図 1.1.2.3 と図 1.1.2.4 は、ともに平成 30 年度決算のものです。歳入内訳において、市税は全体の約 43%を占めています。また、その市税内訳においては、個人市民税が約 35%、固定資産税が約 40%を占めています。以降では、個人市民税と固定資産税を主に取り上げます。

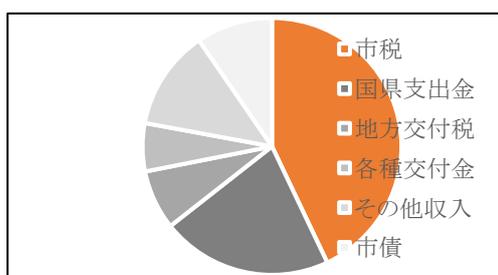


図 1.1.2.3 歳入の内訳 (平成 30 年度決算)

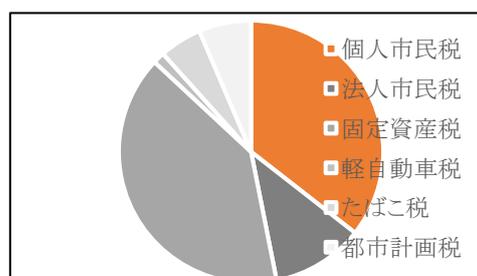


図 1.1.2.4 市税の内訳 (平成 30 年度決算)

個人市民税とは、土浦市民が負担する税金であり、均等割と所得割があります。均等割とは、市民全員が負担する金額です。所得割とは、市民それぞれの所得によって決まる金額です。

市は、個人市民税を緩やかな増加基調となると見通していますが、その捉え方に問題はないでしょうか。

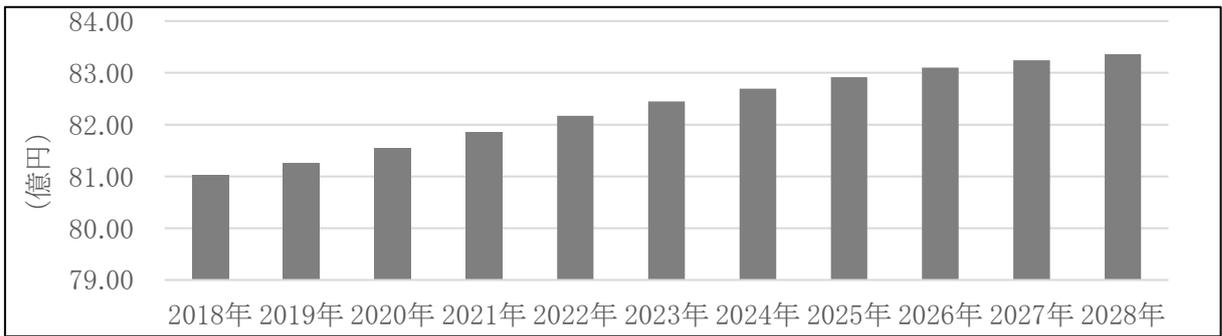


図 1.1.2.5 個人市民税の見通し

図 1.1.2.6 は人口を3区分にした推定結果です。今後土浦市の人口が減少することが見込まれており、その中でも主な納税者となる生産年齢人口層と老年人口層が縮減します。つまり、個人市民税のうちの均等割を負担する市民の数が減ると見込まれます。

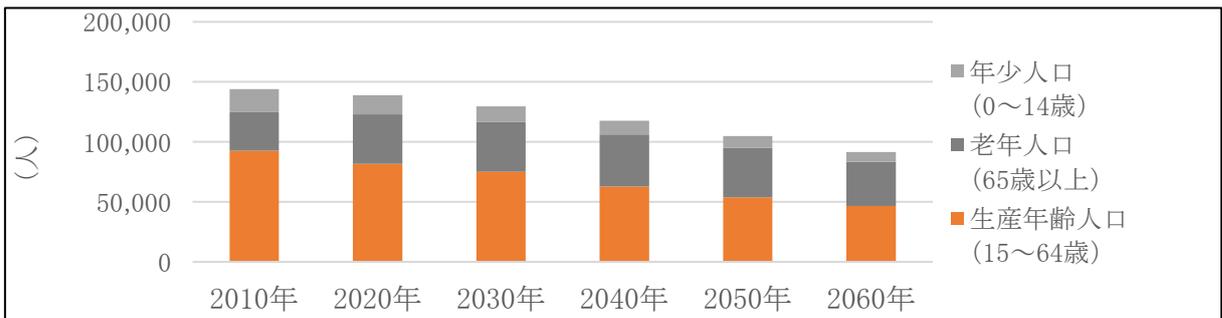


図 1.1.2.6 区分別人口の推定

次に図 1.1.2.7 は住宅・土地統計調査のうち、世帯別の年収を示したものです。土浦市の所得水準の分布が全国平均とほぼ同様であることが見て取れます。

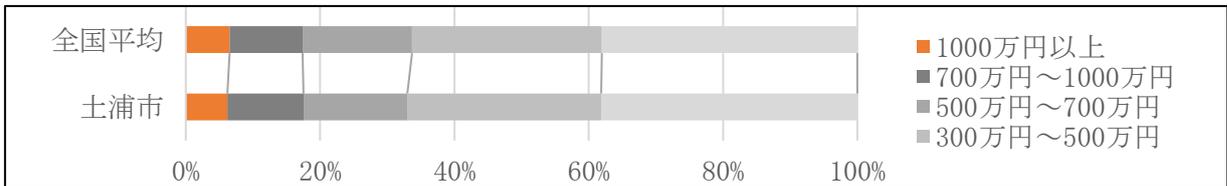


図 1.1.2.7 世帯別年収の比較

上述より、市が増加基調と見通している個人市民税には、明確な根拠がないように思われます。くわえて、過去の個人市民税収は年度によってばらつきがあり、今後安定した税収となるとは言い難いです。

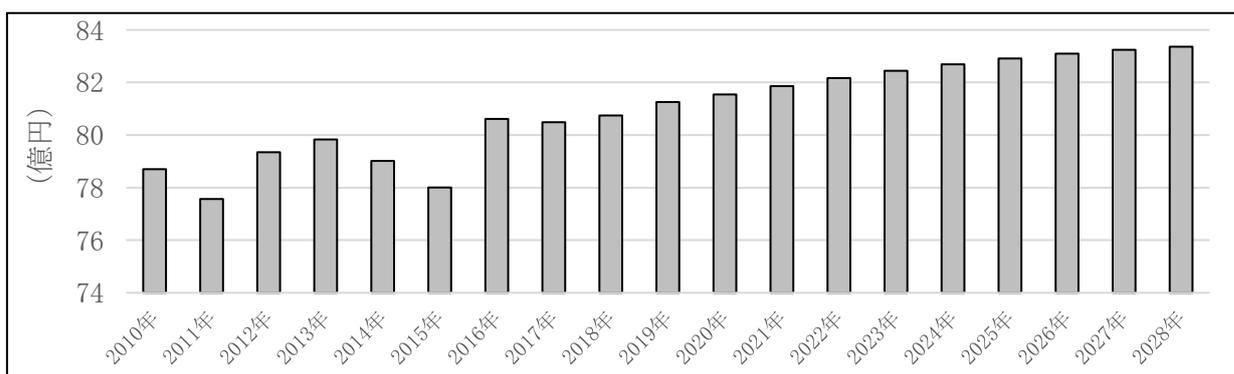


図 1.1.2.8 個人市民税の推移と今後の見通し

固定資産税とは、市内に土地、家屋、償却資産を所有する者に課される税金です。都市計画税は、市街化区域内にある土地、家屋の所有者に課される税金です。

表 1.1.2.1 固定資産税・都市計画税の税

	課税者	税率
固定資産税	土地、家屋、償却資産の所有者	課税標準額の1.4%
都市計画税	市街化区域内にある土地、家屋の所有者	課税標準額の0.3%

次に、課税標準額を求める上で前提となる、固定資産の評価額について述べます。市の HP によれば、表 1.1.2.2 の要領にて固定資産の評価をしているとのことでした。

表 1.1.2.2 土浦市の固定資産の評価額

土地	市街化区域	路線価をもとに、間口、奥行、形状など、土地の形態に応じて算出
	市街化調整区域	地域の主要な道路に接した標準地を選定して、その価格と比較して算出
家屋	新築家屋	建物の構造ごとに使用されている建築資材の種類別に価格が定められており、これらの価格をもとに家屋1棟の評価額を算出します。
	新築以外の家屋	新築当時の価格に対して、建築後の経過年数から生じた減価率や建築費材料費の変動率などを乗じて算出します。
償却資産	前年中に取得	評価額 = 取得価格 × (1 - 減価率 / 2)
	前年前に取得	評価額 = 前年度の評価額 × (1 - 減価率)

図 1.1.2.9 の枠線部は、3年に1度の固定資産評価替の時期を示しています。評価替の時期は、前年度よりも固定資産税収入が減少しています。また、2010年、2011年では額が98億円以上でしたが、以降減少が続き、2015年で最小額となっています。しかし、以降は緩やかな増加が見られます。

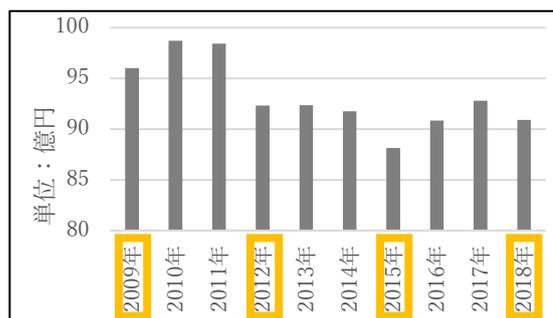


図 1.1.2.9 固定資産税額の推移

4) 歳出

図 1.1.2.10 は、歳出に占める民生費の推移（決算書より）と民生費内の内訳の推移（予算書より）です。民生費は歳出の3割超を占める重要な費用科目であり、増加を続けています。結論から述べると、後述する民生費を構成する科目の分析から、民生費の増加の主要な原因は高齢者の増加、それに伴う障害者の増加、民間の保育施設の支援の充実に集約されると考えられます。また、これらの費用は社会福祉サービスとして十分に供給される分野に充当されており、義務的経費という側面が強く、安易に縮減の対象とすることはできないと言えます。

図 1.1.2.11 の民生費の内訳をみると、社会福祉費、児童福祉費が占める割合が高く、どちらも増加傾向を示しています。以降では、社会福祉費、児童福祉費の詳細をみることで民生費の増加の原因を示していきます。

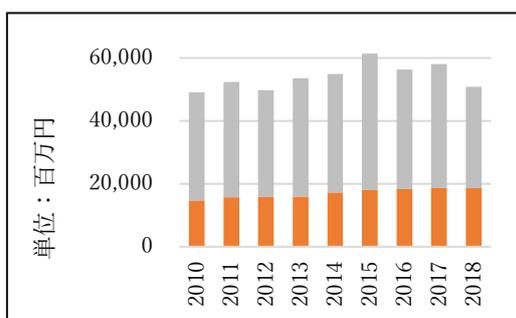


図 1.1.2.10 歳出と民生費の推移

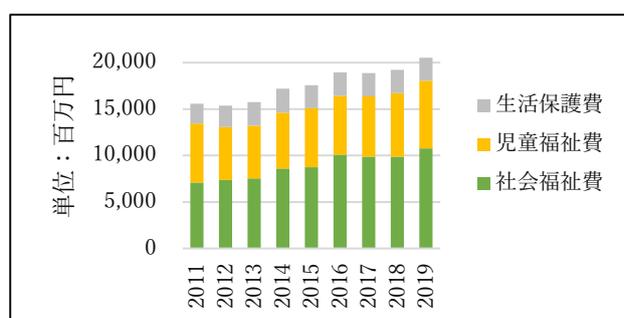


図 1.1.2.11 民生費の内訳

図 1.1.2.12 は、社会福祉費の推移と内訳を示しています。社会福祉総務費と障害者福祉費の占める割合が高く、どちらも増加を続けています。それぞれの科目の増加の要因を考えます。

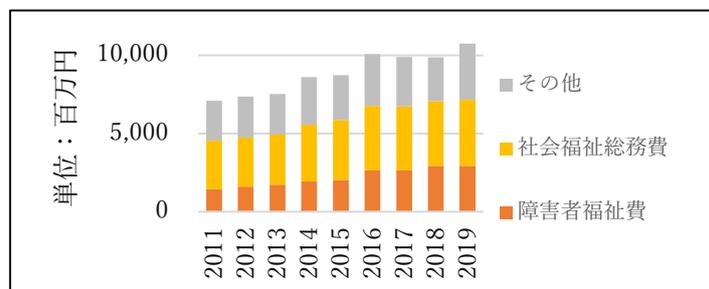


図 1.1.2.12 社会福祉費の推移

・社会福祉総務費

表 1.1.2.3 は、2019 年度予算における社会福祉総務費に占める繰出金の額とその繰出先の内訳を示しています。社会福祉総務費に占める医療、介護分野の特別会計への繰出が大きいことがわかります。増加の原因は高齢者の増加と考えられ、今後も増加していくことが予測されます。

表 1.1.2.3 社会福祉総務費の内訳 (単位：千円)

社会福祉総務費	うち、繰出金	繰出先		
		国民健康保険	介護保険	後期高齢者医療
4,216,777	3,540,168	1,522,198	1,660,493	357,477

・障害者福祉費

図 1.1.2.13 と図 1.1.2.14 は、土浦市の障害者数の推移と 2017 年 4 月 1 日時点の障害カテゴリー別の年齢構成を示しています。図 1.1.2.13 において、障害者数全体は増加を続けており、身体障害の占める割合が高くなっています。図 1.1.2.14 において、身体障害者のうち 65 歳以上の高齢者の占める割合が高いことがわかります。障害者全体に占める高齢の身体障害者数が大きく、高齢者の人口増加が続くことで、今後も障害者福祉費は増加していくことが予測されます。

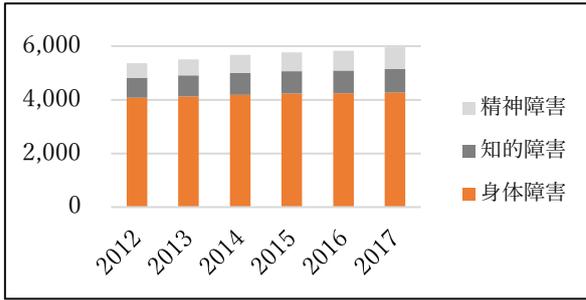


図 1.1.2.13 障害者数の推移

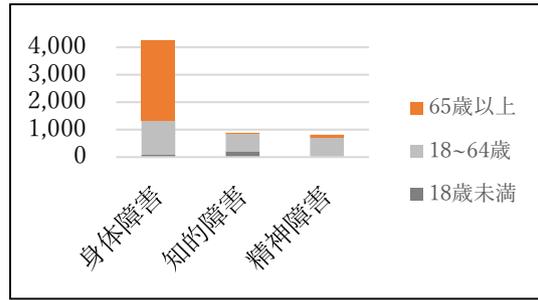


図 1.1.2.14 障害者の種類別の年齢構成

図 1.1.2.15 は、児童福祉費の推移と内訳を示しています。それぞれの科目の変化の原因をみることで、児童福祉費全体の増加の要因を考えます。

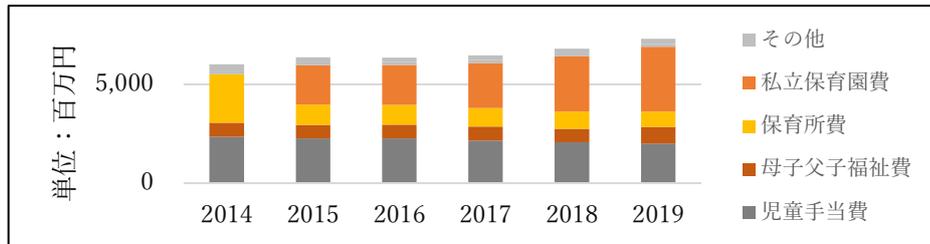


図 1.1.2.15 児童福祉費の推移

・児童手当費

児童手当とは、中学生以下の児童を持つすべての世帯を対象として、児童の年齢によって一定額が支給される手当です。児童数の変化を直接的に反映する科目であり、土浦市の児童数の減少に従って、児童手当費も減少していると考えられます。

・母子父子福祉費

2019 年度予算において、母子父子福祉費約 8.3 億円のうち児童扶養手当が約 8.0 億円を占めています。児童扶養手当とは、ひとり親世帯などを支援の対象として支給される手当です。国の福祉政策の一環で、所得限度額の引き上げや第 2 子以降の支給加算額の増額など、支給額の増額、支給要件の緩和が進められており、児童数の減少に反して微増傾向となっています。

・保育所費および私立保育園費

土浦市は民営化の一環として、公立保育所の統廃合および私立保育園の援助を進めており、それを反映する形で、公立保育施設の運営費などに当たる保育所費は減少し、民営の保育施設への給付金などに当たる私立保育園費は増加しています。

5) 投資的経費の見通し

歳出には、目的別歳出（予算、決算に使用）と性質別歳出（費用の分析などに使用）という異なる科目立てが存在します。図 1.1.2.16 は、性質別歳出の推移を示しています。

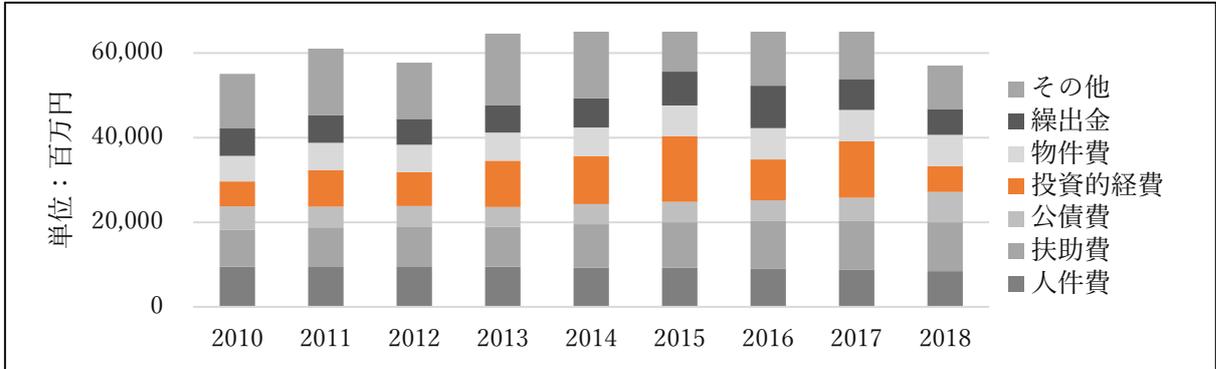


図 1.1.2.16 性質別歳出の推移

性質別歳出における投資的経費とは、公共施設、道路の建設や用地購入など社会資本の形成に資する経費とされ、具体的には公共施設およびインフラ施設（道路・橋梁、上下水道・処理施設）の改修・更新費に当たります。

土浦市は、2016 年度から作成している「長期財政見通しと財政運営の基本的な考え方」において、市の将来的な財政の見通しを発表しています。図 1.1.2.17 は、2018 年度までの実際の投資的経費の推移と、2018 年度「長期財政見通しと財政運営の基本的な考え方」における 2019 年度以降の投資的経費の見通しを示しています。2021 年度以降の見通し額が 35 億円で一定となっています。この見通しは、2016 年度に市が策定した「公共施設等総合管理計画」における投資的経費の試算に基づいて作成されています。以降は、上述の 2 つの計画で示されている投資的経費の見通しの試算方法をみていきます。

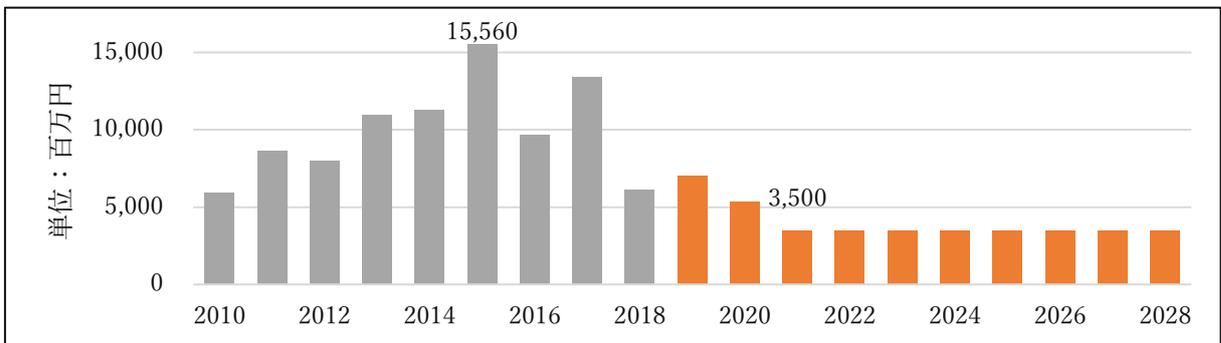


図 1.1.2.17 投資的経費の推移および見通し

① 公共施設の改修・更新費

「公共施設等総合管理計画」において、2010～2014年度の平均額である16.5億円を歳出可能額として基準に置き、既存の施設にかかる今後40年間の改修・更新費の平均額を50.4億円と算出し、平均すると毎年33.9億円の不足が出る、とされています。

表 1.1.2.4 公共施設の改修・更新費の試算（単位：億円）

	歳出可能額	平均必要額	不足額
投資的経費	16.5	50.4	△33.9

市は、同計画において平均必要額を縮減するために3つの仮定を立てています。

(仮定1)施設の長寿命化により、全施設の更新期間の仮定を従来の60年から80年に変更

(仮定2)人口動態に合わせて、今後40年間で公共施設床面積を30%縮減

(仮定3)公共施設の維持管理費・事業運営費の削減努力

これらの仮定により、平均必要額を歳出可能額と同額の16.5億円まで圧縮するという試算結果となっています。

② インフラ施設の改修・更新費

「公共施設等総合管理計画」において、公共施設と同様の方法により、インフラ施設の改修・更新費を以下の表のように試算しています。インフラ施設とは、道路・橋梁、上下水道・処理施設を指しています。

表 1.1.2.5 インフラ施設の改修・更新費の試算（単位：億円）

	歳出可能額	平均必要額	不足額
投資的経費	42.9	74.8	△31.9

市は同計画において、インフラ施設の具体的な縮減試算をしておらず、「現状、インフラ施設の総量縮減は困難である」という記述があります。

この記述に反し、2018年度「長期財政見通しと財政運営の基本的な考え方」において、公共施設と同様に道路・橋梁も長寿命化により改修・更新費を約40%縮減することを仮定し、インフラ施設（道路・橋梁）の平均必要額を26.9億円から16.1億円まで圧縮するという試算結果となっています（同見通しにおいて、「公共施設等総合管理計画」内で投資的経費に含んでいた上下水道・処理施設の改修・更新費が試算から除外されている理由は明記されていません）。

①、②の結果、公共施設の平均改修・更新費18.9億円、インフラ施設（道路・橋梁）の平均改修・更新費16.1億円の合計として、投資的経費35億円という見通しとなっています。

以上の試算の問題点として、次のようなものが挙げられます。

- ・改修・更新を行わずに施設の長寿命化をするという仮定は現実的ではありません。
- ・40年間で公共施設床面積を30%縮減した場合、行政サービスの不足が懸念されます。
- ・「公共施設等総合管理計画」内で行われていないインフラ施設（道路・橋梁）の長寿命化を想定し、具体的な試算方法を明示せずに改修・更新費の大幅な縮減を仮定しています。

1.2 都市構造・交通

1.2.1 都市構造

1) 各地区の都市構造

土浦市には、JR常磐線土浦駅を中心とした土浦市街地、神立駅を中心とした神立市街地、荒川沖駅を中心とした荒川沖市街地の3つの市街地が存在します。このうち中央に位置する土浦市街地が最も大きく、中心的地位となっています。神立市街地、荒川沖市街地は土浦市街地よりも小規模ですが、土浦市街地を補う形で比較的發展しています。都市計画マスタープランにおいて、土浦市は前述の3つの市街地を含む中学校区の集まりを地域生活圏としてとらえ、それぞれ「中央地区」「北部地区」「南部地区」としています。くわえて、新たに合併した新治地区も旧新治村としてまとめた地域となっていることから一つの地域生活圏とし「新治地区」としています。

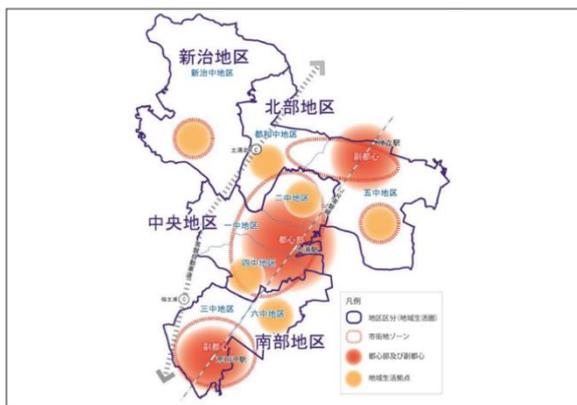


図 1.2.1.1 地区区分

<中央地区>

市域の中央に位置し土浦市の中心市街地を形成しています。JR常磐線土浦駅が存在し特急停車駅であるため東京、水戸方面からの鉄道での玄関口となっています。土浦駅周辺が土浦市内でも最も発展している市街地となっていますが、その周辺にも市街地が広がっています。中央地区北部にはつくば国際大学、土浦第一高等学校など高等教育機関が存在し文京地区となっています。土地利用では全体のうち都市的土地利用が60.4%で自然的土地利用が39.6%を占めています。

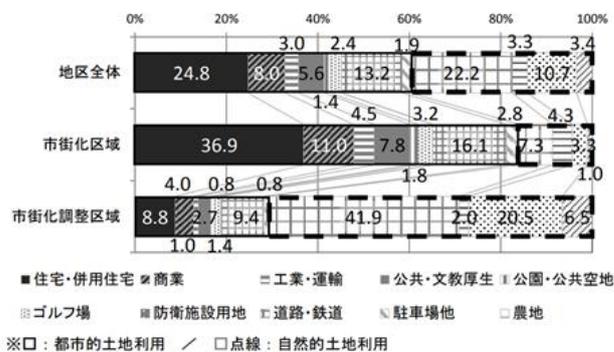


図 1.2.1.2 中央地区の構造

す。市街化区域の中では住宅・併用住宅が約 37%を占めるなど住宅の割合が多いほか、公共・文教厚生が約 8%で充実していることがわかります。市街化調整区域では農地に次いで多いのが原野・荒地であり、山林は少ないです。

<北部地区>

市域の北東に位置し神立駅周辺に市街地が存在します。神立市街地には大規模な工場が多く立地しており、大きな特徴となっています。霞ヶ浦に面した南側には農地が広がっていますが、陸側のおおつ野地区では区画整理事業が行われニュータウンが形成されているほか土浦協同病院が置かれるなど医療施設も整備されています。土地利用では地区全体で見ると都市的土地利用が 39.3%、自然的土地利用が 60.7%を占めていて自然的利用が多い地区です。市街化区域の中では工業・運輸が約 26%を占めています。

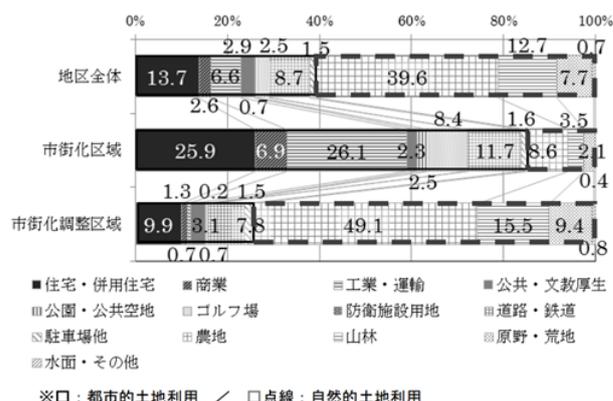


図 1.2.1.3 北部地区の構造

<南部地区>

荒川沖市街地を含み、比較的市街地化が進行しています。国道 6 号バイパス沿線に商業施設が多数立地しているほか、阿見町境界に自衛隊霞ヶ浦駐屯地が存在します。西はつくば市と接しており首都圏中央連絡自動車道つくば牛久 IC が近く、車での交通利便性は高いです。地区全体では都市的土地利用が 57.9%、自然的土地利用が 42.1%を占めていて都市的土地利用が多い地区です。市街化区域の中では住宅・併用住宅が 42%を占め、ベッドタウンとしての性格が強いと言えます。

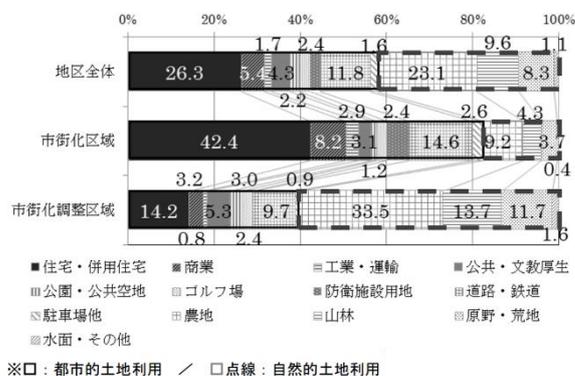


図 1.2.1.4 南部地区の構造

<新治地区>

市域の北西に位置し筑波山麓を有しており農地や山林が多いのが特徴です。国道 125 号は土浦北 IC で常磐自動車道に接続するほか、北西方面でつくば市へ、南東方面で土浦市街地へ続いています。2012 年に石岡市方面へ接続する朝日トンネルが開通し、車での交通の便は良くなっています。地区全体の土地利用は都市的土地利用が 25.1%、自然的土地利用が 74.9%で自然的土地利用が圧倒的に多いです。農地の割合が 41%と最も高く、また山林の割合が 26.7%と多くの自然を残していることが特徴としてあげられます。

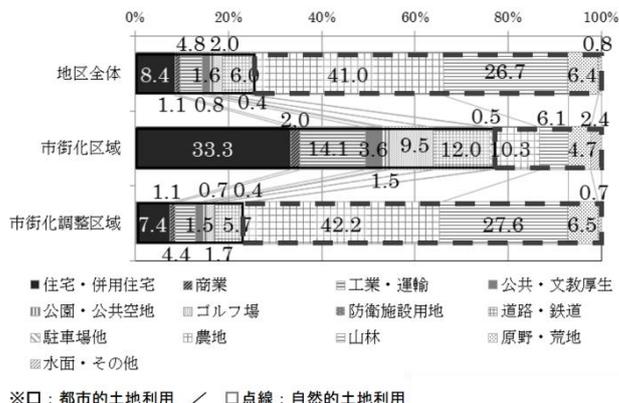


図 1.2.1.5 新治地区の構造

2) 人口・高齢化

2000 年の 144,106 人をピークに減少傾向にあり、2020 年 1 月 1 日現在 138,557 人です。人口は今後も継続的に減少を続け、2060 年には 91,565 人にまで減少することが予想されています。分布と密度の点に関して、かつて 1970 年時点では荒川沖駅・土浦駅周辺に夜間人口が集約していましたが、その後周辺にも人口が拡散していくと同時に神立駅周辺も人口が増加し、現在では鉄道路線を軸とした広い帯状の分布となっています。今後はこの帯状の人口分布のまま、人口密度だけが小さくなっていく事が予測されています。



図 1.2.1.6 凡例



図 1.2.1.7

土浦市夜間人口・人口密度分布(1970年)



図 1.2.1.8

土浦市夜間人口・人口密度分布(2015年)

年齢別に見てみると、2000年に老年人口が年少人口を上回って以降、老年人口の増加と年少人口の減少が継続しており、生産年齢人口の急速な減少も始まりました。2020年以降においては老年人口の変化は今後横ばいになる予測がされているものの、生産年齢人口の減少に歯止めは無く、人口比率において老年人口との差は縮まってゆく事が予想されています。分布に関しては、新治地区・北部地区といった郊外の地域において高齢化が深刻であり、一部南部地区(六中地区)を始めとして進行速度が急速な地域もあり、深刻化が懸念されています。

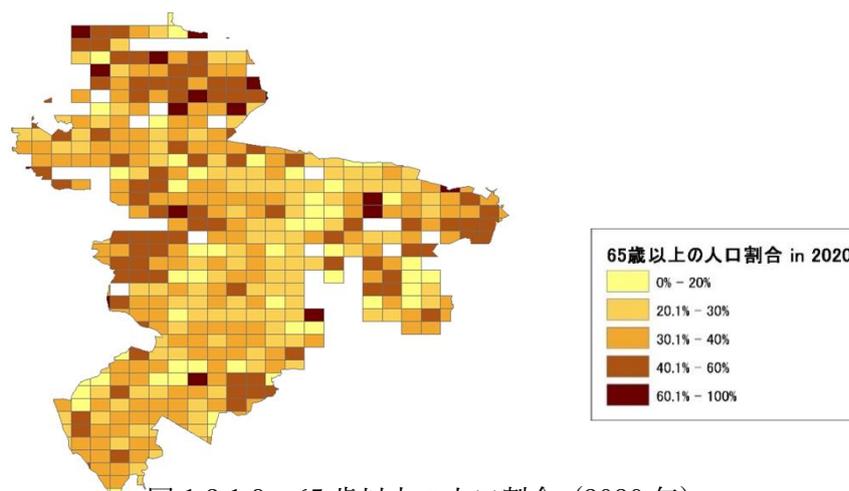


図 1.2.1.9 65 歳以上の人口割合 (2020 年)

人口が低密に広く拡散した地域においては、施設やインフラを整備したとしても供給の効率は低く、収入が上手く得られません。そのため配置や整備が行き渡らずサービスが上手く供給されないという問題が発生します。民間企業にとってインセンティブが低いこうした地域は結局市の負担する所となり、財政負担が増大するという問題も生じ得ます。

こうした問題を現時点で抱えていると見られる低密な地域が既に存在しています。さらに、その中でも新治地区の様な高齢化・交通弱者の増加が予想される地域では、医療・福祉施設や交通サービスの需要がますます高まっていく可能性があります。

3) 災害リスク

土浦市の中心市街地は重大な災害リスクをもつ都市構造となっています。図 1.2.1.10 は土浦市の人口分布と水害想定地域、土砂災害警戒区域を重ね、学校、警察署、総合病院、消防署、鉄道駅といった平常時および災害時において重要となる施設の分布を重ねた図です。

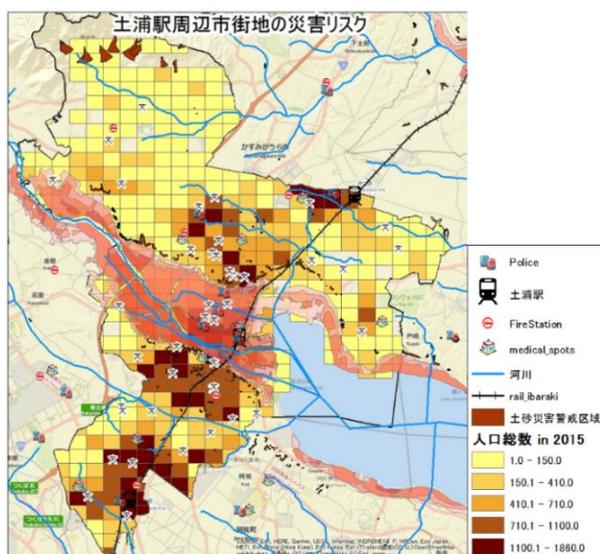


図 1.2.1.10 人口・施設分布と災害リスク 1



図 1.2.1.11 人口・施設分布と災害リスク 2

図を見ると分かるように浸水想定地域に中心市街地が立地しています。同様に、土砂災害警戒区域においても市街地が形成されています。これらの地域には上記のような施設も複数立地しており、災害時には都市機能の大幅な低下が懸念されます。例として、復旧までの期間において、被害学校に通う生徒の待遇、病院の患者・受け入れ側の負担の増大、警察署の機能低下による防犯上の問題などが挙げられます。さらに鉄道においては中心市街地だけの問題ではなく、重要な沿線である常磐線の一部が被害を受けるとその鉄道の利用に障害が生じ、市内および市外にまで影響を及ぼすこととなります。このように、災害リスクの高い地域に都市拠点である中心市街地が形成されている背景には、土浦の地形的構造と都市の成り立ちが関わっています。土浦は図 1.2.1.11 のように、新治台地と稲敷台地の 2 つの台地に桜川低地が挟まれている地形構造となっています。その低地に水運で栄えた城下町が形成され、現在はその城下町をもとに中心市街地が成立しています。このように昔からの都市構造を受け継ぎ、反映してきた土浦では、中心市街地が災害リスクの高い地域に形成されるという都市構造となり、災害時のリスクが高いという課題を生み出しています。そうした中においても、土浦市としては今後も中心市街地を都市拠点とし、機能を集約させることを考えており、そこに都市構造としての矛盾が生じています。

1.2.2 交通

1) 鉄道 (JR 常磐線)

土浦市には JR 常磐線の荒川沖駅、土浦駅、神立駅の 3 つの駅があります。土浦市の鉄道利用者数の推移としては、中長期的には減少傾向ではあるものの、短期的には土浦駅や神立

駅では横ばいとなっています。また、平成27年に上野東京ラインが開通したことで一部の電車が東京駅及び品川駅直通となり、利用者にとっては利便性が大きく向上したと言えます。

平成29年土浦市地域公共交通網形成計画の市民アンケート調査によると、公共交通に対する満足度としては図1.2.2.1のような結果が得られました。ほかの公共交通と比べて、JR常磐線の満足度は高いと言えます。一方で、JR常磐線を含む公共交通を利用しにくい理由の市民アンケート結果は図1.2.2.2のようになっています。

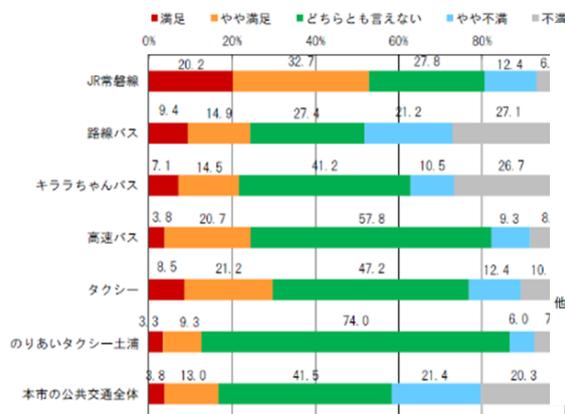


図 1.2.2.1 公共交通の満足度

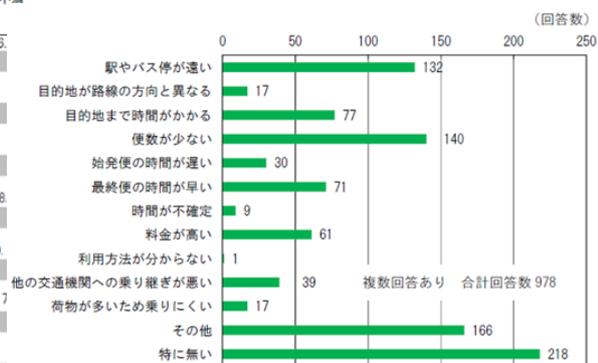


図 1.2.2.2 公共交通を利用しにくい理由

表 1.2.2.2 公共交通を利用しにくい理由 (自由回答)

表 1.2.2.1 JR常磐線の運行本数 (令和元年11月)

駅	乗車方向	平日	普通			合計
			普通	特別快速	特急	
土浦駅	上り	平日	63	6	24	94
		休日	62	6	28	98
	下り	平日	42	0	22	65
		休日	45	0	24	71
荒川沖駅	上り	平日	63	6	3	72
		休日	62	6	2	70
	下り	平日	61	6	6	73
		休日	59	6	6	71
神立駅	上り	平日	42	0	0	42
		休日	42	0	0	42
	下り	平日	42	0	0	42
		休日	45	0	0	45

その他の理由	回答数
駅周辺の駐車場が高い・不便	19
便数が少ない	19
自家用車の方が便利	18
遅延・運休が多い	15
TXの方が便利	8
上野-東京ラインが少ない	7
時間がかかる	6
料金が安い	5
駅まで遠い	5
神立駅から乗ると土浦駅止まりが多い	4
TXと接続してほしい	3
乗客のマナーが悪い	3
身体・健康上の理由で利用できない	2
土浦駅前には魅力がない	2
駅まで交通手段がない	2
階段の上り下りがたいへん	2
子どもがいると乗りにくい	2
東京フリーきっぷ・特急回数券を復活してほしい	2
座れないことがある	1
駅から歩くのがたいへん	1
終電が早い	1
休日の便数が少ない	1
混雑している	1
介護で自家用車を利用	1
東京で他の路線への乗り継ぎが悪い	1
高速バスの方が便利	1
土浦駅に自転車で行きにくい	1
土浦駅での乗り継ぎが悪い	1
事故等で止まったときの代替手段がない	1
特急の停車を増やしてほしい	1
駅での路線バスとの接続が悪い	1
合計	137

今回、JR 常磐線に関する課題として、常磐線の運行便数、土浦駅前ロータリーの混雑、土浦駅周辺の駐車場料金についてを取り上げます。図 1.2.2.2 より、土浦市内にある JR 常磐線の 3 駅のいずれにも遠い人が多くいることが分かります。また、その運行本数が少ないことが原因で鉄道を利用しにくいと思っている人が多いことが分かります。実際に JR 常磐線の平日及び休日の運行本数を種類別に分けて調べると、現在の鉄道運行状況は表 1.2.2.1 のようになっています。

また、鉄道を利用しにくい他の理由として、駅周辺の駐車場の料金の高さが挙げられています。特に大規模な市営駐車場の料金に関して適切であるのか、その利用率とともに考える必要があります。そして、近年整備された土浦駅の西口のロータリーでは、現在でも通勤通学の送迎などが原因で時間帯によっては非常に混雑するという問題も考えられます。

2) 路線バス

路線バスの課題としては、カバー率の低さや相次ぐ路線バスの廃止などがあげられます。人口カバー率の低さとしては、バス路線が廃止された新治地区での、バス路線の不足が著しい高齢者の分布と人口カバー率を重ねてみると路線バスのニーズと路線バスの供給がかみ合っていないことがわかります。また、H13 から H27 の間で 43 本の路線バスの廃止が相次ぎ、廃止により、さらに残された路線の利便性が下がり、利用者が減少し、採算がとれなくなるという悪循環に陥る可能性が考えられます。

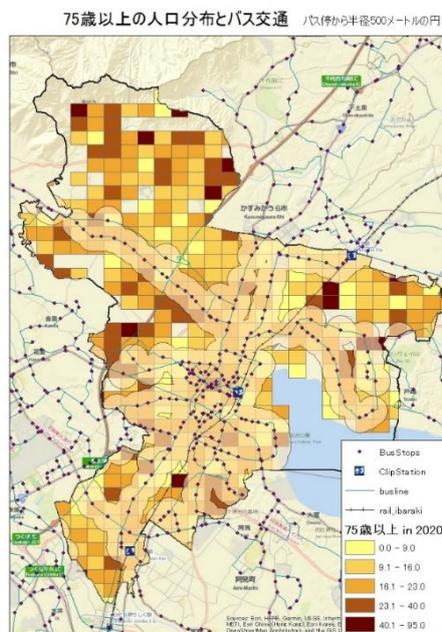


図 1.2.2.3 75 歳以上の人口分布とバス交通

3) キララちゃんバス

キララちゃんバスは中心市街地の活性化を目的とし、平成 19 年から運行を開始しました。事業実施者は NPO 法人まちづくり活性化土浦、運送事業者は関東鉄道、事業支援者は土浦市となっています。

キララちゃんバスの課題としてあげられるのは利用者の減少です。キララちゃんバスの収支率は、H25 が 34.8%、H26 が 35.1%です。これは、市で決定している「運行経費等の 3 割以上を運賃収入及び地元の負担で確保すること」というコミュニティ交通導入の条件である 3 割ギリギリで運営を行っていることを暗示しており、H27 の運賃の改定はやむを得ない状況であったといえます。キララちゃんバスの当初の目的は、町の活性化や路線バスが通っていない需要が少ない地域をカバーするという前提があり、グラフを見ても頭打ちとなっており、大幅な増加は見込めません。諸要因や運賃の増加によって利用者は減少し、本来の目的である市街地の活性化は果たせていないといえます。

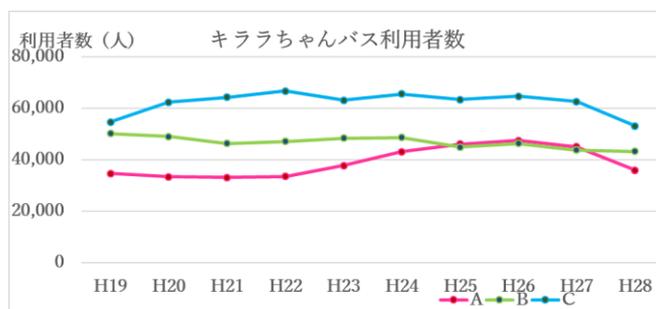


図 1.2.2.4 キララちゃんバス利用者数

4) 乗合タクシー

土浦市では、車を持たない高齢者に移動手段を提供するためにデマンド型の乗合タクシー「のりあいタクシー土浦」を運行しています。料金は距離によって 600~1200 円、他に年会費が 2000 円かかります。利用方法は市に登録届を提出後、必要に応じて電話で予約を行

表 1.2.2.3 周辺自治体との乗合タクシー運賃比較

市	運賃
かすみがうら	0~400 円
つくば	300~1300 円
土浦	600~1200 円
石岡	0~500 円

表 1.2.2.4 買い物時における配達サービスとの比較

	料金	購入できる量	時間
乗合タクシー	600~1200 円	手で運べる量	タクシーの予約や移動時間、買い物時間の合計
生協などの配達サービス	198~220 円	1 週間まとめて	注文手続きのみ

うという形です。平成 27 年現在の登録者数は約 1000 人であり、これは利用ターゲットである市の 65 歳以上人口の約 2.5%にとどまっています。また、収益率は毎年 50%台で推移しており、採算が取れているとは言えません。そもそも市側が狙う利用目的は主に高齢者の買い物や通院ですが、利用料に関して、周辺自治体が同様に運行している乗合タクシーに比べて高いため交通弱者のカバーをするには負担が大きいこと、また生協などの他のサービスに比べて利用方法が面倒であるといった問題があります。

5) 渋滞

国土交通省常陸河川国道事務所が公表している「茨城県の主要渋滞箇所の特定結果」において、県内全 54 の渋滞集約区間中 9 区間が土浦市内です。市内の集約区間の中でも特に渋滞が多い地域として①駅周辺（平日の通勤通学時間帯に駅やバス利用者の送迎をする自家用車が集中するため）、②郊外の大規模施設周辺（特に休日に車が集中するため）、③国道 6 号バイパス（高架バイパスへの流出入や通過交通の市内流入が見られるため）の三ヶ所が挙げられます。また、市内の渋滞箇所は中心市街地の衰退に伴い郊外でも発生していることや、渋滞の原因には車線数など道路構造の問題もあるということが分かります。

また、渋滞が路線バスなどの公共交通の遅延にも繋がっています。さらに、バス路線が一車線の道路上に多いため、バス停発着時の一時停車が渋滞を引き起こしているという側面もあります。

6) 交通事故

土浦市内では年間 605 件(H30)の交通事故が発生しています。特に事故が多い場所として①土浦駅周辺と②市内北部/南部の 6 号バイパスが挙げられます。それぞれの場所について、事故が発生しやすい要因と事故の特徴を探ると、①は「狭い道や信号のない交差点が多く、歩行者や自転車が絡む事故が多発している」、②は「スピードが出る幹線道路と脇道が多く交わる。また、沿道店舗からの出入りの際に事故が多く発生する」という説明がなされます。

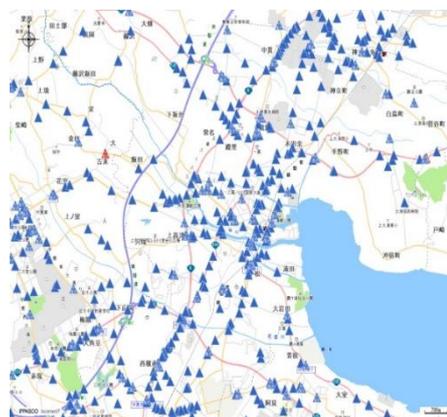


図 1.2.2.5 土浦市内事故発生箇所

渋滞と事故の発生箇所を地図で見比べた際に、これらの地点は重なる特徴が確認できません。表 1.2.2.5 は、渋滞と交通事故の関係を詳細に分析したものです。市内渋滞集約区間合計(9 区間)と市内の道路総計について、1km あたりの事故件数を比較しました。

表 1.2.2.5 渋滞集約区間における交通事故の発生傾向

渋滞区間No	区間	車線数	延長(km)	事故件数(H31)	1km当り件数	市内平均以上	渋滞要因(予想)
34	市道 土浦駅東口-木田余跨線橋東	片側1.2/片側2	2.5	23	9.20	○	変則的な車線/直行道との往来/短い信号間隔
35	国道125.354 亀城公園周辺区間	片側1	2	14	7.00	○	短い信号間隔
36	県道 下高津周辺	片側2	0.5	2	4.00		大規模商業施設(イオン)への出入り
37	国道6 上高津周辺	片側2(高架)	1.5	19	12.67	○	高架バイパスへの流出入
38	国道125 小松坂下-土浦駅前西	片側1	1.5	14	9.33	○	線路を滞れるから抜け道になっている?
39	国道6 土浦南周辺	片側2	2	24	12.00	○	周辺商業施設への出入り
42	国道354 下広岡周辺	片側2	1.5	4	2.67		つくば-土浦間の幹線道路にICからの車両が合流
62	国道6 中貫一下稲吉	片側2<>片側1	3	25	8.33	○	車線数の減少
63	国道354 木田余周辺	片側1	1.5	10	6.67	○	ICとバイパスからの車両集中/起伏による速度低下
		区間合計	16	135	8.44		
		市内総計	1624	8682	5.35		
		合計/総計	0.99%	1.55%	157.83%		

渋滞集約区間は他区間に比べて交通事故発生件数が約 1.6 倍であることが確認でき、渋滞が発生する区間と交通事故が発生しやすい区間は重なっていることが分かります。以上のことから渋滞と事故の要因は共通する部分があり、過度な自家用車利用といった車両の増大だけでなく、車線数や高架バイパスなどの道路構造、沿道店舗の出入りといった周辺環境などが挙げられます。すなわち、渋滞対策と事故対策は同時に進める必要があると考えられます。

1.3 住環境

1.3.1 住環境の要因

「住環境 評価方法と理論」(浅見泰司) から、安全性・保健性・利便性・快適性の 4 つを住環境の要因と設定しました。安全性は「自然災害、火災等に対するもの」「交通面での安全に関わるもの」、保健性は「衛生・公害に対するもの」、利便性は「交通・生活関連施設に関するもの」、快適性は「開放性・緑・住宅・景観に関するもの」です。

1.3.2 住環境の安全性に関する問題点

1) 交通安全性

現地調査を行った際、ほぼすべての地区の住宅地において道が狭い、歩道がなく危ない、見渡しが悪く危険等の問題が発見されました。ここでは、住宅地における交通安全性について触れることにします。

図 1.3.2.1 は六中地区公民館近くの住宅地の道路を歩道の有無で塗り分けしたものです。赤線部は歩道がある道路、青線部は歩道のない道路です。これから住宅地の多くにおいて歩道がないことが見て取れます。また、歩道が整備されていない道を利用した通過交通が可能であるという構造上の問題も分かります。

図 1.3.2.2 は四中地区の住宅地の道路を歩道の有無で塗り分けしたものです。赤線部は歩道がある道路、青線部は歩道のない道路です。こちらも先に述べた六中地区の住宅地の道路と同じ問題が確認できます。住宅地の多くにおいて歩道が整備されておらず、通過交通が可能であるという町の構造上の問題も見ることができます。この住宅地はすぐ近くに中学校があり、歩行者が多いことが予想され、この問題は交通安全上非常に大きな問題であると考えられます。



図 1.3.2.1 六中地区公民館周辺の道

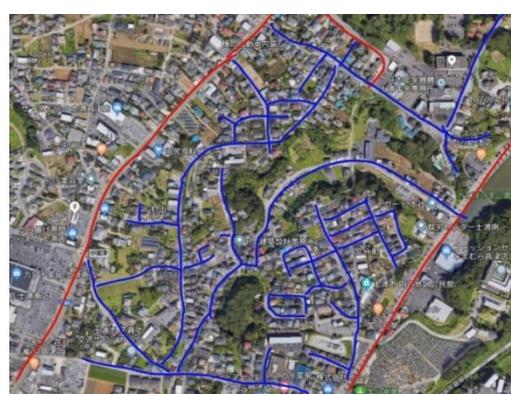


図 1.3.2.2 四中地区住宅地周辺の道

図 1.3.2.3 は三中地区の住宅地の道路を歩道の有無で塗り分けしたものです。赤線部は歩道がある道路、青線部は歩道のない道路です。この地区も先に述べた2つの例同様、住宅地の多くにおいて歩道が整備されておらず、通過交通が可能という問題が確認できます。上の画像からわかるように3つの学校が集中しており、これらの問題は非常に危険であると言えます。道路上に「スピード落とし」「通学路」等の表記がありましたが、一方通行の道を増やし歩道を整備する等の対策を行うべきだったと考えられます。



図 1.3.2.3 三中地区住宅地周辺の道路

これらの例だけでなく、土浦市内の多くの住宅地において似た特徴が見られました。自動車が普及する前から成立していた町ではありましたが、交通安全性の観点からみると問題が多く、これらの問題は現在まで放置されていることが分かりました。

2) 路上公共交通

土浦市によると「公共交通はおおむね人口の約7割がカバーされる」とありますが、裏を返せば残りの3割の地域は公共交通が不足しているということです。路上交通の種類としては「路上バス」「街づくり活性化バス・キララちゃん」「のりあいタクシー土浦」の3種類です。

路上交通について土浦市 HP「市政に対するご意見・ご指摘」には市民からの意見があります。主な意見と、それに対する土浦市の回答の概要を示します。

○平成28年4月4日 (20代女性)

路上バスに対する意見：おおつ野～土浦駅間のバス本数、時間帯をのばしてほしい

市からの回答：市の管轄ではないので、関東鉄道グループに働きかけを行っていく。

○平成25年8月1日 (60代男性)

キララちゃんバスに対する意見：路線を郊外に伸ばしてほしい

市からの回答：事業の都合上、既存路線の阻害の可能性があり実現可能性低い。

のりあいタクシーの利用を勧める。

○平成30年1月26日 (女性)

のりあいタクシーに対する意見：時間的にも金銭的にも、利用価値が低い

市からの回答：事業経営上、利用者のライフスタイルに合致しない場合や、普通のタクシーより割高になる場合もある。

利用案内の十分な説明を心掛け、利用価値を高めるべく事業者と連携を図っていく。

以上より、郊外地域の公共交通は未整備であると推測できます。

特に三中地区は、土浦駅に行くために、自力でバス停に行く→バスで荒川沖駅に行く→常磐線で土浦駅に行く、というルートをとりますが、時間的にも金銭的にも非常に煩雑さを感じられます。ほかにも、新治地区、都和地区、五中地区では公共交通の不足は深刻であると思われれます。

3) 防犯

H30年の刑法犯総数は1551人で前年比-169人、-9.8%ですが、1000人当たりの犯罪率は11.106で、茨城県内44市町村中第1位です。ちなみに日本国内の平均は6.35のため、

土浦市は日本屈指の犯罪の温床であるといえます。

なお、街灯の設置は町内会の管轄で、市は補助のみを行います。実際に犯罪発生率の高い地区を調査したところ、街灯がほとんどない地域も見られました。町内会主体の街灯設置は不十分といえるでしょう。

1.3.3 住環境の保健性に関する問題点

ここでは、水辺環境について触れます。土浦市には、一ノ瀬川・境川・新川・天の川・上備前川、桜川、備前川、花室川、乙戸川の九つの川が流れ、市の東側は霞ヶ浦に接しており、水環境が豊かといえます。土浦市も「人と自然が共生し、暮らしつながらる水郷のまちつちうら」を目標として掲げており、霞ヶ浦を中心とした水辺環境の整備は土浦市の最重要課題の一つとなっています。なお、平成 27 年度市民満足度調査の環境分野では、「湖や川をきれいにする対策」の重要度は高いものの、満足度が低いという調査結果が出ています。

土浦市の取り組みのうち、直接的に水辺環境にかかわる計画としては、土浦港周辺広域交流拠点基本計画と第 7 次土浦市総合計画後期基本計画の 2 つがあります。土浦市周辺広域交流拠点基本計画は、土浦市かわまちづくり計画を策定しており、ソフト・ハードの両面から住民のコメントを収集しています。第 7 次土浦市総合計画後期基本計画は、霞ヶ浦総合公園をはじめ、穴塚大池や霞ヶ浦湖岸、桜川沿いなどの水気環境を活かした公園・緑地の整備や霞ヶ浦や桜川などの河川を活用し、水辺を活かしてまちづくりに結び付けるかわまちづくりを推進していくものです。

水辺環境に対する市民の声としては、土浦かわまちづくり計画(案)パブリック・コメント実施結果より、図 1.3.3.1 のような結果が出ています。どの結果にも共通して言えることは、霞ヶ浦周辺を有効活用したまちづくりをしてほしいというものです。ソフト施策に関する意見では市民満足度調査と同じように水質浄化を求める声も上がっています。

ソフト施策に関する意見	水上バスの運行を検討すべき 霞ヶ浦の水質浄化の意識を高めてほしい
ハード施策、桜川・霞ヶ浦水辺整備に関する意見	水辺散策路の整備を即実施してほしい 駅からのアクセスをスムーズにして多くの方に足を運んでほしい
ハード施策、川口二丁目地区拠点整備に関する意見	ラクスマリーナを拠点とした施設の整備をしてほしい 地元のPRになるような場所にするべき 1日遊べる施設にしてほしい
その他の意見	美化意識を町全体、来訪者に周知できればいい 霞ヶ浦や桜川を生かしたまちづくりを希望している

図 1.3.3.1 水辺環境に対する市民の声

また、平成 24 年度の霞ヶ浦のイメージを聞いたアンケートでは、「大変汚れている」と「少し汚れている」という霞ヶ浦が汚いと思った人が答える回答のパーセンテージは 76% を占めています。このことから市民の希望と土浦市の施策の間にはまだギャップがあることが考えられます。

霞ヶ浦の水質は図 1.3.3.2 を見てもわかる通り、全国の著名な他の湖に対して水質が悪いことがわかります。なお、COD とは科学的酸素要求量のことで、水質の代表的な指標のことです。一般的にきれいな水とされる霞ヶ浦の COD 環境基準は 3.0 mg/L なのに対して、現在霞ヶ浦は 8.2 mg/L であることから、どれほど水質が悪いかがわかります。

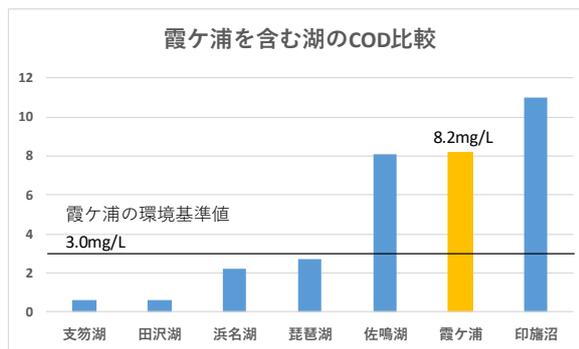


図 1.3.3.2 霞ヶ浦を含む湖の COD 比較

また、一般的に水質の指標として扱われる全窒素濃度と全りん量の量も環境基準値を大幅に超えており（全窒素濃度環境基準値 0.03 mg/L、全りんの環境基準値 0.4 mg/L）、平成 10 年以降ほぼ横ばいであることから、霞ヶ浦の水質は悪く、改善もされていないことがわかります。

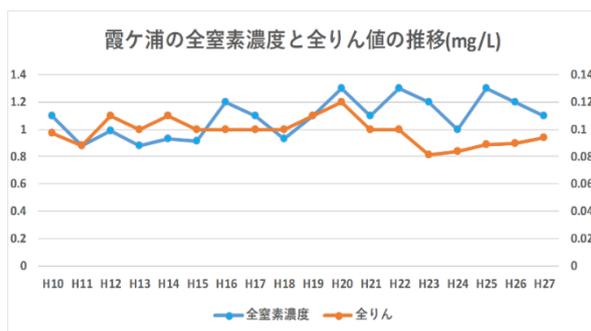


図 1.3.3.3 霞ヶ浦の全窒素濃度と全りん値の推移

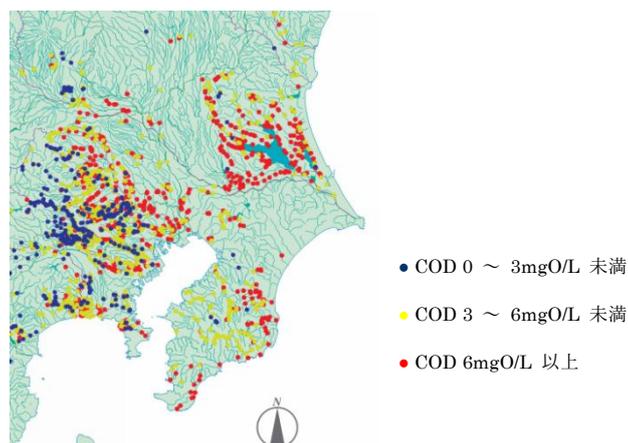


図 1.3.3.4 霞ヶ浦周辺河川の水質

図 1.3.3.4 は身近な水環境の調査第 15 回による川の水質をプロットしたものです。赤い丸のほうが水質が悪いことを指しています。霞ヶ浦の周辺を見ると赤い丸が多く分布していることから、霞ヶ浦に流れ込む周辺河川の水質もよくないことがわかります。

水質汚染が住環境に与える影響として、高度経済成長期だった 1970 年代以前まではイタイタイ病や水俣病、新潟水俣病などの公害などがあげられますが、現代の水質汚染が住環境に与える影響の事例としては、アオコの発生が考えられます。アオコの発生により引き起こされる問題としては、景観上の問題、腐敗による悪臭の問題、利水への影響など様々な影響が考えられます。どの影響も、有効的な水辺環境の利用をすることを妨げ、住民の満足度

を満たせない影響となります。近年では 2011 年にアオコが久しぶりに大量発生しました。このことから、土浦の水辺環境の水質については今後も考えていかななくてはならない問題であることがわかります。

1.3.4 住環境の利便性に関する問題点

ここでは、中心市街地の整備について触れます。平成 26 年度から平成 30 年度にかけて、都市再生整備計画事業が行われました。この事業の大目標として「土浦駅を中心とした集約型都市構造の実現」が掲げられ、具体的な目標としては、

- ・公共公益施設を集約することによる土浦駅周辺の利便性や魅力の向上
- ・土浦駅近くの霞ヶ浦などの水辺と亀城公園周辺の歴史的資源を生かした魅力のある空間の創出
- ・公共交通機関の利便性・快適性を高めて利用促進することによる環境にやさしいまちづくり

と定められています。

土浦駅周辺市街地の取り組みとして、平成 27 年 9 月に土浦駅の目の前に土浦市庁舎の移転、平成 29 年 11 月にアルカス土浦のグランドオープンなどが実施されました。こうした駅前開発を通して、土浦中心市街地の歩行者交通量は近年増加傾向にあります。また、市民の中心市街地に対する印象も向上しています。

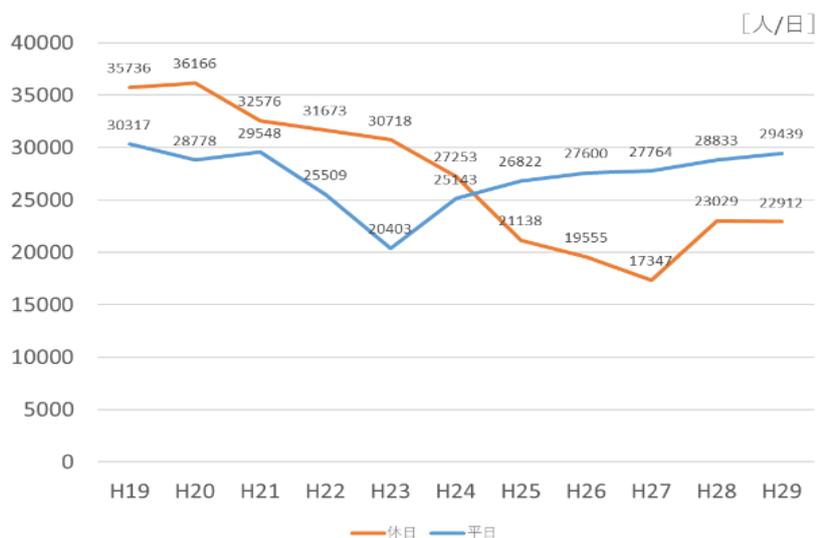


図 1.3.4.1 中心市街地歩行者交通量の推移

この結果を見ると土浦市街地は一見賑わっているようにも感じられます。しかし、本当に賑わっているのでしょうか。

土浦市中心市街地の空き家店舗数の変化を見ると平成 24 年からほぼ横ばいで、空き家が

減少したとは言えません。また、中心市街地の人口の推移を見ると減少傾向にあることが確認できます。商店街および空き店舗状況を見ると、商店街(特にモール 505)や亀城公園周辺に空き店舗が特に多く点在していることが分かります。こうしたことから立地不利の商店街等の店舗解消が課題であると分かります。

現在、第二次都市再生整備計画事業が平成 31～36 年にかけて行われています。この事業では「土浦中心市街地の活性化」が大目標とされ、具体的目標として、

- ・都市機能誘導、公共交通利便性向上によって、高密度な居住誘導を図り、コンパクトで持続可能なまちづくりを推進する
- ・水辺や歴史資源を活かした観光交流拠点とそれを結ぶ快適な歩行空間により、人が行き交い、賑わいの溢れる街を創造する

と定められています。

このことから、土浦市の中心市街地整備は途上であると言えます。

1.3.5 住環境の快適性に関する問題点

1) 高齢者福祉・児童福祉

主に①高齢者や障害者の生活の場の提供②子育て対策③障害者に向けた福祉サービス④高齢者や障害者に配慮したバリアフリーの整備の 4 つが、市民の満足度が低く重要度が高いと認知されています。

・高齢者福祉の予算

図 25、26 は、H27 年から H31 年までの、それぞれ老人福祉費、障害者福祉費の変動です。老人福祉費は老人福祉センター等の運営委託費などを指し、障害者福祉費は心身障害者福祉手当や業務委託費などに使われる予算を指します。障害者福祉費は増加傾向にありますが、老人福祉費は減少傾向にあることがわかります。

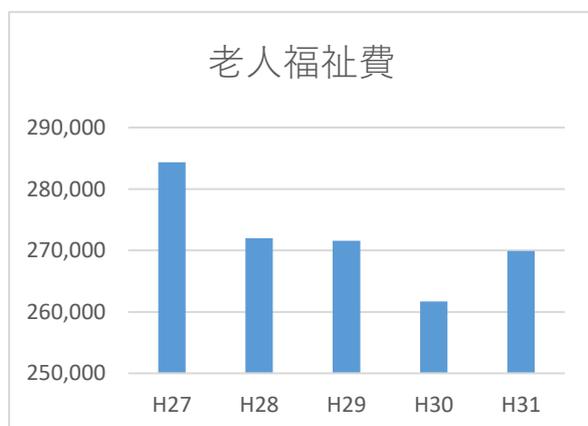


図 1.3.5.1 老人福祉費の推移

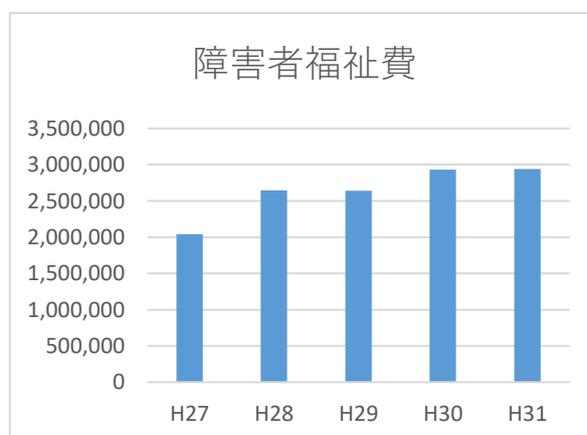


図 1.3.5.2 障害者福祉費の推移

土浦ふれあいネットワークプラン第7次土浦市福祉計画及び介護保険事業計画によると、福祉に関する事業所50か所、介護支援専門員76名に対する「不足していると感じる福祉サービスは？」という質問で1位訪問介護、2位夜間対応型訪問介護、3位は前者が訪問リハビリテーション、後者が短期入所療養介護という結果が出ました。この4施設について地区ごとに比較したのが図1.3.5.3です。訪問介護の事業所は地区ごとに偏りがあり、夜間対応型訪問介護に関しては一中地区にしかありません。必要とされている介護施設は地区によって偏りがあるとわかります。

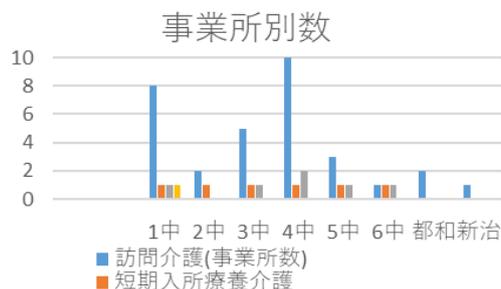


図 1.3.5.3 学校区別施設立地状況

・高齢者福祉関連施設

土浦市公共施設等総合管理計画によると、築30年以上が経過した施設が2つあり、他にも築10～20年が経過している施設が多いことがわかります。また配置(図1.3.5.4)を見ると土浦市に施設が点在し、アクセス面での問題があるといえます。図1.3.5.5は土浦市の内科医院の配置ですが、市街地には多くの内科があるものの新治地区や五中地区には比較的少なく、地区間での格差がみられます。

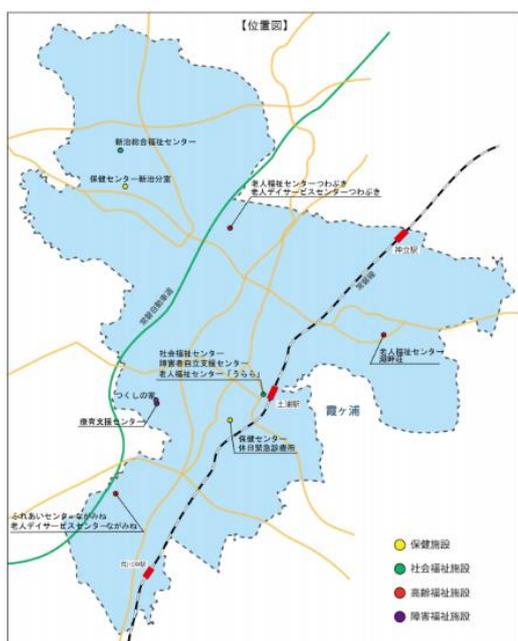


図 1.3.5.4 高齢福祉施設立地状況

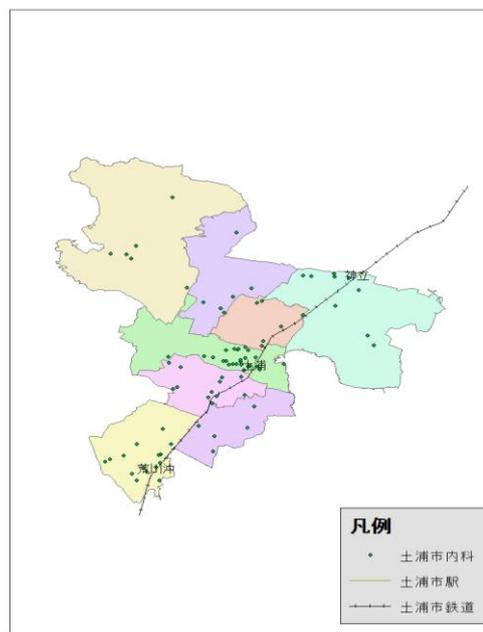


図 1.3.5.5 内科医院立地状況

・児童福祉の予算

続いて、H27年度からH31年度の児童福祉関連の予算を比較しました。保育所費は年々

減少しているとわかります。保育所費は保育士の給料、所内の衛生・防犯管理費等に使われます。一方 H29 年から児童福祉対策費が新たに登場しました。これは子育てサロンの運営管理などの費用ですが、増加傾向にあるとわかります。

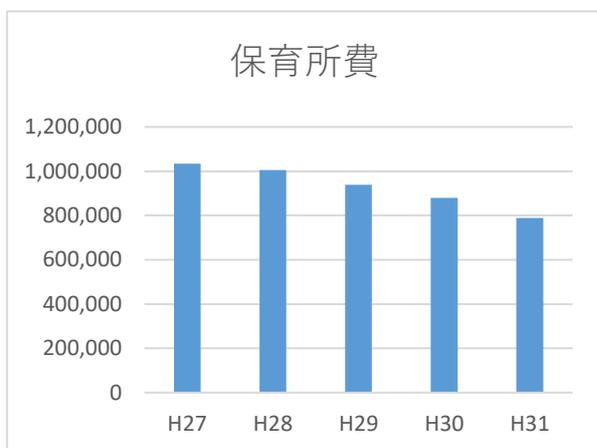


図 1.3.5.6 保育所費の推移

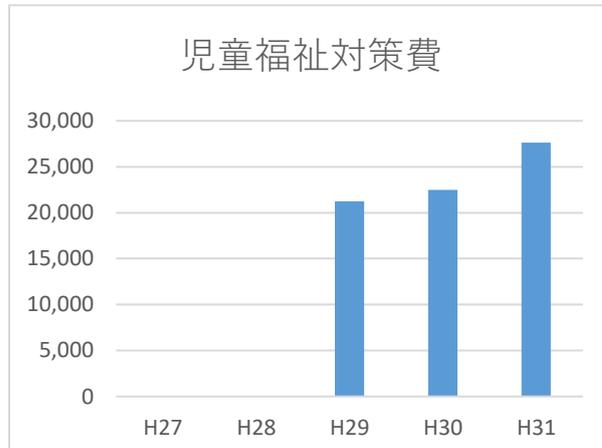


図 1.3.5.7 児童福祉対策費の推移

・関係者数

少子化の影響で保育園児童数・幼稚園園児数ともに減少していることが分かりました。また保育士の数も減少していることも分かりました。

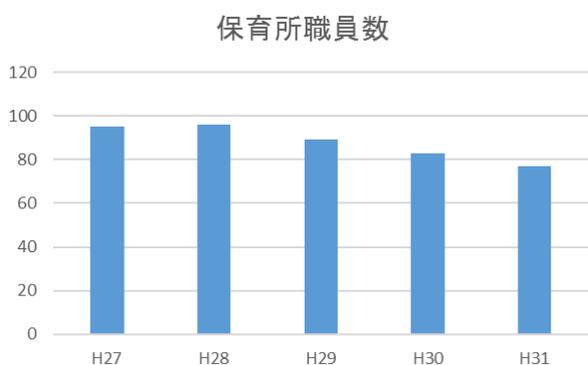


図 1.3.5.8 保育所職員数

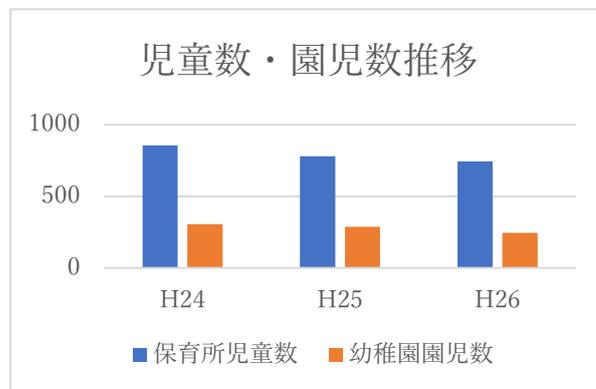


図 1.3.5.9 児童数・園児数の推移

・児童福祉関連施設

土浦市公共施設等総合管理計画によると、現存の児童施設の大半は築後 30 年以上経過し建物の老朽化がみられます。また、児童施設の配置を見ると、年少人口の多い土浦駅周辺に施設が集中・充実しています。一方で新治地区・五中地区などは比較的施設数が少ないです。

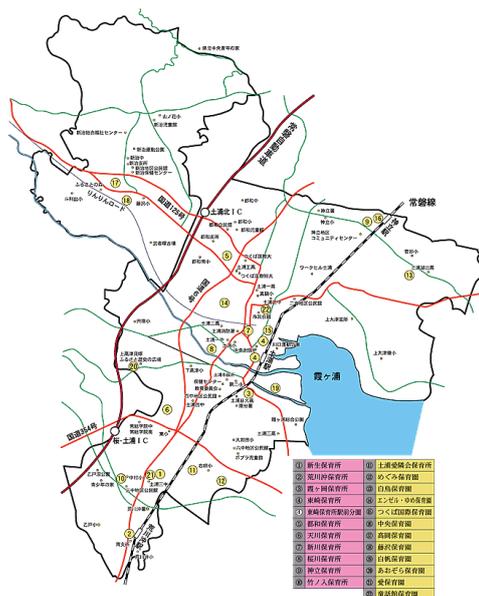


図 1.3.5.10 児童福祉関連施設立地状況

・児童福祉に対する意見

土浦市マスタープランによると、主婦・働く女性グループから「市独自の認定を受けた私的な保育所(保育家庭、グループホーム)を定着させ PR してほしい」「日本一子育てがしやすいまちにしたい」という意見が出ています。

・子供子育て支援制度

子供子育て支援制度は H27 年からスタートした新制度です。幼児期の学校教育・保育の総合的な提供、待機児童の解消、地域の保育支援制度等の保育の量的拡大・確保、地域の子ども子育て支援の充実を目的としています。地域の子育ての状況・ニーズを把握し 5 年間で計画期間とする「市町村子ども・子育て支援事業計画」を策定することを定めているため、土浦市でも「土浦子ども・子育て支援事業計画」の策定が進んでいます。これにより幼稚園等の職員配置の改善や、質の高い職員の確保、市にあった教育保育の場の提供などが見込まれます。

「土浦市バリアフリー特定事業計画」のバリアフリーまちづくりの方針は、

- ・ 高齢者、障害者を含む多くの人々が利用する施設までの駅からの経路や出入口をバリアフリー化
- ・ 安全性に配慮した歩行空間の確保

であり、歩道と車道の段差・勾配の改善や視覚障がい者誘導用ブロックの整備が事業の具体例として挙げられます。各地区について特定事業計画地図と事業の進捗状況を示します。

●土浦駅周辺地区

平成 31 年度末までに土浦駅のハード面整備事業、駅北東の歩道整備事業は完了予定である一方で、一中地区公民館前道路は歩道が未整備であり、ノンステップバスの導入等の公共交通特定事業は継続中となっています。一中地区公民館前道路については建物が密集しており歩道が未整備であるため安全な歩行空間の確保の早期発現が困難であり、「ゾーン 30」等の安全対策を行っていきます。



図 1.3.5.12 計画地図（土浦駅周辺地区）

●荒川沖駅周辺地区

平成 31 年度末までに荒川沖駅のハード面整備事業は完了予定ですが、子どもの通学路となりうる荒川沖小学校周辺や地区内で重要視されている荒川沖駅～土浦市役所南支所を結ぶ経路が未整備である点が課題です。また、公共交通特定事業は同様に継続中となっています。

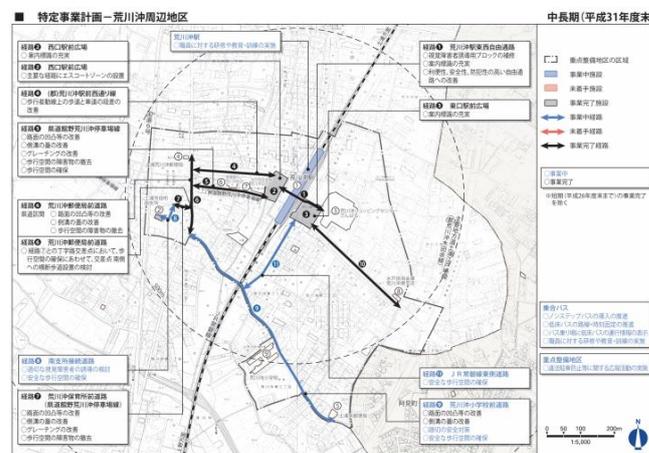


図 1.3.5.13 計画地図（荒川沖駅周辺地区）

●神立駅周辺地区

平成 31 年度末までに神立駅のハード面整備事業（駅舎改築も含む）、駅北東の歩道整備事業は完了予定ですが、都市計画道路の整備が未着手であったり、歩行空間の整備も十分でなかったりと課題が多いです。また、公共交通特定事業は継続中です。

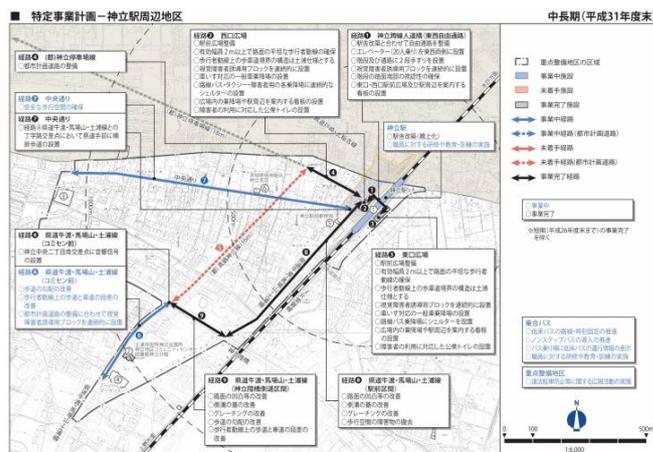


図 1.3.5.14 計画地図（神立駅周辺地区）

三地区共通して継続中の事業であった公共交通特定事業であるノンステップバスの導入状況について調べたところ、関東鉄道株式会社（キララちゃんバス含）、関鉄観光、JRバス関東土浦支店のノンステップバスの導入率は 76.7% と高いものの、完全に導入されるまでは事業は継続していくと考えられます。

課題として、土浦駅周辺と比較して荒川沖駅・神立駅周辺は安全な歩行空間の整備が不十分であり、中学校区別の高齢化率を比較すると、土浦駅のある一中地区が 27.7%、荒川沖駅のある三中地区が 28.5%、神立駅のある五中地区が 22.6% となっています。このように、バリアフリーを推進すべき高齢化率が高い地区での整備が後回しにされている現状が確認できます。また、地区別の高齢化率に着目すると、新治中地区(33.6%)、六中地区(30.9%)、都和中地区(29.4%)となっています。

以上より、三駅周辺以外にも高齢化率が高く、重点整備地区の要件をおおむね満たしている地区が存在し、バリアフリー化を促進すべきであるのに未だに事業化が行われていない地区があることが課題であるといえます。

また、土浦市では「土浦市バリアフリー推進協議会」を平成 30 年度に二回実施しており、委員が出席して特定事業の進捗状況やバリアフリー意見交換会、協議会を補完する仕組みについて話し合う場が設けられています。例えば、以下に示す課題が取り上げられました。

- ・車いす利用者の電車乗降のための土浦駅・神立駅整備
- ・荒川沖駅の歩道が波打っていて歩きにくい
- ・車いす利用者が一人で乗降できるように車両とホームの段差と隙間をなくしてほしい
- ・バスのバス停への正着
- ・長距離バスにおけるバリアフリー化
- ・全盲者だけでなく白杖を持った方への駅でのサポート
- ・目の不自由な方向への音響設備の有用性の確認

3) 公園・運動場

公園・運動場に市がどのくらい力を加えているか、予算に基づいて確認しました。工事費以外は委託料や管理料が多いため大きな変動は見られません。工事費には遊具新設工事や園路修繕工事、園路灯 LED 化工事、テニスコート修繕工事などが含まれており、平成 30 年度から増加傾向にあります。したがって土浦市は公園や運動場の改善に力を入れていることがわかりました。しかし、大規模な工事はそこまで行われておらず、大規模な大会を開催できる施設とその駐車場の不足が課題であるといえます。

1.4 産業振興・観光

1.4.1 土浦の商業

土浦市の就業構造のうち、第 3 次産業は平成 7 年から平成 22 年まで増加しましたが、平成 27 年に減少しました。直近の平成 27 年の国勢調査によると、第 3 次産業が約 7 割と最も高く、市の主要産業となっています。

また、平成 28 年度の商業統計調査によると、土浦市は事業者数、従業者数、年間商品販売額（3 つの値がすべて卸売業及び小売業の計）ともに茨城県では 3 位の規模を誇ってい

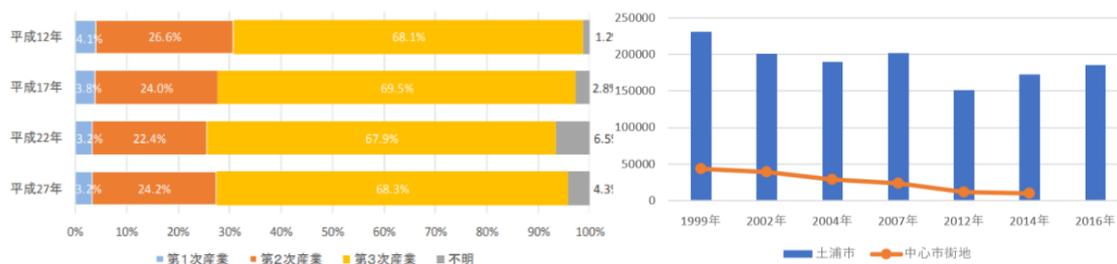


図 1.4.1.1 土浦市の就業割合



図 1.4.1.2 年間販売額の推移

ることに加え、平成 27 年時点における土浦市の行政人口に対する商圈吸収人口の割合は、平成 24 年から約 7%低下しているものの、依然として 332.5%と高い数値を維持しており、商業としての性格が強い市であるといえます。

しかし、商店数、従業員数、年間販売額は年々減少傾向にあり、そのなかでも、中心市街地の商業に関する各指数は土浦市全体の数値よりも著しく減少が続いており、平成元年「京成百貨店」閉店を皮切りに、ホテルや百貨店の撤退が相次ぎました。その大きな原因としてはモータリゼーションの進行による市街地の拡大・郊外型大規模店舗の進出と、隣接するつくば市の都市化の進展により、茨城県南部の商業機能の中心が土浦市からつくば市に移行したことがあげられます。

中心市街地の衰退に歯止めをかけるため、平成 12 年 4 月に「土浦市中心市街地活性化基本計画」が策定され、また平成 26 年 4 月から平成 31 年 3 月までは新たな中心市街地活

性化基本計画が策定されました。平成31年4月からは5年間の期間で「第二期土浦市中心市街地活性化基本計画」が策定されています。主なハード事業としては、平成27年に「イトーヨーカドー土浦店」の空き区画へ「土浦市役所」が移転、平成29年には土浦駅前北地区市街地再開発事業により図書館や市民ギャラリー等を配置した「アルカス土浦」が開業しました。また、これらの施行に併せて、駅周辺の道路と広場の整備事業を実施し、土浦駅前への公共施設の移転・集約化及び駅周辺の安全性・回遊性向上が図られました。加えて、平成30年には土浦駅の駅ビルが全館自転車の持ち込みが可能というコンセプトをもつ、日本最大級の体験型サイクリングリゾート『PLAYatré』として生まれ変わるなど、駅前の再開発も実施されています。

ソフト事業としては、空き店舗対策として「中心市街地開業支援事業」や「空き店舗・低未利用地活用推進事業」、移住人口減少対策として「まちなか定住促進事業」、中心市街地への居住の促進とともに本市へのシビックプライドを醸成することを目的とした「シティプロモーション推進事業」など多くの施策が行われています。

これらの施策を行った結果、歩行者量は平日、休日いずれも増加傾向にあり、中心市街地を訪れる人の数はある程度増加したといえます。しかしながら、中心市街地の空き店舗数は近年減少傾向にあるものの、市の目標とする値には遠く及ばず、多くの空き店舗が存在しています。また、中心市街地の居住者数も減少傾向にあります。



図 1.4.1.3 中心市街地歩行者量の推移

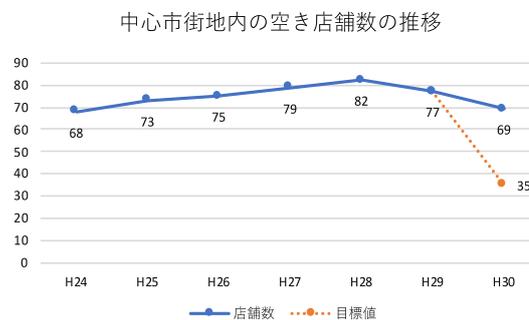


図 1.4.1.4 中心市街地 空き店舗数の推移

平成31年3月まで実施された「土浦市中心市街地活性化基本計画（一期計画）」によって、駅前での歩行者数は増加したものの、空き店舗が残存しています。この現状から、これまでの施策の効果が駅前までにとどまり、中心市街地全体を活性化するに至っていないと考えられます。

その要因としては、「駅周辺の活性化が中心市街地全体に波及していない」とことと「中心市街地居住者のニーズに対応できていない」ことが挙げられます。前者については、長期的な視野で中心市街地を発展させるには、駅前の店舗や商店街の店舗が単発で動くのではなく、連携を取ったうえで一体的な取り組みを持ったうえで営業を行うことが必要です。現状では、そのような連携は十分であるとはいえ、広域で協力的な連携体制を築いてい

くことが現状を打破することに重要であると考えられます。

後者に関しては、平成30年5月に市が実施したアンケートにて、中心市街地居住者の45%が買い物・飲食の利便性が低下したと評価したという結果から、中心市街地の買い物・飲食への満足度が低いということがわかります。また、『PLAYatré』や『アルカス土浦』の機能やターゲットに一般の商業施設と比べた際に偏りがあることから、日頃から利用するであろう土浦市民のニーズに応えた商業機能を備えることが継続性のある中心市街地の賑わいを創出することになると考えられます。

1.4.2 土浦の観光

土浦市の観光入込客数の6割は花火大会などのイベントに依存しています。この問題の背景には、土浦市内に年間通して集客が見込める主要な観光地が存在しないことがあげられます。またイベント依存型の観光が問題である理由として、その日の天候など外部の問題が観光入込客数に大きな影響を与えてしまうことが挙げられます。またこのようなイベントが目的で土浦を訪れる観光客は、日帰りで訪れる場合が多いと考えられます。

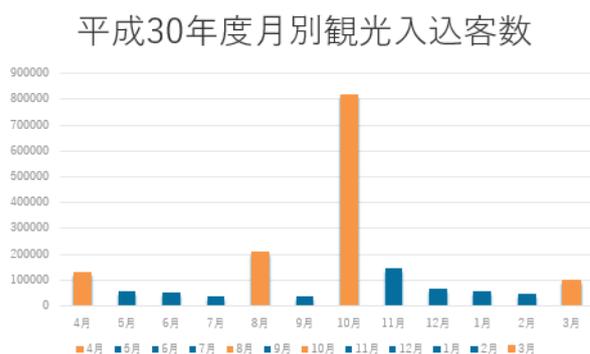
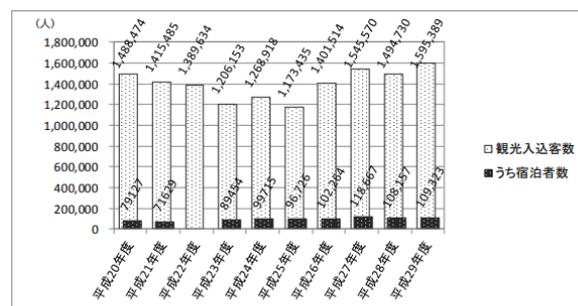


図 1.4.2.1 土浦市の月別観光入込客数



注) 宿泊者数について平成22年度は東日本大震災の影響で調査なし
資料: 宿泊者数は土浦市事業所統計調査集計表
観光入込客数は茨城県観光客動態調査地点別集計表

図 1.4.2.2 土浦市の観光入込客数及び宿泊客

茨城県内の居住地別観光客数は千葉県、東京都、埼玉県などの隣接する都道府県からの観光客が大部分を占めており、実際に土浦を訪れる観光客中の宿泊者の割合は6.8%と東京から同程度のアクセスである宇都宮の10.6%と比較しても低いことがわかります。宿泊をせずに日帰りで訪れる観光客の割合が高いことは消費単価の観点からみても問題であるといえます。今後の方針としては、宿泊者割合を増加させる、もしくは日帰り観光客をメインターゲットに据え消費単価を増加させることのどちらかに注力する必要があります。

図 1.4.2.3 は、平成 25 年から 29 年にかけての、土浦市におけるレンタサイクル貸し出し台数の推移を表しています。土浦市でのサイクリング観光客数が右肩上がりに増加していることがわかります。

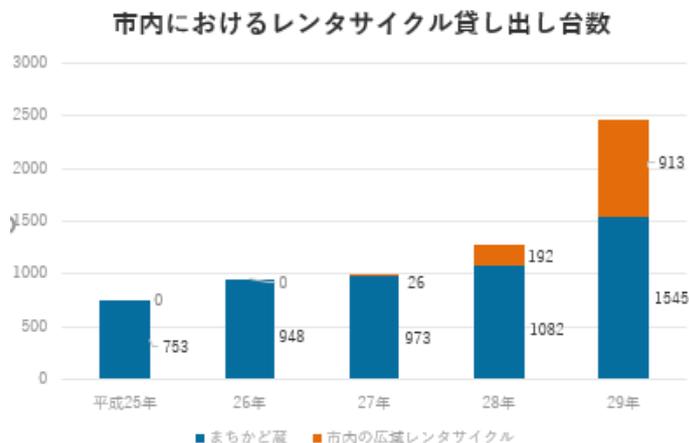


図 1.4.2.3 土浦市内におけるレンタサイクルの推移

さらに、サイクリングの聖地である尾道駅での調査に基づき、考察を行いました。図 1.4.2.4 では、サイクリング周遊で楽しんだことのうち、70%という最も高い割合を占めたのが、「自然・景勝地の観光」であることを示しています。この「自然・景勝地の観光」については、お金をかけずに楽しむことができるため、サイクリング観光における収益性が低いことが伺えます。さらに図 1.4.2.5 を見ると、サイクリストの日帰りでの予算は約 1 万円以内、宿泊でも 2 万円に収まる人が半数以上を占めています。日本国内旅行で使われる 1 万 5620 円～4 万 9,234 万円という値に対して、少ないと言えます。

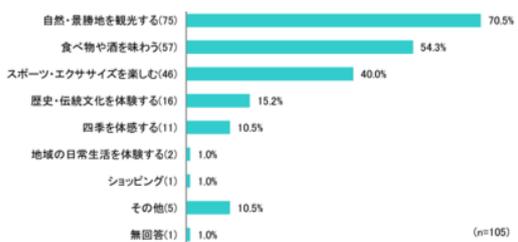


図 1.4.2.4 サイクリストの観光趣向

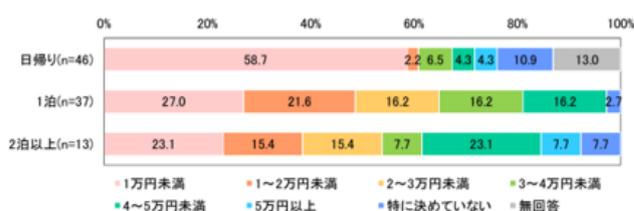


図 1.4.2.5 サイクリストの消費単価

このような調査結果から、一般観光客よりもサイクリング観光客の観光消費単価が低く、地域への経済効果も低いことがわかりました。

土浦市の観光が抱える課題として、観光客の受け入れ態勢が整っていないということが挙げられます。この課題は、①「観光地の回遊性の問題に加え、観光スポットでのバス駐車スペースが整備されていない為に茨城空港を利用するインバウンド客を受け入れる基盤が整っていない」②「地域住人が観光客に慣れておらず、おもてなしが十分でない（観光

協会ヒアリングより)」という2つの観点から掘り下げることができます。旅行での満足度には、その地で触れた地域の人々との交流も関係しているため、住人の受け入れ態勢も課題の一つであるといえます。

土浦市は、りんりんロードの整備とPLAYatreTSUCHIURAの開業により、土浦ブランドPRに成功しているように思われますが、現状について詳しく調査を行いました。まずりんりんロードに関しては、良い点として、ストレートかつ平坦な初心者でも走りやすいことが確認できました。一方で、安全性考慮のため自転車の回転数が思うようにあげられないことから、上級者には物足りないと感じる場面もあるようです。このことから、りんりんロードは、上級者よりも初心者向けであると言えます。

次に、PLAYatreTSUCHIURAについては、実際の利用者にヒアリングをしたところ、「サイクリスト向けの割には初心者向けのものしか売っていない」「ウェア、自転車などもっと専門的なものが欲しかった」という声をいただきました。このことから、市が行っている観光の受け入れ態勢がターゲットを明確にできていないことと、それに伴い、観光客との間に認識のずれが生じてしまっていることが課題として挙げられます。また、サイクリングによる観光の周遊性を調査するために同じくヒアリングをしたところ、「街中には飲食をする場所が見つからず、プレイアトレ内で食事を済ませた」という声があり、このことから、駅周辺で飲食店などの受け入れ態勢やPRが上手く行えていないという課題が窺えます。さらには、サイクリングを利用しながら、まちかど蔵などの観光地に足を運んでいない現状が見受けられ、サイクリングによる回遊性が機能していないことも課題として挙げられます。

以上から、サイクリング観光に関して、「ターゲットの明確化」と「観光客の需要にあった駅周辺の魅力づくり」と「サイクリストに観光地を回遊してもらうための仕組みづくり」の3つが課題として挙げられます。

1.4.3 土浦の農業

土浦市の耕地面積は H30 時点で 3,140ha で、土浦市全体の 25.5% を占めています。これは全国平均の 11.9% と比べて 2 倍以上です。また、筑波山塊の東端から霞ヶ浦沿岸は肥沃な土壌で、土地に潜在力があるうえに、東京の卸売市場まで 100 キロ以内であること、常磐道が通っていることから近郊農業として有利で、農業で戦うポテンシャルが高いことから、土浦市にとって農業は重要な産業であるといえます。農業就業人口は 2,130 人で全人口の 1.5% で、農業経営体数は 1,204 戸です。農業生産額は 90 億 9 千万円で、内訳としては野菜が最も高く 63 億 5 千万円、次いで米が 13 億であり、野菜への依存度が高いといえます。その中でもレンコンは土浦市の代表的作物です。実際に、土浦市は日本一のレンコンの産地で、全国約 14% のシェアを占めます。レンコン以外にも稲や蕎麦、その他露地野菜、果物、花きが栽培されています。土浦のレンコン畑には景観としての価値があり、畑を横切るリンリンロードからの眺めがよく、夏には蓮の花が見ごろとなります。また、レンコンサブレやレンコンカレーなど様々な加工食品があり、中にはブランド認定された品もあることから、土浦のレンコン栽培にはまちを活性化するポテンシャルがあるといえます。



図 1.4.3.1 レンコン畑の景観 (引用：旧「澄空」)



図 1.4.3.2 土浦ブランドマーク
(引用：第 3 期土浦ブランド認定式)



図 1.4.3.3 地域資源と産業の融合

土浦の農業の課題として1つ目に、レンコンの活用不足が挙げられます。土浦の農産物を広める取り組みとして、「土浦ブランドアッププロジェクト」という施策が行われています。これは、名産の農林水産物とその加工品を「土浦ブランド」として認定することで、市の魅力を知ってもらい、ブランド力向上とともに多くの人に訪れてもらうことを目的としています。ブランド認定品には1次産業製品のレンコンそのものや、2次産業製品のレンコンの加工食品がありますが、それぞれ生産者が別で分離している状態です。これを生産者が農家レストランで農産物を調理・販売したり、加工品を作成し販売したりして1、2、3次産業を融合させることによってレンコン農家と消費者がより密接となり、新たな価値を生み出し、1次産業の成長、地域経済の活性化を見込めます。

土浦市農林水産課へのヒアリング調査から、現在土浦のレンコン農家同士で独自のコミュニティが形成されていることが分かりました。このコミュニティは、レンコンの新規就農者の対応も行っています。ただし、誰でも簡単に就農し続けることができるわけではなく、新規就農者はコミュニティに溶け込む必要があります。熱心に農業に専念したり地域のイベントに積極的に参加したりすることでコミュニティからの信頼を得ることができ、そうなるとベテラン農家からレンコン栽培のノウハウを教えてもらうことができます。しかし、農業への取り組みが不真面目だったり地域の活動に消極的だったりする人はコミュニティに溶け込めず、レンコン栽培のノウハウを受けることができません。一見、新規就農者にとって厳しいシステムであるため、コミュニティ内の新規就農者に対する対応を緩和するよう促したほうが良いとも思えますが、土浦ブランドのイメージを維持する大切なシステムとも評価できます。このシステムが、土浦ブランドであるレンコンの生産の適合者と不適合者を隔て、適合者のみを農家に成長させるようになっていると考えられるためです。これによってレンコンの品質が保たれ、土浦ブランドのイメージを保つこともできると思われます。なお、農林水産課によると、土浦市における新規就農はほとんどがレンコンの経営であり、「初期投資額が少ない」「高収益である」「収穫時期を調整できる」といった理由から、レンコンは新規就農者でも取り組みやすいことが分かっています。

図1.4.3.4を見ると、新規就農者数は若干の増加傾向にあることがわかります。一方で、従来のレンコン農家の数は高齢化によって減少することが予想できます。新規就農者に対する従来の農家の数が減少することから、今後、熟練者から新規就農者への技術伝達が十分にできなくなる恐れがあります。こうなると、コミュニティ内の新規就農者に対する対応が緩和されてしまい、サポートが手薄になったり誰でもレンコン栽培を続けられるようになったりという状況になります。これは単に生産量の上昇のみを考えると良い効果かもしれませんが、栽培されるレンコンの品質が悪化する可能性は否めません。レンコンの品質が悪化すれば、土浦ブランドのイメージダウンにもつながってしまいます。これを避けるために、現在レンコン農家のコミュニティにあまり関与していないJAや土浦市がサポ

ート体制をとり、新規就農者が適切に土浦ブランドを育てるような育成システムを作っていく必要があると考えられます

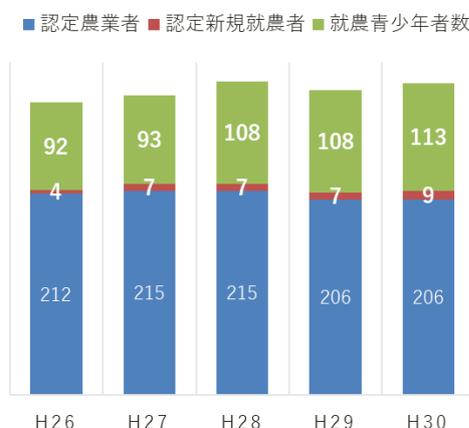


図 1.4.3.4 土浦市の農業担い手数

耕作放棄地とは農作物が1年以上作付けされることがなく、今後数年の間に再び耕作する意思のない農地のことを指します。この耕作放棄地による問題点としては①害虫・害獣の被害、②洪水防止機能の低下、③食料自給率の低下、④土地の価値の低下、⑤景観の悪化、⑥不法投棄といったものが挙げられます。土浦市の耕作放棄地の面積推移は図 1.4.3.5 のようになっています。2000年から2015年にかけて年々増加傾向にあり、この課題の深刻さがうかがえます。

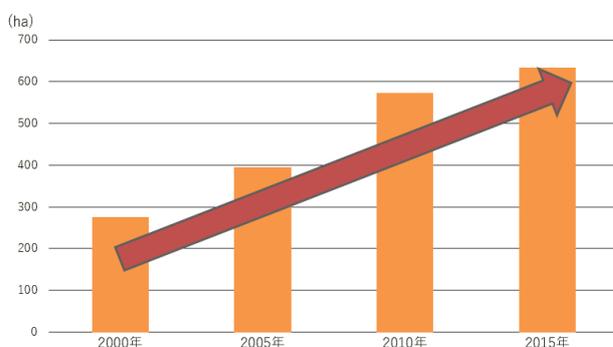


図 1.4.3.5 土浦市の耕作放棄地面積推移

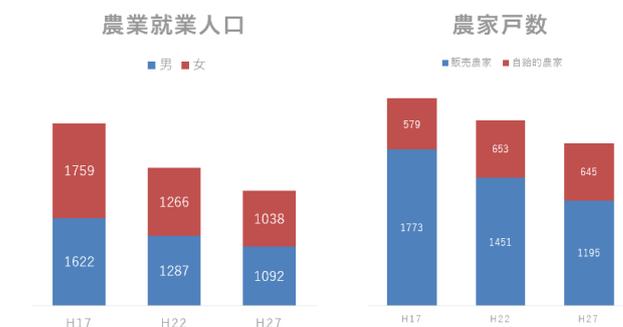


図 1.4.3.6 土浦市の農業就業人口・農家戸数推移

耕作放棄地の増加原因としては、農業就業人口数と農業戸数の大幅な減少があげられます。またこれに加えて、地主や農業就業者の高齢化によって土地に手が行き届かずに耕作放棄地へとなっていることが予想されます。このような状況を打開するために市、県、農協はJA水郷つくばヨリアイ農場や茨城かんしょトッランナー産地拡大事業といったように新規就農を促す取り組みを実施しています。また、「農業就業人口の減少」「高齢化による農業労働力の減少」「土地持ち非農家の耕作放棄地面積の増加」という現状を踏まえて、今ある農地を集積し、有効利用することが今後より一層求められることから、「農地

バンク」という取り組みを土浦市は導入しています。

農地バンクでは、農地の出し手が規模縮小、経営転換、農地存続等を理由に所有する農地を農地中間管理機構という公共機関に貸し付けます。そして、農地中間管理機構が貸し付けを通じて保有する農地を集約・管理し、規模拡大、新規参入を考える新たな農地の担い手へと貸し付けるといった仕組みです。「農地バンク」によって無秩序に存在している農地の集積、集約化を図ることで、農業の作業効率を向上させることができます。ただし、4～5年前に始まった事業のため、農地の出し手となる地主からの制度に対する信頼が薄いことやシステムの認知度から農地の回収が進んでいないといった課題もあります。

このような課題状況から、年度ごとに「特定の地区の農地を集める」という指針をもって活動する地域や、人・農地プランの実質化に向けたスケジュールが作成されている地域に対しては交付金を与えることで農地バンクの活性化を目指すことが考えられます。

1.4.4 土浦の工業

茨城県は、平成 30 年の工業立地動向調査において、立地件数全国 3 位、立地面積全国 1 位、県外企業立地数全国 1 位を誇り、日本有数の工業県としての地位を確立しています。

ここで、市町村における工業の位置付けを説明します。平成 25 年の地方自治体の企業誘致活動に関する取組の現状のアンケートにおいて、各地方自治体の企業目的として、「税金の目的」・「雇用機会の確保」を最も重要、重要と回答する自治体が明らかに多いことがわかります。土浦市においても、人口に占める工業従業員数は、13,912 人（平成 28 年 6 月 1 日時点）で土浦市の人口の約 10.0%を占めます。

また、土浦市の市税に占める法人税は 22.8 億円（全体の 10.0%）、固定資産税（全体の 40.8%）で、それらの全体に占める割合は、50.9%と全体の半分以上を占め、その重要性は高いといえます。

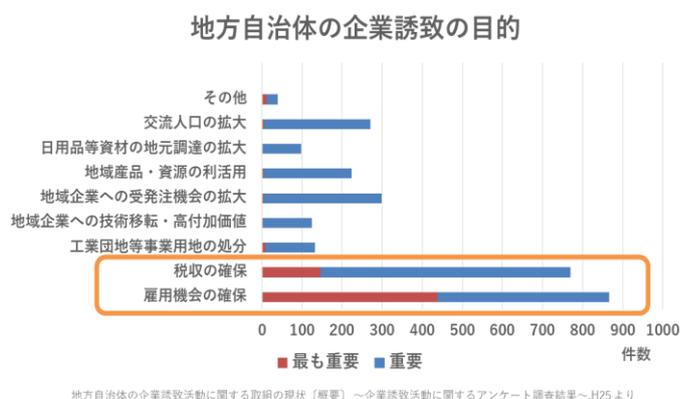


図 1.4.4.1 地方自治体の企業誘致の目的

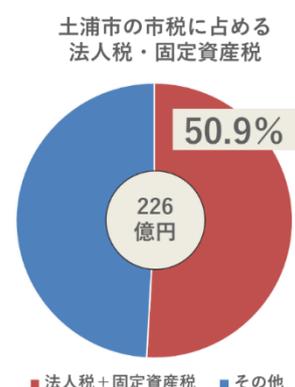


図 1.4.4.2 土浦市の市税に占める法人税・固定資産税

また、土浦市の市内総生産に占める製造業の割合は27.6%を占め、高い割合であるとわかります。以上から、雇用、税収、生産額の点から、工業は重要な産業であると考えられます。さらに、過去30年の土浦市の工業の推移を見ると、製造品出荷額は横ばい、あるいは緩やかな増加傾向にあるといえます。事業所数は減少傾向にあります。工場従業員数が増加しているため、大規模な事業所が増加していると考えられます。以上から、土浦市の工業は衰退が見られないといえるでしょう。

土浦市の市内総生産に占める製造業

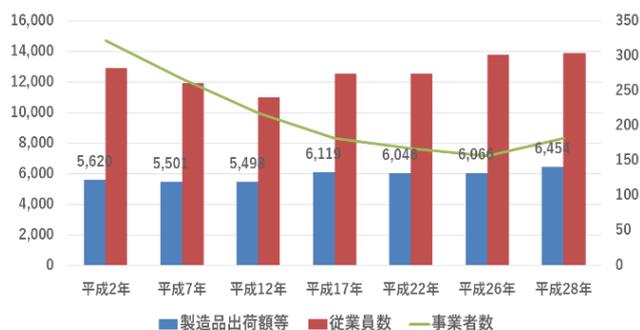
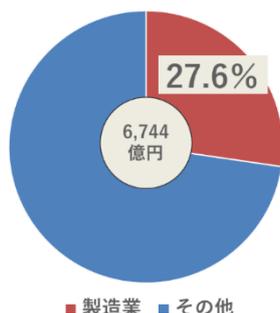


図 1.4.4.3 土浦市の市内総生産に占める製造業

図 1.4.4.4 土浦市の過去30年の工業推移

また、土浦市の工業は、平成29年茨城県市町村別製造品出荷額で6,533億円を誇ります。これは、神栖市、日立市、古河市、ひたちなか市に次ぐ5番目の数字であり、隣接するつくば市、石岡市、かすみがうら市、牛久市に比べると2~4倍高い額であることから、土浦市は工業が盛んであるといえます。その理由として、東京から約60km圏内、常

名称	神立工業団地	テクノパーク土浦北	東筑波新治工業団地	おおつ野ヒルズ
面積	168.7ha	41.7ha	35.3ha	99.5 ha
位置付け	産業発展拠点	産業発展拠点	産業発展拠点	研究・業務拠点
主な立地企業	コカ・コーラ…食料品製造 東レ…繊維 日立建機…産業機器製造	丸茂食品…食料品製造 ファースト…食料品製造 ハイビック…木材・木製品製造	JSR オプテック 筑波…化学 東北特殊鋼…鉄鋼 飯村精機製作所…輸送用機械器具製造	土浦協同病院 JFEライフ…野菜事業
分譲面積	完売	完売	完売	6.4ha (2区画)

図 1.4.4.5 土浦市の4工業団地

磐自動車道を利用して都心から約 60 分、JR 常磐線を利用して土浦駅まで約 50 分の距離にある交通アクセスの優れた地域であることが考えられます。また、筑波研究学園都市にも隣接し、産業拠点としても優れた立地から、地理的優位性の高さが土浦の工業に大きく影響しているといえます。

土浦市内には 4 つの工業団地が立地しており、東筑波新治工業団地、土浦おおつ野ヒルズ、テクノパーク土浦北、神立地区工業地域はそれぞれ土浦市の工業の中心を担っています。また、この 4 つの工業団地のうち、唯一おおつ野ヒルズのみが分譲中ですが、2015 年から新たに 2 区画が分譲され、現在は 2 区画分譲中です。

平成 29 年 2 月 26 日（日）、圏央道茨城県区間（境古河 IC～つくば中央 IC）が開通し、圏央道は全線開通となりました。これによって、つくば、成田等の主要都市が高速道路と連結され圏央道沿線における交通インフラが大きく改善しました。圏央道沿線地域において、首都圏の物流再編、成田空港、つくば研究学園都市の機能を活かした工業への関心が高まり競合団地が増加したといえます。こういった地域の中には新しい団地の台頭や分譲価格が安い団地や独自の優遇制度があるため、企業流出の可能性があります。

現状を踏まえて、すでに完売している 3 つの工業団地に対しては企業流出に対する対策不足が課題となります。他団地と比較して、特有の性質や政策がなく設備投資の対象になりづらくなる可能性があるためです。また、おおつ野ヒルズの企業誘致に対して留意したい点があります。おおつ野ヒルズが「職・商・住を兼ね備えた魅力ある街」をコンセプトにしたニュータウンであり、広域医療拠点となっていることです。コンセプトに合わせた企業を誘致する必要があり、独自の優遇制度を設ける必要があるといえます。土浦の工業全体の発展のためには、おおつ野ヒルズの発展が必要です。土浦工業全体の力をつけて、確固たる基盤を築いていくべきでしょう。

工業団地名	分譲価格 (円/㎡)	所在地
東筑波新治工業団地	29300- 34200	土浦市
テクノパーク土浦北	20000- 30000	土浦市
神立地区工業団地	不明	土浦市
土浦おおつ野ヒルズ	28600- 35500	土浦市
坂東インターン工業団地	16800	坂東市
つくばハイテクパークいわい	26800	坂東市
江戸崎工業団地	25000	稲敷市
しもつま鯨工業団地	21200 - 22100	下妻市

図 1.4.4.6 周辺工業団地の分譲価格表

市町	優遇制度
茨城県 土浦市	・固定資産税(市 税)相当額を奨励金として 3 年間交付
茨城県 阿見町	・企業立地等促進奨励金・雇用促進奨励金・工場見学施設設置奨励金
栃木県 大田原市	・企業等立地奨励金・医療産業等立地奨励金・福祉産業等立地奨励金
栃木県 真岡市	・企業立地促進事業費補助金・企業立地雇用促進補助金・企業立地促進水道料金補助金・企業立地緑化促進事業費補助金

図 1.4.4.7 周辺自治体の優遇制度

1.5 防災・環境・農業

1.5.1 防災

防災に関する費用について、直接的な防災費の記述はなかったため、「土木費」「消防費」「災害復旧費」の合計として算出しました。表およびグラフから、年々防災費が減少していることがわかります。比率も減少傾向にあります。

表 1.5.1.1 防災費の推移と市の歳出における比率（単位：百万円、％）

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度
土木費	9860	8174	6879	7101	5730
消防費	4113	1832	1908	1822	1804
災害復旧費	45	13	6.7	4.4	2.8
計	14020	10020	8794	8928	7537
土木費比率	16.6	14.2	12.8	13.9	10.8
消防費比率	6.9	3.2	3.5	3.6	3.4
災害復旧費比率	0.1	0	0	0	0
計	23.6	17.4	16.3	17.5	14.2

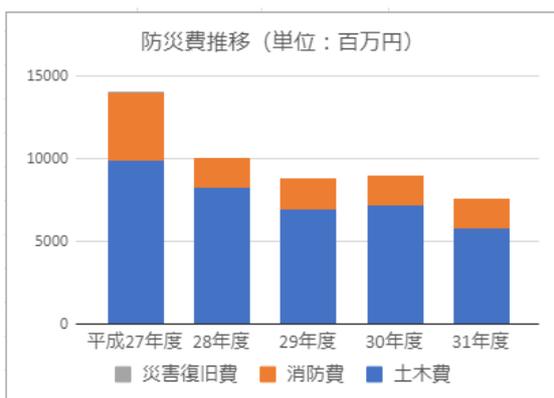


図 1.5.1.1 防災費推移

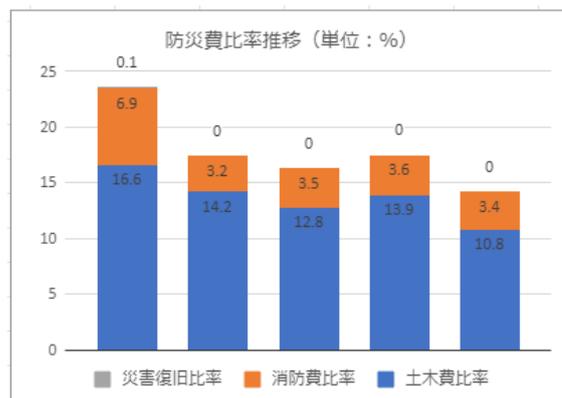


図 1.5.1.2 防災費比率推移

図 1.5.1.3 は、土浦市における避難所と人口分布です。青いピンが避難所、エリアの色が人口の数を表しています。これらを比較すると、人口が多い地域には避難所が密集していることがわかります。また、避難所はまんべんなく分布しているように見えます。ただし土浦市地域防災計画によると、茨城県南部地震が発生した際の予想避難者は約 57,000 人とのことです。一方、土浦市の地震時避難所は 50 か所であり、単純計算で一施設 1,000 人以上を受け入れる必要があります。全ての避難所がこのキャパシティを満たしているわけではありません。また、避難所のプライバシー確保との両立も必要です。さらに、避難所の中には現在教育機関として機能していない旧小学校も含まれています。市としては、取り壊して現在かかっている維持費の負担を取り除きたいとの意向ですが、避難所としての機能は有しているため、どちらの機能を優先するべきかは今後の課題となるでしょう。

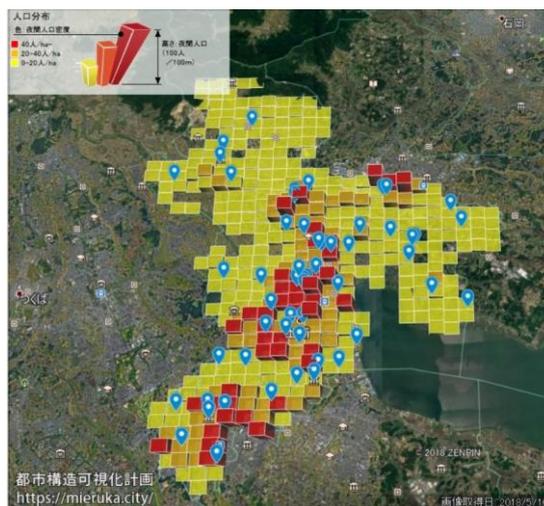


図 1.5.1.3 避難所と人口分布

一方で、土浦市耐震改修促進計画の揺れやすさマップ（図 1.5.1.4）によると、茨城県南部直下地震が発生した際、避難所を含む多くの建築物が存在するエリアにおいて、震度 6 強～震度 7 の揺れが予想されています。また、土浦市の耐震化状況は、土浦市耐震改修促進計画によれば平成 27 年時点で図 1.5.1.5、図 1.5.1.6 のようになっています。土浦市は、平成 32 年時点で住宅・特定建築物・市有建築物すべてにおいて 95%の耐震化率を目標としていますが、耐震化を促進しない場合、平成 32 年時点で住宅は 89%、特定建築物は 90%、私有建築物は 81%にとどまってしまうと予測されています。

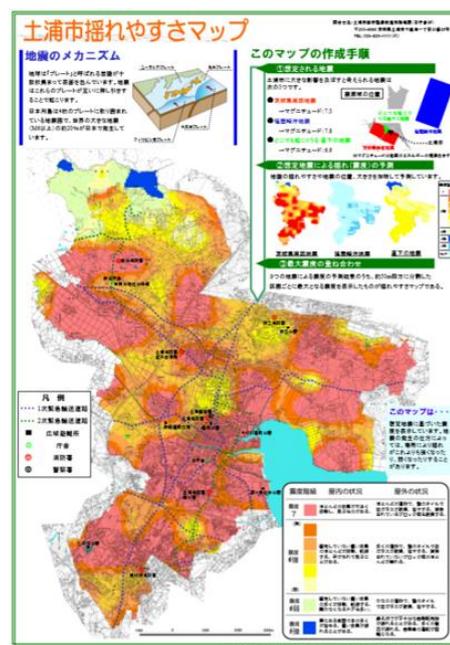


図 1.5.1.4 土浦市揺れやすさマップ

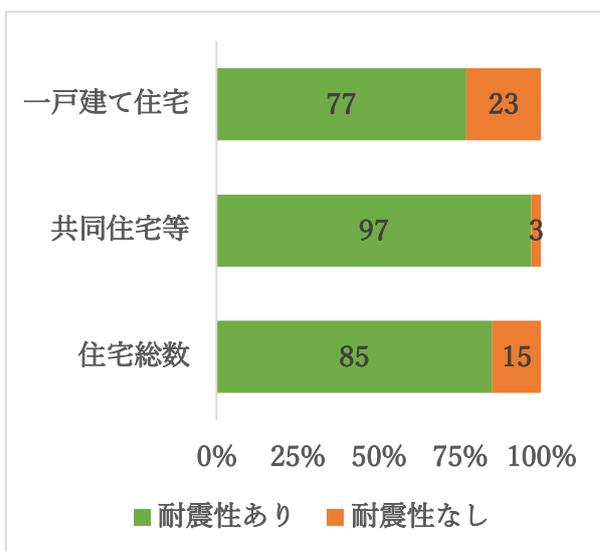


図 1.5.1.5 住宅の耐震化率

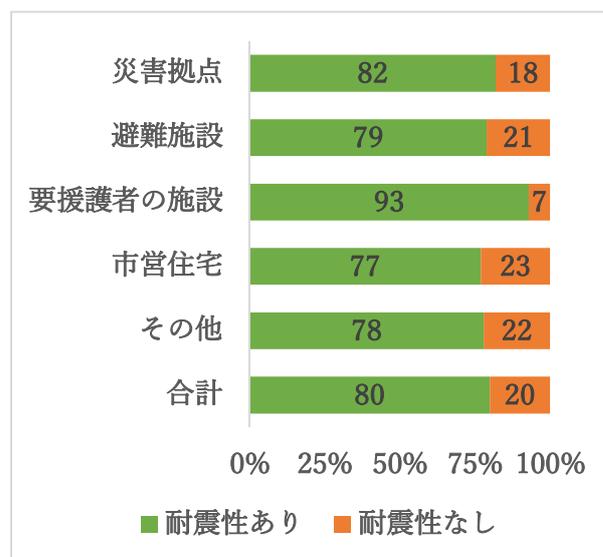


図 1.5.1.6 市有建築物の耐震化率

土浦市の液状化危険度マップをもとに、地震時に利用される避難所を液状化危険度ごとに色分けすると図 1.5.1.7 のようになります。特に土浦駅周辺について、避難所の液状化の可能性が高くなっています。住人が避難してきたとしても、避難所の施設が液状化の影響によって傾いたり倒れたりすると、住民の命の危険につながってしまいます。

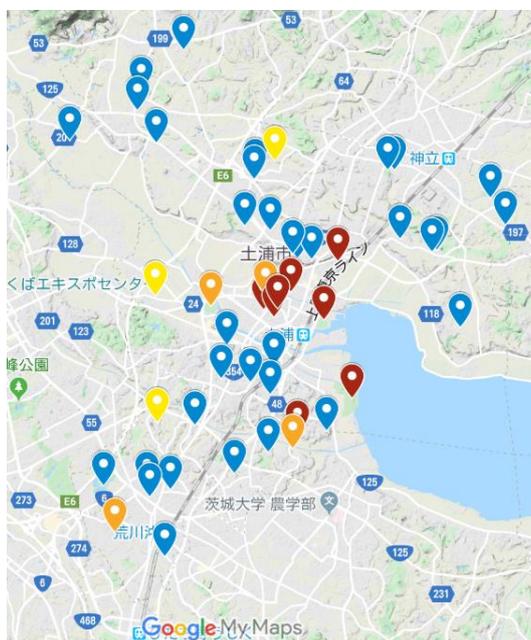


図 1.5.1.7 避難所の液状化危険度

大規模な地震が発生すると、水道・ガス・電気といったライフラインが数日、あるいは十数日にかけて停止してしまう可能性があり、全面復旧までの間の対応が必要となります。東

日本大震災時には、3月11日に市内全域断水状態となり、すべての水道が回復するまでに8日を要しました。都市ガスについては、3月11日に桜川以北から真鍋地区にかけて6,834件で供給が停止され、全面復旧に18日を要しました。電気についても、3月11日に市内全域で停電となりましたが、3月12日には全面復旧が完了しました。

また、地震時に予想されるその他の被害として、火災や住宅倒壊による交通障害が考えられます。火災については、東日本大震災時に1件発生しています。交通障害については、特に人口や避難所が集中する土浦駅周辺において生じる可能性が高く、緊急車両に関しても例外ではありません。

次に、洪水について触れます。土浦駅と土浦市役所を含む市街地中心部は霞ヶ浦や桜川と近く、洪水ハザードマップによると浸水時には0.5m～3mの浸水深になることが予想されています。市役所は2階部分で周辺の建物間を移動できますが、浸水時は資料水没・車の移動もままならなくなり、行政機関として十全に機能することは困難になります。駅についても、同様に機能が停止してしまいます。霞ヶ浦周辺のほかの市の市役所・庁舎は霞ヶ浦や川から距離があるため、浸水域には含まれていません。つまり、土浦市役所は近年増加傾向に

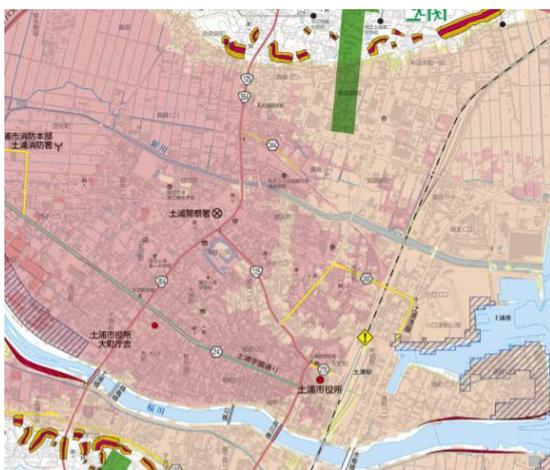


図 1.5.1.8 土浦市中心部洪水ハザードマップ

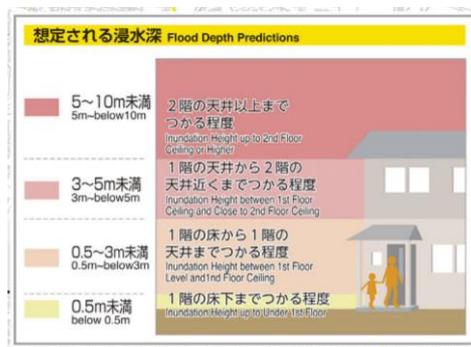


図 1.5.1.9 浸水深 凡例

ある集中豪雨・大型台風で起こりやすい、近郊の川からの越水・氾濫等による浸水被害の影響を強く受けるため、その対策が必要であるといえます。

土浦市の「第8次土浦市総合計画」・「土浦市地域防災計画」では、浸水に関連した対策として河川、雨水貯留施設、排水機能を有するポンプ施設などハード面の整備を進めることを挙げています。しかし、直接市役所や駅が浸水域に位置している事実については触れていないため、実際に市の中心部が浸水した事態についても具体的に対策を講じるべきであると考えます。ハザードマップで「氾濫流が発生する恐れがある」とされる区域が、市の中心部から西に1.5km地点、東に1km地点に存在しています。

土浦市役所は土浦駅を含む周辺の建物と 2 階部分がつながっているため、浸水したとしても移動自体は可能であると思われます。しかし、2019 年 10 月台風 19 号の被害を受け庁舎が 1m ほど浸水した大子町では、役場の職員は駐車場のごみの撤去などに追われていました。この事実から、市役所周辺が浸水することの影響は移動の制限以外にも及ぶとわかります。また、大子町洪水ハザードマップと土浦市洪水ハザードマップは同じ雨量での想定がなされています。台風 19 号はその想定未満の雨量だったにもかかわらず大子町庁舎は浸水したということからも、土浦市役所が浸水域に位置していることが現実的な課題であるといえます。

また、現状の内水ハザードマップは集中豪雨を想定しており、合計雨量は 39mm 程度しかありません。ここで、2019 年台風 19 号の際は、48 時間合計雨量が 700mm でした。土浦市の下水道データ等を用いて合計雨量 700mm の想定浸水被害をシミュレーションした結果、広範囲にわたり浸水するという結果が得られました。居住誘導区域にも浸水被害が及ぶことが新たに分かり、対策が必要といえます。

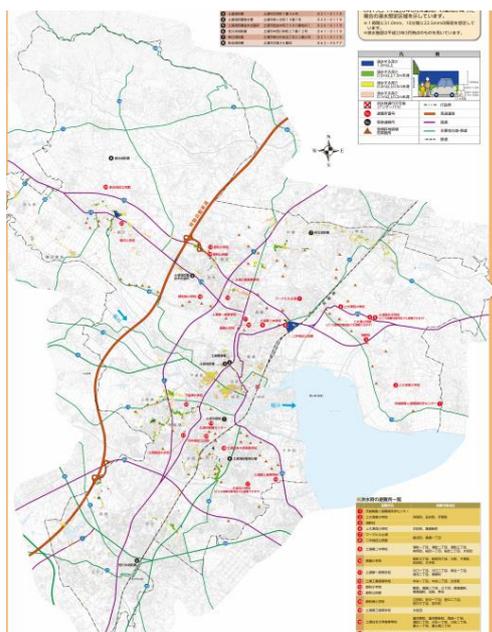


図 1.5.1.10 土浦市内水ハザードマップ

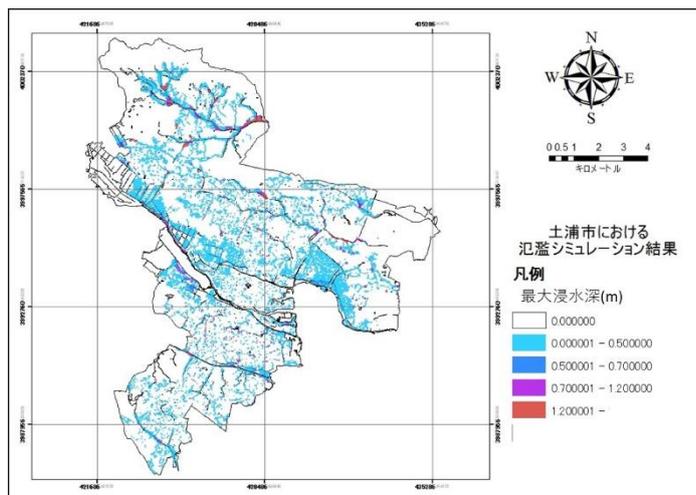


図 1.5.1.11 台風 19 号レベルでの浸水シミュレーション

なお、土浦市には土砂災害警戒区域が存在していますが、土浦市の立地適正化計画によると土砂災害警戒区域にも居住誘導区域を設定しています。しかし現状では、土砂災害が発生した時に人的被害が発生する可能性は非常に高いです。災害時の危険性を考えた場合、最低限土砂災害警戒区域の周辺は市街化区域などにはせずに市民の居住の選択肢から外れるような計画をすべきだと考えます。しかし、土砂災害警戒区域を避けて市街地を形成させたとしても、警戒区域を避けた分だけ市街地は広がり、インフラの維持管理費も増加します。市

街地の余分な広がりや人口を集中させようとする立地適正化計画にも反するものとなり、難しい判断が迫られているといえます。

1.5.2 環境

・大気環境

まず、浮遊粒子状物質の環境基準の未達成地点があることが挙げられます。これは主要幹線道路の沿道であり、自動車交通などに起因すると考えられる都市型の大気汚染です。

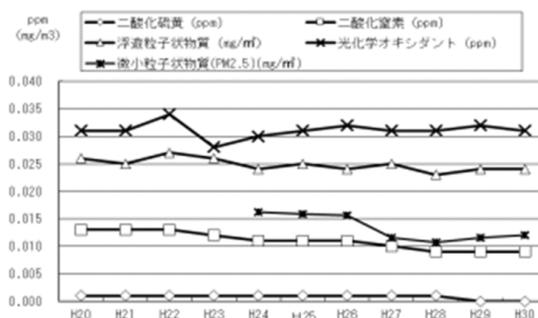


図 1.5.2.1 土浦保健所観測局（一般大気）における大気汚染物質（年平均値）

また、酸性雨も問題といえます。茨城県霞ヶ浦環境科学センターによる直近の調査結果（平成 29 年度）によると、月毎の PH は 4.55～5.92、年度平均値は 5.07 であり、酸性雨の目安とされる 5.6 よりも低いものの、全国平均値 4.90 より高い状況です。

二酸化炭素排出量に関しては、2005 年の排出量を基準として 2020 年までに -6.4%、2050 年までに -73% を目標としています。しかし、実際には 2020 年の排出量は +6.4% と予測されており、現状の対策では中期・長期ともに目標の達成は難しいと考えられます。

・水環境

霞ヶ浦や河川の水質が挙げられます。霞ヶ浦及び河川の水質はやや改善が見られたものの、近年では停滞傾向にあり、多くの水域で環境基準の達成は得られていません。霞ヶ浦について、有機汚濁の指標である COD は昭和 53 年～54 年ごろには 10mg/L 台となりピークを迎えましたが、総合的な水質保全対策に取り組んだ結果、COD は若干減少しました。しかし、依然として 7mg/L 前後の高い数値で推移しており、環境基準である 3mg/L や長期目標である 5mg/L 台（「泳げる霞ヶ浦」という目標）には遠いのが現状です。

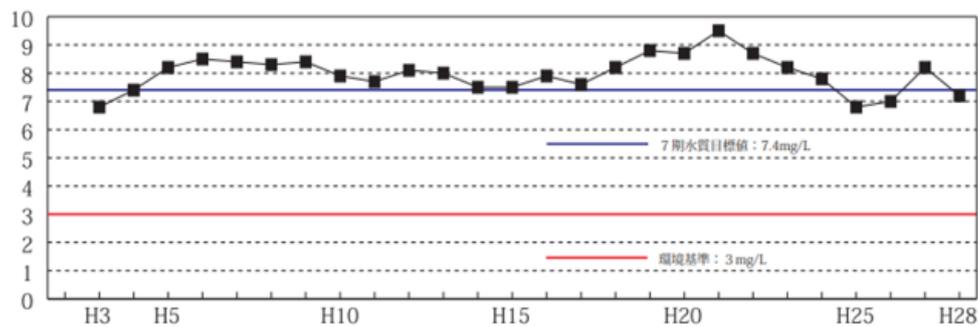


図 1.5.2.2 COD の経年変化 (平均)
(単位は縦軸：mg/L,横軸：年度)

富栄養化の原因物質とされる窒素とリンの状況について、窒素は概ね横ばいで推移しており、1.0 mg/L 前後の高い値を示しています。リンは長期的に上昇傾向にあり、近年は 0.09 mg/L 前後の高い数値で推移していますこれらの数値は、環境基準である 0.4mg/L (窒素) や 0.03mg/L (リン) を大きく上回っています。

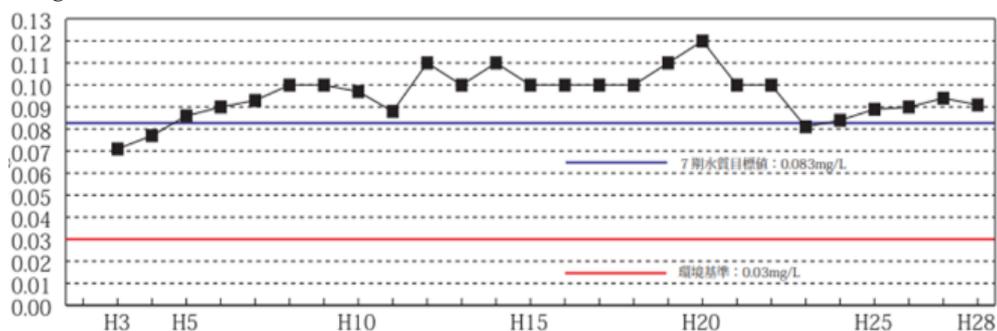


図 1.5.2.3 全窒素 (T-N) の経年変化 (平均)
(単位は縦軸：mg/L,横軸：年度)

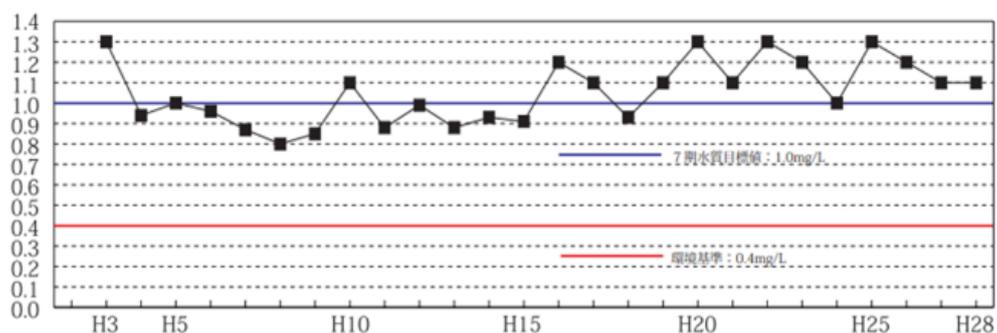


図 1.5.2.4 全リン (T-P) の経年変化 (平均)
(単位は縦軸：mg/L,横軸：年度)

加えて、アオコの大量発生も問題です。大量発生したアオコは腐敗することで悪臭や水質汚濁の原因となるため、大量発生した場合は除去する必要があります。浄化作用をもつ森林が周辺地域に少ないことも原因の一つです。

水環境のその他の問題として、事業場からの排水が挙げられます。調査の結果、52 事業場中 14 事業場 (27%)、102 検体中 31 検体 (30%) が基準に適合していません。基準を超過した事業場には、原因調査を指示し、著しい基準超過の場合改善計画書の提出を求め、排水処理施設の適正な維持管理、施設の改善について指導しています。

地下水についても一部地域で問題が発覚しています。平成 30 年度の概況調査では、土浦市中央でクロロエチレン（別名塩化ビニルモノマー）の環境基準の超過が知覚されています。また、市内各所で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染が見つかり、中でも新治地域の田宮地区において、非常に高い濃度（70～80 mg/L）であることが把握されています。汚染原因については、地下水の成分分析の結果から化学肥料の施肥や家畜排せつ物によるものと推測されたものの、現状の施肥の状況や家畜排せつ物の処理のヒアリングでは過剰な施肥や基準超過井戸周辺での不適切な家畜排せつ物の処理は見られませんでした。

加えて、浄化槽の適正な維持管理の指導も問題です。特に水質汚濁防止法に規定する特定施設（501 人槽以上の浄化槽）、湖沼水質保全特別措置法に掲げるみなし特定施設（201 人槽以上 500 人槽以下の浄化槽）、茨城県生活環境の保全等に関する条例の排水特定施設及び茨城県霞ヶ浦水質保全条例の指定施設（51 人槽以上の浄化槽）については、各法令に基づく規制基準を遵守するよう維持管理が行われています。しかし、規制対象外である小規模浄化槽等からの排水は維持管理が不十分なものもあり、汚水や悪臭に係る苦情が多く問題となっています。

大気や水環境以外の環境問題として、生活環境の問題が挙げられます。全体的に件数が増加傾向にあるほか、中でも苦情の件数が多いものとして、騒音や悪臭があります。騒音に関しては工場等の苦情は少なく、むしろ近年では隣家や飲食店等による近隣騒音への苦情が目立っています。交通騒音も個所によっては基準を満たしていません。悪臭に関しては原因が畜舎や工場等から小規模事業所や家庭でのごみの野外焼却など生活系のものに移行しており、規制や指導などの対応が難しくなっています。

・緑地

田・畑、山林の緑の割合は、平成 14 年以降減少してきており、近年においても同傾向となっています。田・畑や山林が減少することで、水害や土砂災害のリスクが向上します。さらに、生態系への被害の可能性があります。

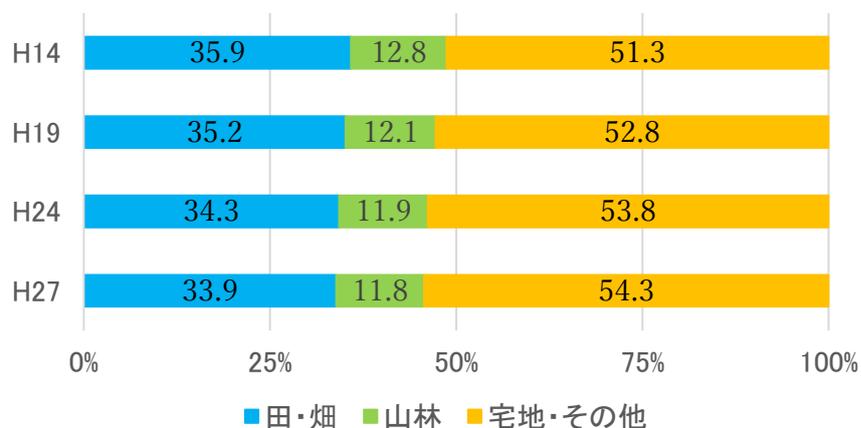


図 1.5.2.5 地目別土地面積の推移

土浦市民に行った調査によると、「庭などの緑化」については、緑化が可能な家等のうち81.7%で「取り組んでいる」と回答しています。しかし、平成27年度調査では、平成22年度調査よりも緑化に取り組んでいると回答した割合が減少しました。

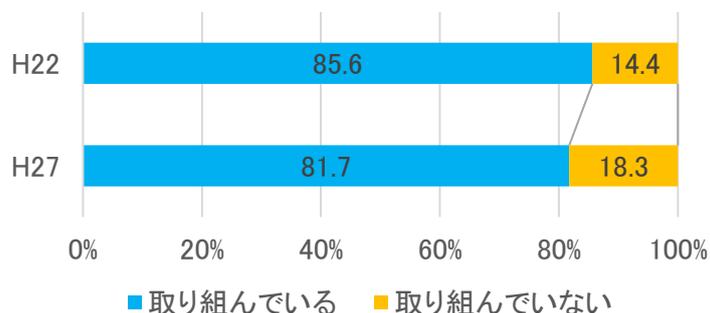


図 1.5.2.6 「庭には木や生垣などを植え、壁面や屋上の緑化にも取り組むか」

一方で、「事業所内の緑化」も、平成27年度調査では、平成22年度調査より「実施している」と回答した割合が低下している。

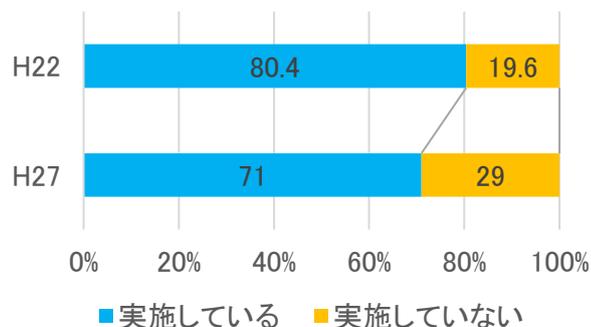


図 1.5.2.7 「事業所敷地内を積極的に緑化するか」

都市公園は、市内に 51 か所 (85.78ha) あり、市民の憩いの場やレクリエーションの場となっています。しかし、一人当たりの都市公園面積は 6.21 m²で、国 (10.5 m²/人 (平成 29 年度末値)) や茨城県 (9.7 m²/人 (平成 29 年度末値)) と比較すると、少ない状況となっています。しかし、都市公園は防災上重要です。土浦市では、都市公園面積の 7 割(59.77ha) が土砂災害や地震の指定緊急避難場所に指定されています。そのため、都市公園が少ないと、災害時に被害が拡大する可能性があります。

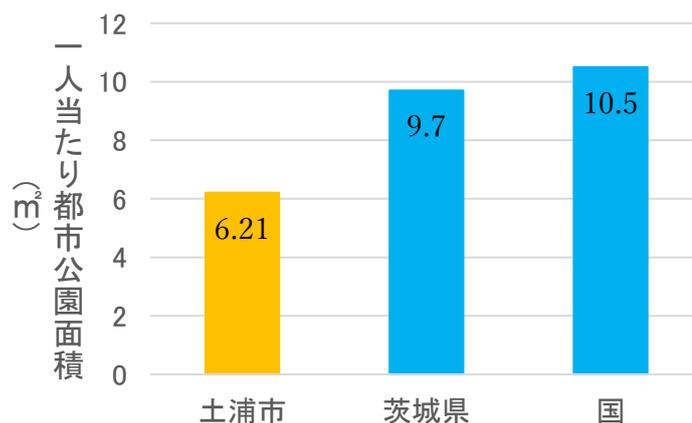


図 1.5.2.8 一人当たりの都市公園面積

土浦市の都市公園(85.78ha)を 8 つの中学校及び義務教育学校進学区域に分けたものが以下のグラフです。都市公園は地域による偏りがあるといえます。

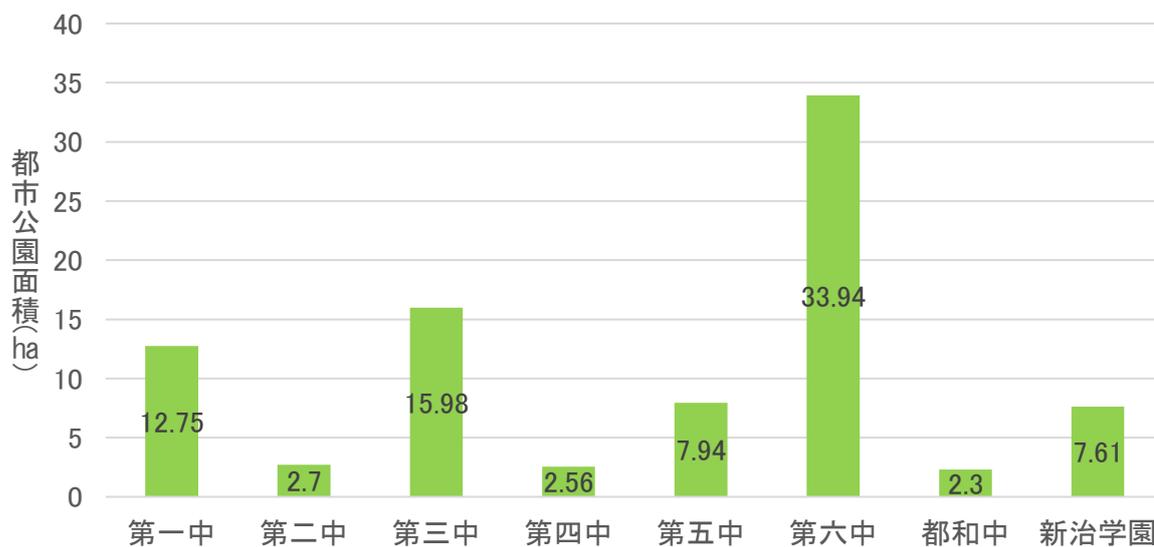


図 1.5.2.9 中学校及び義務教育学校進学区域ごとの都市公園面積

・外来生物

外来生物として「アライグマ」がいます。土浦市は、アライグマの生息密度が高いと考えられています。そのため、特に重点的に対応すべき市町村である「重点防除対応地域」となっています。アライグマにとっては、水辺環境が重要な餌場となっています。そのため、外来生物であるアライグマが増えることで、将来的に両生類や爬虫類の生息に大きな影響を与えるおそれがあります。

他の外来生物として「オオキンケイギク」がいます。これは、道端や庭先などでよく見かけます。しかし、オオキンケイギクは、増えることで日本の生態系に重大な影響をおよぼす恐れがある植物です。そのため、外来生物法による「特定外来生物」に指定され、栽培、運搬、販売、野外に放つことなどが禁止されています。土浦市では「オオキンケイギク防除実施計画」を策定し、県内市町村はじめ住民、農業者、関係団体などと協力して、計画的、総合的な被害対策を進めています。しかし、オオキンケイギクは生息が広範囲に及び、多年草であるため根からの除草が必要です。そのため、通常の維持管理で行われる雑草の刈取り以外に多額の費用がかかってしまい、行政のみの対応では駆除は困難です。

そのため、市民の協力が不可欠です。しかし、総務大臣委嘱の行政相談委員へのアンケート結果によると、「オオキンケイギク」を知っていたと回答した人は17.8%でした。さらに、「オオキンケイギク」が特定外来生物に指定されていることを知っていた人は8.4%でした。このように人々の認知の低さが課題です。また、一般の家庭や畑に植えている場合は除草が必要ですが、駆除は基本的に土地の所有者が実施しなければなりません。さらに、オオキンケイギクの駆除方法は、根から引き抜く、種飛散防止のため袋等に入れて枯死させる、燃えるごみとして処理方法に沿って処分するというもので、手間がかかります。

・ごみ

土浦市のごみの排出量の推移は図 1.5.2.10 のようになっており、全体としてごみの排出量は減少傾向にあるものの、事業系ごみの排出量は少しずつですが増加しています。また図 1.5.2.11 を見ると、土浦市のごみの排出量は、徐々に減少してはいるものの国や茨城県の値に比べると量は多く、さらに減らしていく必要があるといえます。

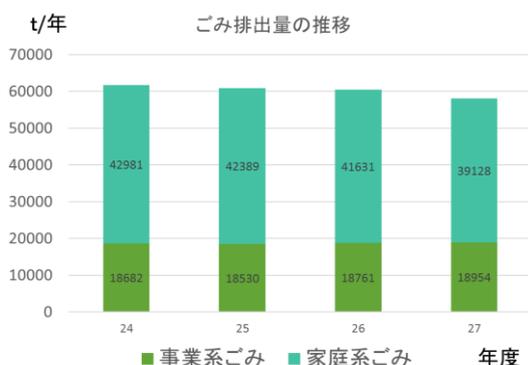


図 1.5.2.10 ごみ排出量の推移

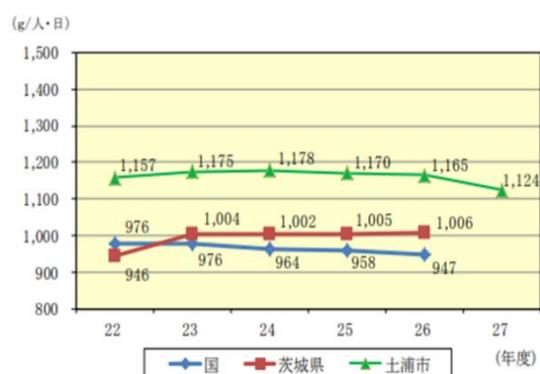


図 1.5.2.11 人・日ごとのごみ排出量の推移

リサイクル率に関しては、図 1.5.2.12 のように、平成 26 年までは県・国のリサイクル率に比べて低い値となっていました。平成 27 年度にプラスチック・生ごみの分別を始めたためリサイクル率が上昇し、現在では茨城県で 5 位のリサイクル率です。

さらに、ごみに含まれている資源の割合を示したものが図 1.5.2.13 です。これを見ると、事業系のごみの中にある資源の量が特に多いことがわかります。



図 1.5.2.12 年別リサイクル率

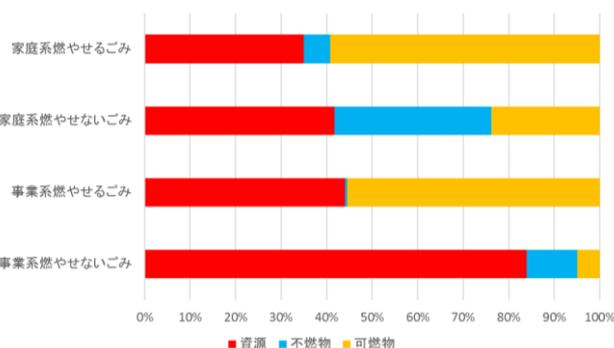


図 1.5.2.13 ごみに含まれる資源の割合

以上から、土浦市のごみの問題は「ごみの量が多い」「燃えるごみ、燃えないごみの中の資源の量が多い」ということが分かりました。

その中で平成 29 年度から土浦市ではごみ袋の有料化が行われており、ごみの量自体を減らす効果や資源の収集は有料化されていないため、燃えるごみ、燃えないごみに占める資源の割合を減らす効果が期待されます。しかし、ごみ袋の有料化は家庭ごみに大きく影響を与えますが、資源の割合が問題視される事業系ごみに対しては効果的に作用しないことが考えられ、規制を行うなど違った解決方法が必要となるでしょう。

1.5.3 農業

図 1.5.3.1 に平成 7 年からの土浦市の農家数の推移を示します。平成 18 年以前は土浦市と新治村の合併前であり、現在の土浦市域で農家数の推移を見ると、20 年で 4 割減と急激に減少していることがわかります。農家の種類別に傾向を見ると、特に兼業農家で減少が顕著であり、20 年で 1/3 ほどになってしまっています。

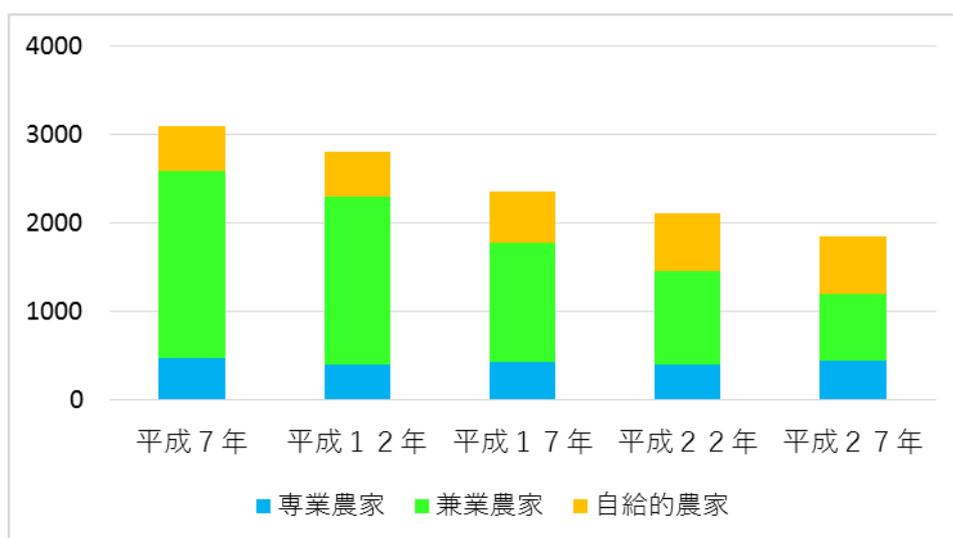


図 1.5.3.1 土浦市の農家数の推移

また、土浦市の農業は高齢化にも直面しています。図 1.5.3.2 に年齢別の農業就業人口の割合の推移を示します。平成 12 年の時点で既に高齢化が進んでいる様子がわかりますが、その後 15 年の内に 75 歳以上の割合が倍増しており、60 歳以上は 75% に達しています。これに対して、新規就農者は低い水準に止まっており、担い手不足も顕在化しています。

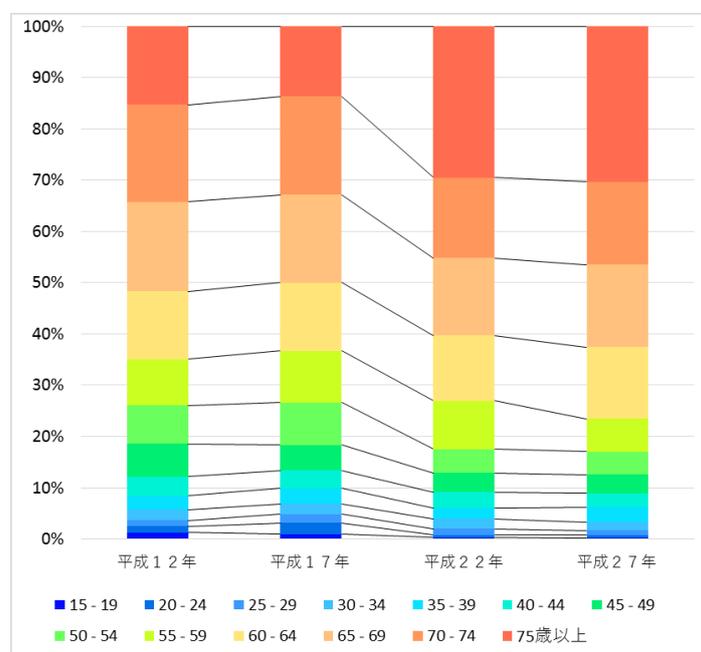


図 1.5.3.2 農業就業人口に占める年齢の割合

さらに、農家数の減少や高齢化は耕作放棄地の増加を招いています。図 1.5.3.3 に耕作放棄地面積の推移を示します。平成 27 年の土浦市の経営耕地の面積が 2371 haであることを踏まえれば、耕作放棄地の増加が無視できないものであることがわかります。

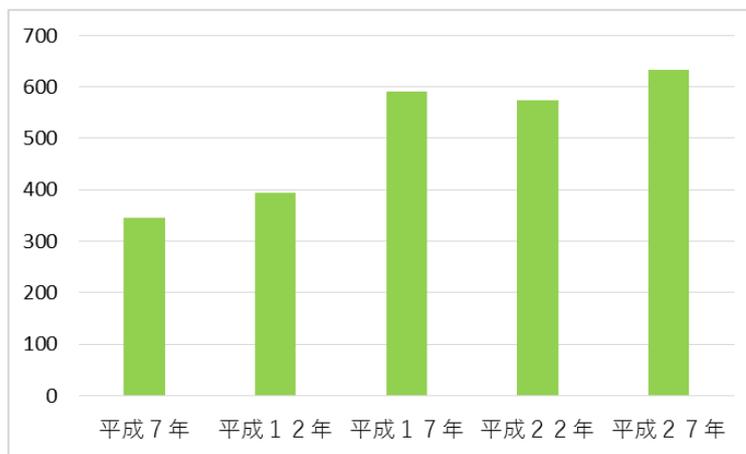


図 1.5.3.3 耕作放棄地面積の推移(ha)

農業人口の減少と耕作放棄地の増加は農業生産の縮小に繋がると考えられます。土浦市耕作放棄地解消計画における「農地利用に関する意向調査」では、農作物の価格や消費の落ち込みから農業に期待を見いだせないと言った声が散見され、不安を抱えたまま農業に従事している現状を暗示しています。

また、耕作放棄地の増加は獣害の増加という問題にも派生します。現在、土浦市はかすみがうら市と共同で「土浦市・かすみがうら市農作物鳥獣被害防止計画」を策定し、被害低減に向けた取り組みを実施していますが、その中で耕作放棄地の解消についても言及されています。鳥獣の種類ごとの被害面積と被害額を表 1.5.3.1 に示します。レンコン生産への被害が 5,600 万円と特に大きいことがわかります。なお、土浦市・かすみがうら市とも、カルガモとバンの被害面積と被害金額の数値が等しいため、この 2 種による被害は区別なく計測されているものと思われます。土浦市のレンコン出荷額が約 16 億円であるため、被害額はその 3.5%にも上るということになり、大きな問題であるといえます。

表 1.5.3.1 獣害の現状

鳥獣の種類	品目	被害面積(a)	被害金額(千円)
カルガモ	レンコン	580	56,159
バン	レンコン	580	56,159
カラス	ニホンナシ	82	5,980
イノシシ	ニホンナシ・カキ・クリ・ 水稲・カンショ・バレイ ショ・レンコン	430	4,392
アライグマ	ニホンナシ・ブドウ	14	1,000

このような現状に対して、土浦市も対策を講じています。まず、農業人口の減少に対しては、農林水産省の農業次世代人材投資資金事業の活用や、市の方針である担い手育成対策に基づく支援・相談業務が挙げられます。耕作放棄地への対策としては、平成31年度から耕作放棄地の解消に係る国の補助金がなくなり、市独自の補助事業もないため、危機的な状況に置かれていると言えるでしょう。ヒアリングを実施したところ、人・農地プランを策定し、農地の出し手と担い手を結ぶ農地中間管理事業を活用するという方針が明らかになりました。

ここで、農産物のブランド化について触れます。現在土浦市は、魅力をもっと知ってもらったり、感じてもらうことで、土浦のブランド力を向上させ、多くの人に土浦に集まってもらうことを目的として、土浦市産の農林水産物とその加工品を「土浦ブランド」として認定し、様々な形でPRを行い、活用していく事業を行っています。土浦ブランドは主分類として『土浦の恵みが人を結び、町の賑わいが土浦を豊かにする。』を掲げ、次の3つの分類ごとに評価を行っています。

分類①：『「水と土」が育む、豊かな土浦の恵みをみんなで食べる、愛でる。』

分類②：『つくり手も、集まってきた人もともによろこび笑顔になる。』

分類③：『土浦の魅力が多くの人に知られ、愛されていくことで、また新しいものが生み出され、発展していく。』

これまでに全32品目が土浦ブランドとして認定され、ブランド認定販売会も今年度で3回行っていきます。さらに、土浦ブランド認定式や販売会の情報はFacebookやTwitterで発信しています。

ここで、この一連の活動が実際に農産物への効果として表れているのかを考えます。図1.5.3.4の土浦市役所職員・筑波大学生・土浦市外在住の人を対象にした土浦市の農産物に対する認知度のアンケート調査で、土浦市が土浦ブランド全32品目中9品目も認定したレンコンについても、土浦市役所職員と土浦市外在住の人で顕著な差があり、市外の人には20%しか認知されていない現状です。また、図1.5.3.5の農産物に対する認知度と魅力度の差を表しているグラフからわかるように、認知度が11%とレンコンよりも低い常陸秋そばが魅力度ではほかの品目を抜いてはるかに高いと言えます。これらの現状から、農産物のブランド化について「土浦ブランドをうまく発信できていない」「ブランド化の力を入れる場所が違うのではないか」という2点の課題が挙げられます。

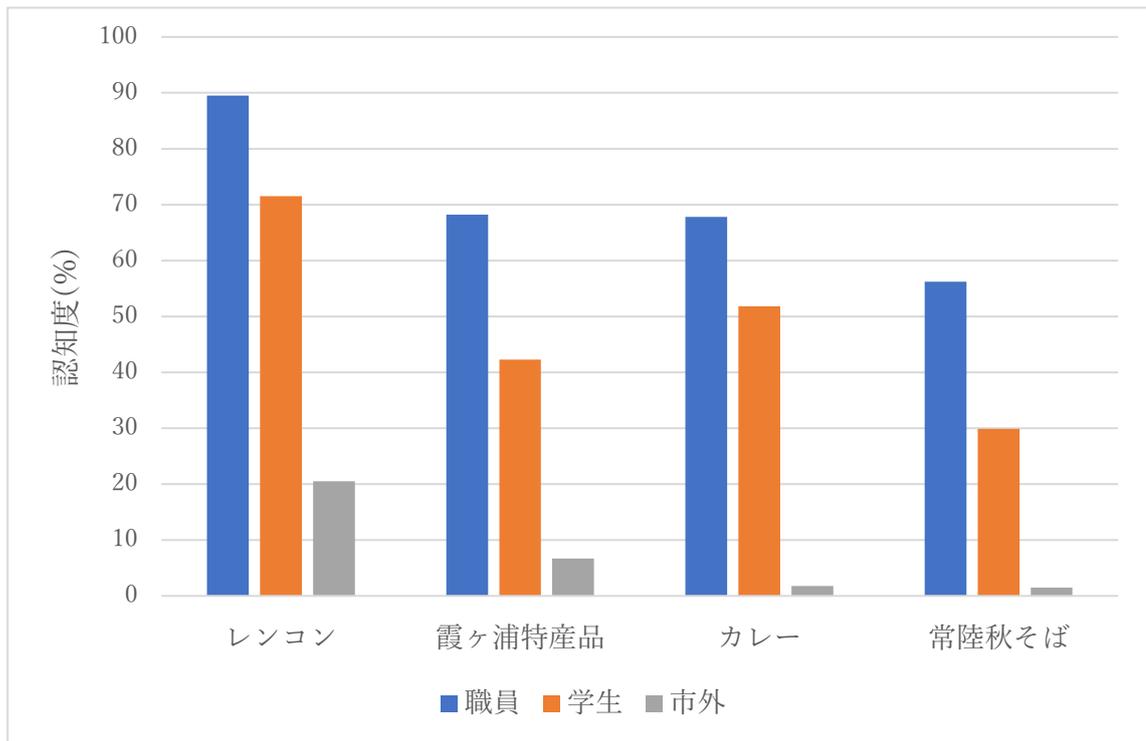


図 1.5.3.4 土浦市役所職員・筑波大学生・土浦市外在住の人の農産物に対する認知度

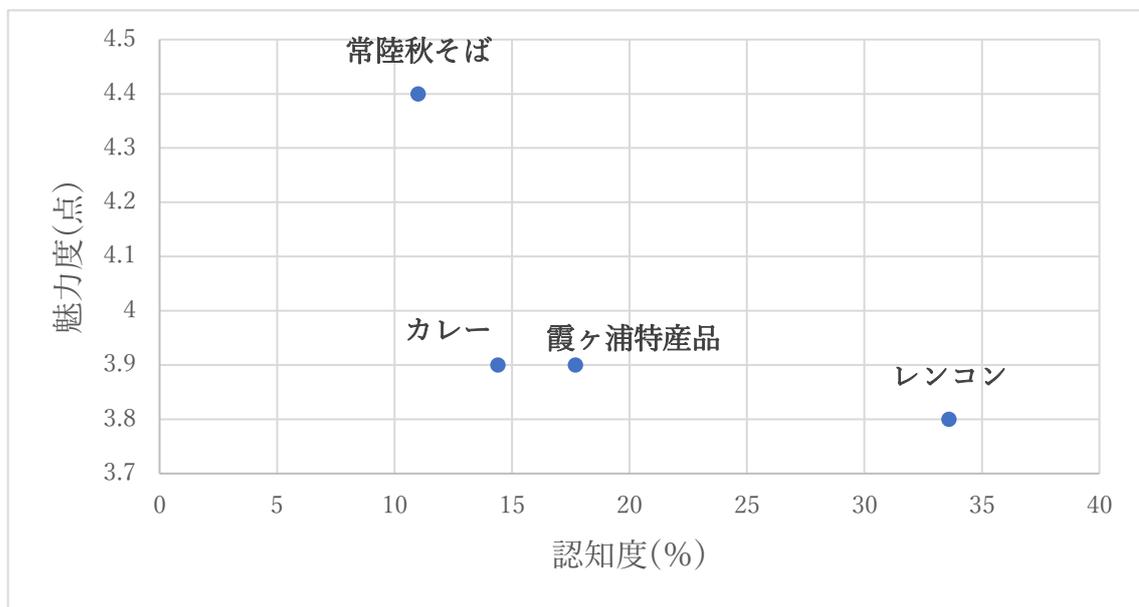


図 1.5.3.5 農産物に対する認知度と魅力度の関係

1.6 公共施設再編・インフラアセットマネジメント

1.6.1 公共施設再編

1) 公共施設全体

土浦市は、公共施設 282 施設を保有しています。これらの施設について、「土浦市公共施設等総合管理計画」では、次のような 9 区分がなされています。

- ① コミュニティ・文化施設
- ② 保健・福祉施設
- ③ 住宅施設
- ④ 子育て支援施設
- ⑤ 学校教育施設
- ⑥ 行政施設
- ⑦ 消防施設
- ⑧ 交通施設
- ⑨ 広場・公園施設

平成 26 年度の場合、土浦市は公共施設維持管理費約 47.3 億円、事業運営費約 57.8 億円を負担しています。また、投資的経費は平成 22 年度から平成 26 年度までの 5 年度平均で約 43.3 億円となっています。平成 24 年度以降に大規模事業が相次いだことで投資的経費が増大しました。大規模事業は一時的なものであるため、大規模事業の影響を除くと 16.5 億円／年となります。なお、現在の施設量を維持した場合、今後 40 年間で必要となる改修・更新費用は平均 49.8 億円／年という見通しが出ています。現在の投資的経費（大規模事業の影響を除いたもの）が平均 16.5 億円／年であるため、年平均で約 33 億円の財源が不足す

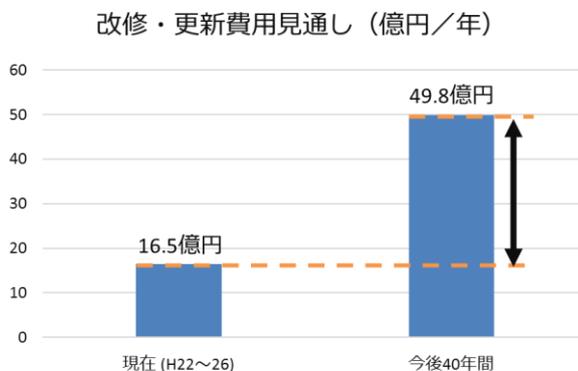


図 1.6.1.1 改修・更新費用見通し

ることが想定されています。

「土浦市公共施設等総合管理計画」では、公共施設に関する土浦市の方針が以下のように定められています。

- ・「施設保有量の縮減を進める。40年後、施設総量を延床面積ベースで現在の30%縮減することを目標とする。」
- ・「施設の長寿命化を進める。60年更新から80年更新とすることで更新サイクルを延ばし、支出を抑える。」
- ・「PPPやPFIの導入など、民間活力を活用することで、投資的経費の抑制に努める。」

私たちは、公共施設再編に関して「財源不足」と「大規模縮減による市民サービスの低下」という2つの課題があると考えます。

まず、財源不足に関しては、今後、年平均で33億円の財源不足が生じるという厳しい見通しが出ています。これを受けて、総合管理計画では施設総量の縮減や長寿命化の推進を行うことで費用を抑えるという方針が定められています。しかし、施設総量縮減や長寿命化を達成できたとしてもなお、財源不足は残ることが示されています。さらに、今回の目標は理想に近いものがあり、現実的には困難であることを踏まえると、財源不足は避けられない可能性が高いです。結果として市の財政がひっ迫され、市民にも様々な面で影響が及ぶことが懸念されます。

次に、大規模縮減による市民サービスの低下に関しては、今後40年間で施設総量を延床面積ベースで現在の30%縮減することが目標として示されています。行政サービスの質の低下を招かないよう注意するとはされているものの、30%延床面積を縮減するためには、ある程度の低下は免れないと考えられます。問い合わせの結果、市民サービスが低下しないよう、様々な代替サービスを検討していくとの回答を得たが、具体的な方法はまだ示されておらず、厳しい状況が想定されます。

2) コミュニティ・文化施設

文化施設4、生涯学習施設22、スポーツ施設8、観光・交流施設6から成ります。

- ・市民会館と亀城プラザ

亀城プラザと市民会館間の距離は約 1.4km と比較的近い場所に位置しており、ホール・会議室・展示室・和室…と、使用用途も似ています。市民会館は、利便性の向上を目指し、更新時の亀城プラザ等との統合が検討されています(公共施設等管理計画)。しかし、現在市民会館は耐震補強及び大規模改造工事を行っているため、市民会館へ統合していこうといった方針なのでしょうか。そこで土浦市教育委員会文化生涯課にヒアリングをしたところ、「統合は考えていない」とのことでした。つまり市の方針としては、今後とも両施設ともに使用していく方向であると考えられます。しかし、施設が一齐に老朽化を迎える中、用途が類似した 2 施設(市民会館・亀城プラザ)が近隣にあること、かつ市民会館は大規模工事を行い、亀城プラザも老朽化を迎えることから、統廃合の余地があるといえます。



図 1.6.1.2 亀城プラザと市民会館の位置関係



図 1.6.1.3 生涯学習施設の位置関係

・生涯学習施設

12 施設 (22 施設中) が築年数 30 年を超え、公共施設全体の中でも老朽化が進んでいる施設です。公民館は中学校区に 1 つあり、イベントや講座が行われる場となっています。

市は公民館の集約化を検討していますが、公民館の稼働率が低いのは上大津公民館であり、今後人口が増加すると言われているおおつ野地区に位置するため、課題だとは捉えません。

生涯学習施設で集約化の検討が必要になるのは図 1.6.1.3 の赤丸で囲まれた 3 つの施設です。その 3 つの施設とは表 1.6.1.1 の 3 つです。比較的 3 つとも用途が似ているにもかかわらず

表 1.6.1.1 生涯学習施設(一部)の稼働率と築年数

施設名	稼働率	築年数
一中地区公民館	42. 1%(H26)	25年
生涯学習館	37. 5%(H26)	45年
勤労青少年ホーム	22. 9%(H30)	47年

ならず、分布を見ると密集していることがわかります。生涯学習館と一中地区公民館は他の生涯学習施設よりも稼働率が大きいものの、勤労青少年ホームに関しては稼働率が小さく、供

給過多の状態にあると言えます。また、生涯学習館と勤労青少年ホームは老朽化が進み、改修の点で財政が圧迫されています。近接立地と稼働率の点を合わせると、統廃合の余地があります。

3) 保険・福祉施設

保険福祉施設 3、社会福祉施設 2、高齢福祉施設 6、障害福祉施設 3 から成ります。

・老人センター「湖畔荘」

平成 25 年に重油タンクが漏れ出す事故が発生するなど、特に老朽化が進んでいますが、大規模改修の具体的な検討は未だに行われていません。一方で、老人サービスセンター「ながみね」「つわぶき」では利用者が減少しています。公共施設の利用者が減少することにより収入が減り、サービスの質を維持するために財政投資を増やす必要が現われると、今後財政を圧迫する懸念があります。

市は老人サービスセンターについて、民営化または事業廃止等も含めた検討を進め、効率的な運営を図るとしています。

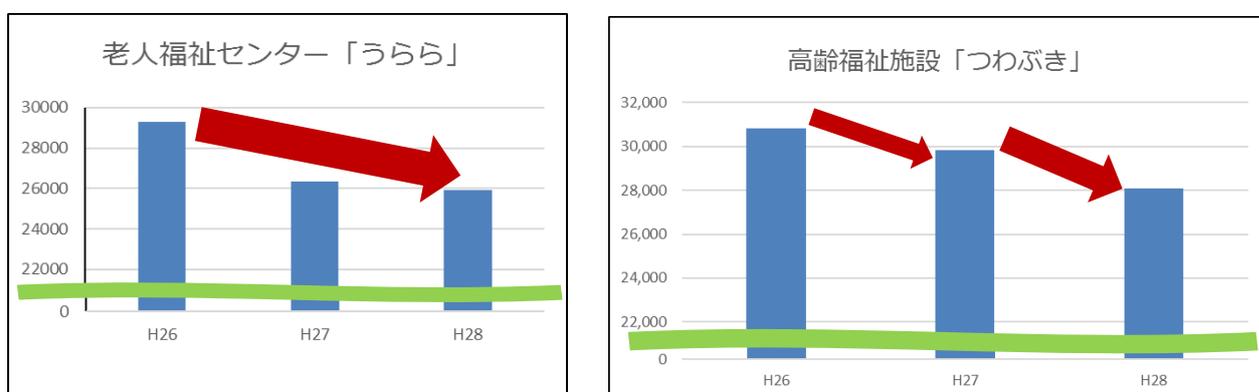


図 1.6.1.4 老人福祉センター「うらら」と高齢福祉施設「つわぶき」の利用者数

4) 住宅施設

市営住宅 11 から成ります。

主として都和地区と市中央部～南部に配置されています。管理は全て土浦市直営となっています。多くの住宅は駅から離れた位置に立地していますが、バス路線は付近を通っており、1時間平均 2、3本の頻度を保っています。

・市営住宅の老朽化

11 施設中 7 施設において築 30 年以上経過しており老朽化が著しいです。

土浦市は、「募集停止している住戸の除却を進めるとともに、老朽化が進んでいる住棟については安全性の確保や効率的な施設の改修・更新を図る」「管理運営について、指定管理者制度等の民間活力導入を検討する」としています。

老朽化した施設の対応としては、具体的には更新或いは大規模な改修、除却といった手法が取られます。しかし、更新或いは大規模改修の場合、住人の生活環境の改善や安全性の向上が期待できる一方、膨大な費用が掛かり財政を圧迫させる懸念があります。H31 の土浦市の一般会計予算（表 1.6.1.2）から試算する（※）と、現存全ての住宅を更新した場合の年間当たりの損失は 227,059（千円）となります。一方で除却の場合、費用は更新や改修に比べ安価である一方、現住宅は入居率が高い上、申込者が待機している状況であるため容易に供給量を減少することができません。また、公営住宅は災害時には一時使用として提供するケースも想定されるため、公営住宅ストックの削減には慎重を要します。

表 1.6.1.2 H30 土浦市一般会計予算

市営住宅費用	予算（千円）	市営住宅利益	予算（千円）
需要量	70,760	使用料（繰越分含）	172,746
委託料	23,501	駐車場使用料（〃）	7,487
使用料及び賃借費	15,536	交付金	10,035
（改修工事等更新費）	α	（公営住宅整備費債）	52,900
年間合計	109,797+α	年間合計	243,168

表 1.6.1.3 公営住宅の更新費用単価

更新費または改修費	公営住宅の更新費用（千円/m ² ）
更新	400
大規模改修	170

（※）現存全ての市営住宅が更新期を迎える 80 年後を基準として、全ての市営住宅の総延床面積に表 1.6.1.3 の単価を掛け合わせることで 80 年間分の更新費合計 A を試算すると、 $A = 28,834,364$ （千円）となり、これを 80 年間で均等に支出すると仮定すると、 $\alpha = 360,430$ （千円）となり、年間で 227,059（千円）の損失が発生します。

5) 子育て支援施設

幼稚園2、保育所8、児童館等5、児童クラブ17から成ります。

・幼稚園

「土浦市立幼稚園の再編計画」に基づき、R3年度末までに全園廃止が決定されています。しかし、公私では負担する費用に大きな違いがあり、公立保育所がなくなることで所得の低い家庭の子が幼稚園に通えなくなる可能性があります。私立幼稚園への入園の際は所得に

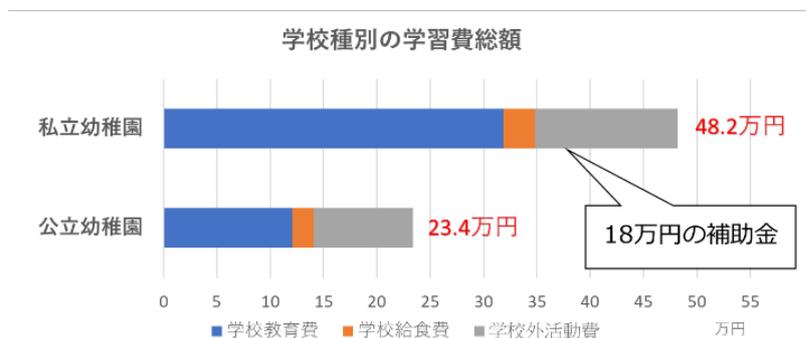


図 1.6.1.5 公立・私立による学習費の差

応じて補助金が出るものの、私立幼稚園の費用は高いです。また、公立幼稚園廃止後の建物の活用方法についての検討が必要です。

・保育所

公立保育所では保育士の新規雇用を行っておらず、保育士の減少とともに受け入れ者数を減らしています。また、幼稚園廃止による影響で保育所の入所者は増えており、5年で300人増加しています。東崎保育所駅前分園を除いたすべての公立保育所で耐震補強の工事が完了している一方で、築40年以上経過する新生保育所、荒川沖保育所は老朽化が進行しています。さらに、障害や食物アレルギーを持つ児童が増加したことにより仕事は複雑化し、保育士が不足しています。

市は公立保育所民間活力導入実施計画を策定し、保育所の民間活力導入を図っています。新川、竹ノ入、都和の保育所の民間への委託が完了し、桜川、新生、東崎保育所も民間委託が予定されています。老朽化した施設については、子供の使う場所を中心として部分的な改修が行われています。

今後は、子供や職員の安全性を確保するために、老朽化した施設の安全性を確保する必要があります。また、保育士不足や保育所全体の入所児童数の増加により、待機児童が生まれる可能性があるため、対応が必要です。さらに、新川保育所は民設民営方式で民間委託されたため、残った建物の活用方法の検討が必要です。また、質の高い保育士を育成し、ベテラン保育士については民間移行における異動をスムーズに行うことが必要となります。

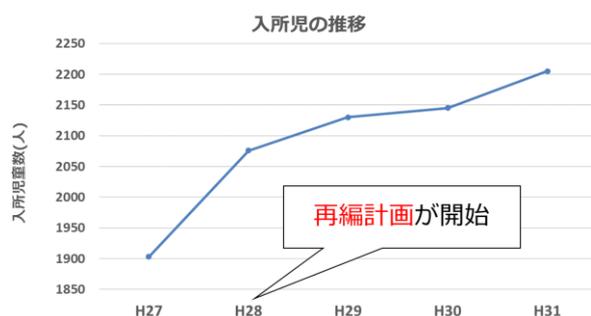


図 1.6.1.6 公立保育所の入所児の推移 (人)

・児童館、児童クラブ

施設の老朽化が進んでおり、新治児童館は築後 40 年以上を経過しています。また、三中、五中地区には児童館、及び子育て交流サロンがありません。

そこで、五中地区では特に新興住宅地のおおつ野、三中地区では荒川沖駅の周辺における年少人口が高いことから、児童館やそれに相当する子供が気軽に遊べる場所が必要です。また、児童クラブは小学校の統廃合に伴い、移設や廃止の検討を行う必要があります。

6) 学校教育施設

小学校 16、中学校 7、義務教育学校 1 から成ります。

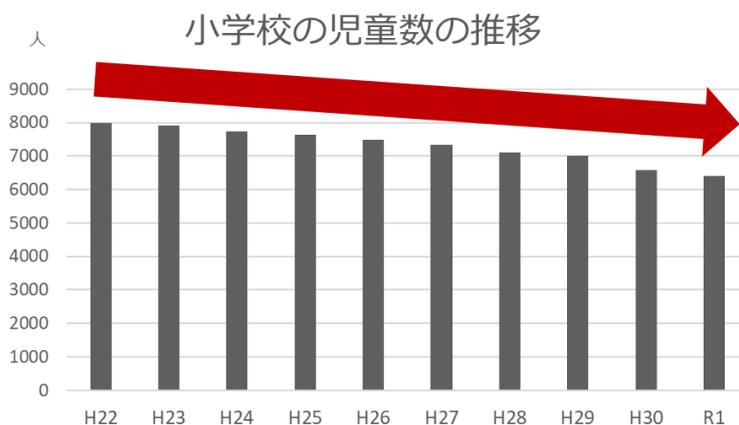


図 1.6.1.7 小学校通常学級の児童数の推移 (人)

多くの施設が築30年以上経過していて老朽化が著しく、安全性の確保や効率的な施設の改修・更新が必要です。また、少子化により、児童数・生徒数ともに減少しています。

土浦市立小学校適正配置実施計画に基づき、小学校の統廃合が進んでいます。平成26年3月31日に宍塚小学校が閉校となり、同年4月1日付で土浦小学校と統合になりました。また、平成30年3月31日に藤沢小学校・斗利出小学校・山ノ荘小学校・新治中学校が閉校になり、同年4月1日付で旧新治中学校の敷地に新治学園義務教育学校が開校しました。さらに、菅谷小学校と上大津西小学校が平成31年3月の市議会定例会にて統廃合に影響する条例が改正され、暫定統合が正式に決定しました。2020年4月に統合予定です。

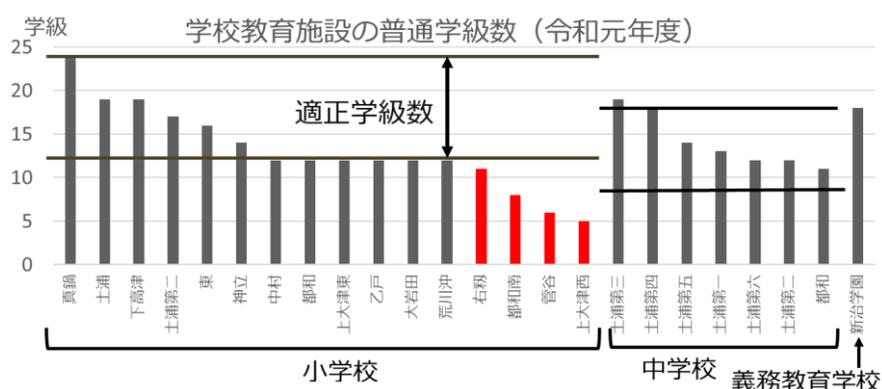


図 1.6.1.8 学校教育施設学級数

今後、廃校になった小学校の利用の仕方が焦点になります。例えば、宍塚小学校跡地では、転用・貸与・売却など地域住民と土浦市公共施設跡地利活用方針策定委員会にて話し合いがなされていますが、未だ方針が定まっていません。公共施設として利用する場合、財政難のため実現が難しい一方で、市街化調整区域で厳しい規制がかかっているため住宅地としての売却も難しいのです。周辺には1級農地が広がっていますが、農地への転用は費用対効果が悪いためあまり考えられません。地域の避難所になっているため簡単に売却することもできません。敷地内の建築物は耐震基準を満たしているものの、管理ができていないため、早急の方針を策定することが課題です。公共施設跡地利活用方針策定委員会委員長を務めた大澤教授によると、時代にあった使われ方をするようにしたいため、方針を定めるのは難しいそうです。しかし、利用方針が定まらないと経費の掛かる施設を持ち続けることになることにくわえて、古い建物は倒壊のリスクもあり、対策をしないと危ないと考えます。

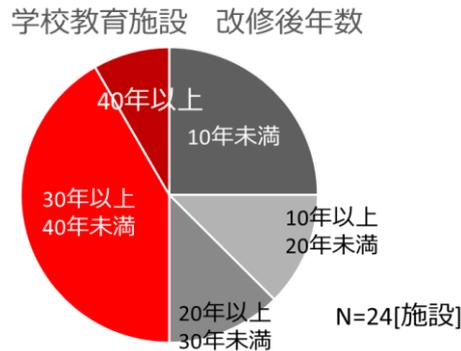


図 1.6.1.9 学校教育施設 改修後年数

また、学校教育施設の半数が改修後 30 年経過しているため、更新が今後課題となってきます。

さらに、上大津西小学校・菅谷小学校の 2 校は 2020 年 4 月に合併予定ですが、この 2 校が合併しても土浦市が定めた適正学級数を満たしません。神立小学校も含める場合は校区が JR の線路を超えてしまい、通学が大変になってしまいます。一方で、上大津東小学校も適正学級数を満たしていませんが、上大津東小学校を含めると校区が大きくなりすぎてしまいます。また、上大津東小学校の校区には、人口増加が予定されているおおつ野地区が含まれているため、将来適正学級数を上回ってしまう可能性があります。

平成 25 年に適正配置計画を策定した際、直前の平成 24 年度に適正学級数を満たさなくなった都和南小学校が統廃合の対象に含まれていないことは課題といえます。また、平成 28 年度に新たに右廻小学校が適正学級数を満たさなくなったため、これらの 2 校でも統廃合を検討する必要があります。

また、令和 3 年度から県立の中学校が土浦第一高校に併設されるため、市立中学に通う生徒がさらに少なくなることが考えられます。

7) 行政施設

庁舎等 8、その他行政施設 19 から成ります。

築 30 年以上経過している施設が 16 施設あり、耐震改修未実施の施設割合が 35.3%と、ほかの施設に比べても高い割合です。

・上大津支所

平成 21 年度、上大津支所の年間窓口取扱件数は 5,550 件と、他の支所と比べて段違いに利

用率が低いです。そのため、年間窓口取扱1件当たりコストも上大津支所だけが段違いに高くなっています。

上大津支所の利用率の低さは、平成28年8月時点でも引き続き問題となっています。厳しい財政状況の中では、このようなニーズが低い施設への投資は削減するのが合理的です。

しかし、上大津支所がなくなると、おおつ野地区に支所・出張所が1つも存在しない状況が生まれてしまいます。おおつ野地区から市役所本庁舎までのアクセスを考えると、現在土浦駅と協同病院を結ぶ関鉄バスが運行されていますが、1時間に1本程度であり、良好とはいえません。上大津支所の廃止は、市民サービスに悪影響を及ぼす恐れがあります。

また、おおつ野地区は人口の増加が見込まれている地域です。おおつ野ヒルズからは離れているものの、今後の動き次第ではニーズが高まる可能性も否定できません。

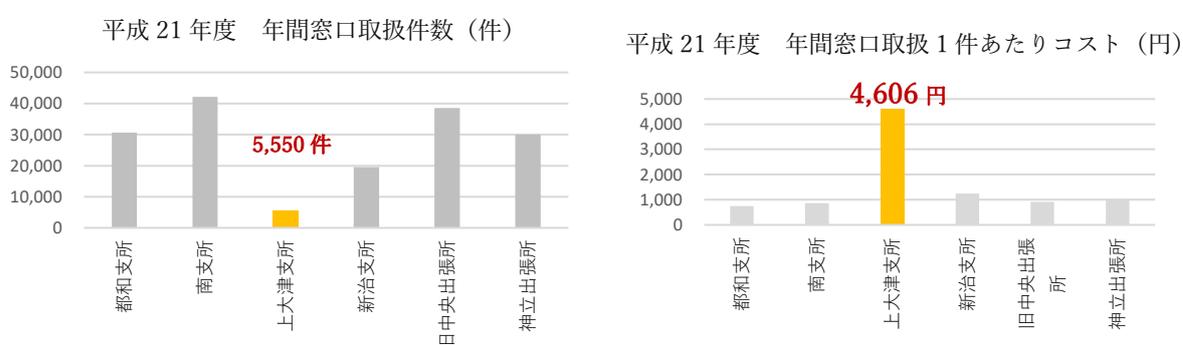


図 1.6.1.10 H21 支所別年間窓口取扱件数(件) 図 1.6.1.11 H21 支所別年間窓口取扱1件あたりコスト

公共施設の跡地に関しては、旧市役所本庁舎、旧中央出張所、旧高津庁舎、旧新治庁舎、旧穴塚小学校、旧消防本部庁舎の6施設を対象として、平成27年に「公共施設跡地利活用方針」が策定され、転用・貸付・売却など大まかな方向性が示されました。しかし4年経った現在も、新たな給食センターの建設用地として決定した旧新治庁舎を除いた5施設は具体的な方向性が示されていません。厳しい土地利用規制によって買い手がなかなか見つからず、また公共施設跡地は市民全体の貴重な財産であるという認識があるため、方針決定の際には慎重にならざるを得ないことなどが背景にあります。しかし、誰も利用しない施設が長期間存在することで、治安が悪化したり、地震などで倒壊する危険性があつたりと、良好な住環境を損なう可能性が高いです。

8) 消防施設

大きく消防署等、分団車庫を指し、消防活動の拠点として消防署4施設、分署1施設が設置されています。分団車庫は38施設設置されていますが、うち18施設は旧新治村にあります。

荒川沖消防署、神立消防署、新治消防署、南分署は築後 30 年を超えており、荒川沖消防署と神立消防署は平成 24 年に改修工事を行っています。新治消防署、南分署や分団車庫の老朽化対応と施設の安全性確保が必要となります。老朽化した設備に関して、更新の基準などはありませんが、東京都の救急車では 10 キロ以上走行した 4～5 年時点で更新をしているとの情報があります。特に分団の消防車は老朽化が進んでおり、20 年以上使用している車両が 14 台あり、最も古い車両は 1991 年製で 28 年使用していることとなります

消防施設 改修後年数

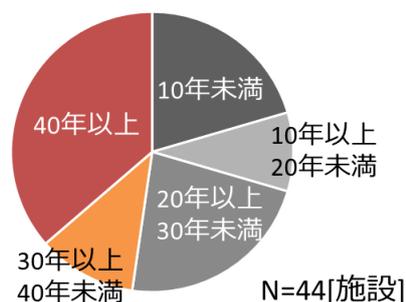


図 1.6.1.12 消防施設 改修後年数

消防車使用年数

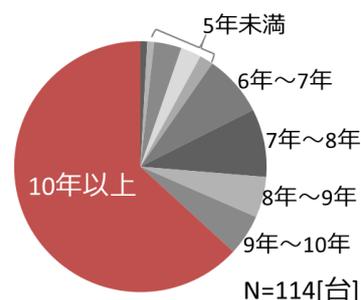


図 1.6.1.13 消防車使用年数

また立地適正化計画では、「今後都市機能を誘導するおおつ野地区の近隣に消防施設が存在せず、火災時等の初期対応に遅れが生じる可能性がある」と述べられています。消防年報によると平成 30 年中の土浦市の現場到着所要時間は 8.3 分で、平成 29 年中の茨城県平均の 9.3 分や全国平均の 8.6 分を下回っています。しかし、この結果は現場到着が早い消防署と遅い消防署があり、担当区域の広い新治消防署・土浦消防署・神立消防署では、全国平均を上回っています。二次医療圏は土浦市・かすみがうら市・石岡市の 3 市で行っており、要請があった場合、基本的にこの範囲の救急車両が来ます。神立消防署はかすみがうら市との境界にありますが、広域連携の観点からみると、かすみがうら市の消防署は神立駅付近にはないため、必要な施設であるといえます。

さらに、分団車庫の多くが新治地区に集中しており、立地に偏りが見られます。今後の人口分布や立地適正化計画による人口誘導、各施設の老朽度を考慮した訂正配置の検討が必要です。消防団の立地に偏りがあるため、消防団がない地域でも結成する意思が見られた場合は、分団車庫や設備の新設も検討すべきです。

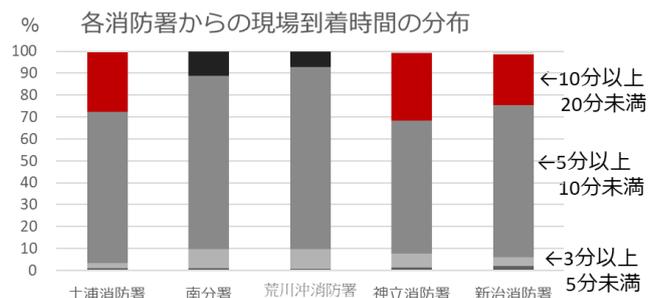


図 1.6.1.15 各消防署からの現場到着

図 1.6.1.14 消防施設立地

消防団は5方面隊38分団あります。団員は定員629人中520人、年齢構成では31~40歳が多く50%を占め、次に多いのは41~50歳で27%です。消防団員はここ14年間すべての期間で定員を満たせていません。また、団員数も減少傾向にあります。全国的にも消防団の構成人数が低下している中で、今後、いかに消防団に加入してくれる人を維持・増加されるのが課題です。

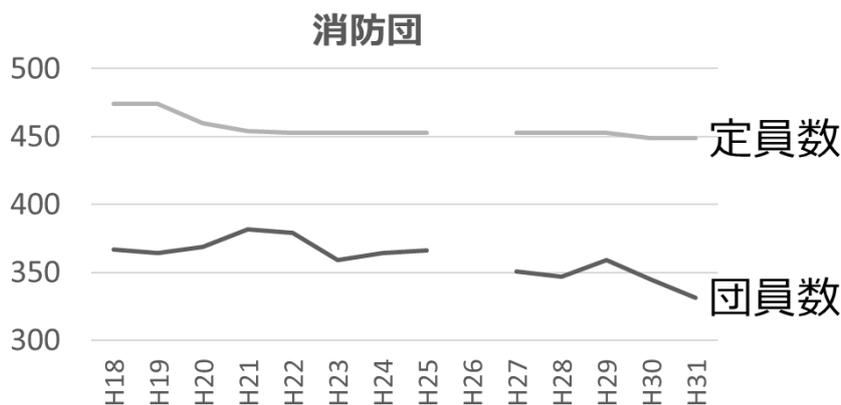


図 1.6.1.16 消防団の定員数と団員数

9) 交通施設

駐車場 6、駐輪場 8 から成ります。このうち、駐車場 4 か所、駐輪場 7 か所は、土浦駅周辺にあります。

駅西や駅東の駐車場は、それぞれ 500 台、1200 台の収容台数がありますが、両者とも、ほかの類似施設と比べて利用率が低く、特に駅東は 20% と低さが目立ちます。

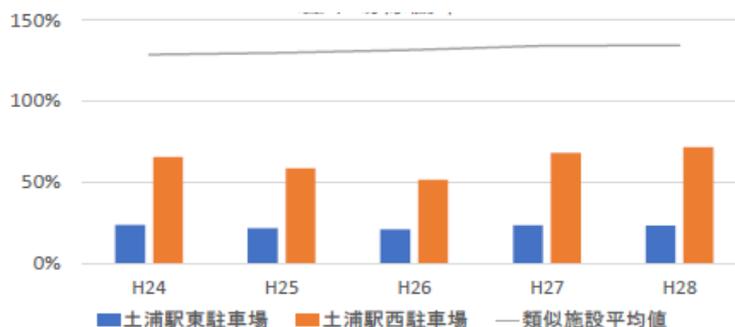


図 1.6.1.17 土浦駅西・駅東駐車場利用率

土浦駅に近い駐輪場（西口第 1・西口地下・東口第 4）は利用率が高い一方、ほかの駐輪場は利用率が低くなっており、利用率に偏りが見られます。

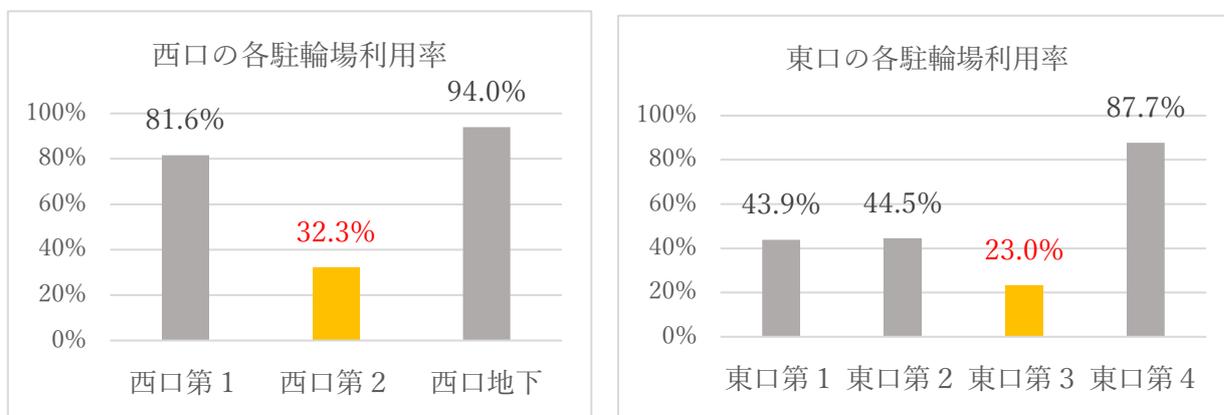


図 1.6.1.18 土浦駅西・駅東駐輪場利用率

また、土浦市の人口減少に伴い、駐輪場・駐車場の利用者は減少傾向にあります。利用者・利用率の減少が今後予測される中、利用率が低い駐車場・駐輪場を運営し続けることは、コスト面で非効率になっていく可能性があります。利用率がさらに低くなった駐輪場・駐車場の統合・廃止によって、運営費・維持管理費を削減し、運営を効率化できる可能性があります。

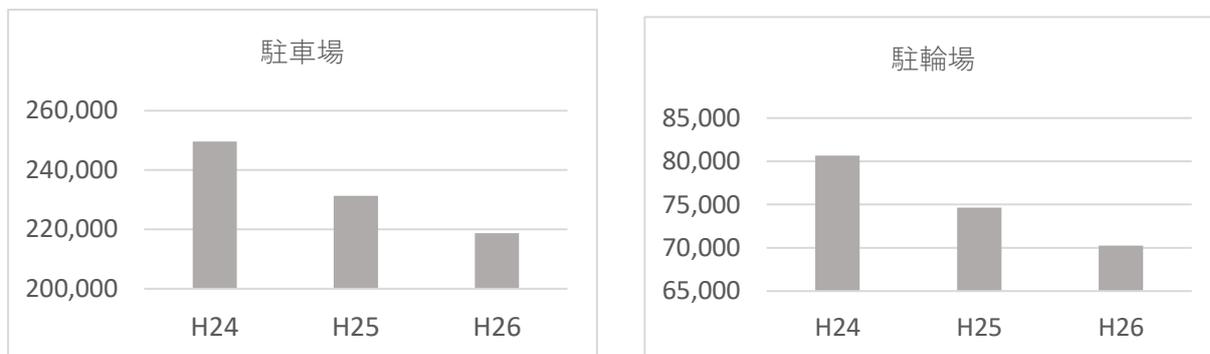


図 1.6.1.19 土浦市市営駐車場・駐輪場利用者

10) 広場、公園施設

運動広場 7 施設、都市公園 12 施設から成ります。

H24 市民アンケートによると、土浦市のすべての地区において公園設備に関する満足度は 40%を下回っています。また、北部地区においては公園までの距離と公園の広さや設備に対して満足度が 30%前後と非常に低い満足度となっています。

一因として、運動公園が設置されていないことが満足度の低さの原因なのではないかと考えられます。この地区は工場地域であることから住民も少なく、公園需要もほかの地域より少なかったです。よって今までは整備されてきませんでした。今後おおつ野の人口動態を注視しながら検討していく必要があります。

また、清掃やごみ処理などを外部委託し、その費用が維持管理費の大半を占めているケースや、常駐職員を配置し、人件費が発生している公園などもあります。

費用を削減すべく、各公園の維持管理費を再検討し、老朽化した設備の再整備費用などの捻出をする必要があります。また、土浦市では平成 24 年度から、地域密着型の公園において、住民による公園の維持管理を促す制度「土浦市公園里親制度」が設けられています。土浦市公園里親制度の適応された地域における公園の維持管理については、現在活動団体を増やしている段階であることから今後の動向を注視していく必要があります。

11) 公共施設 まとめ

公共施設全体として課題に挙げられていたことは以下の通りです。

1.老朽化

今後、様々な公共施設が更新時期を迎えます。財政圧迫の懸念があり、長寿命化を行っています。

2.財源不足

投資的経費の財源不足によって建物・設備の更新が困難になっています。

3.利用者が少ない施設

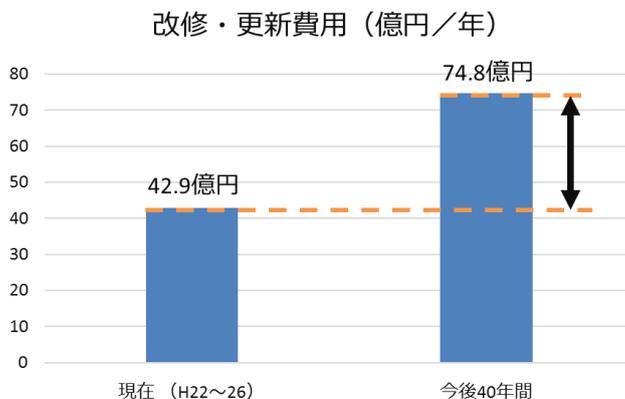
満足度の低さ・利便性の悪さなどから利用者が少なく、運営コストが高い施設があります。

1.6.2 インフラアセットマネジメント

1) インフラ全体

「土浦市公共施設等総合管理計画」では、土浦市が整備するインフラとして道路・橋梁と上下水道・関連施設の2つが挙げられています。私たちは、民間事業者が整備するインフラである電気・ガス・情報通信についても調査を行い、後者の3つは「民間管理インフラ」として定義しました。

投資的経費は平成22年度から平成26年度までの5年度平均で約2.9億円となっています。また、現在の施設量を維持した場合、今後40年間で必要となる改修・更新費用は平均74.8億円/年という見通しが出ています。年平均で約32億円の財源が不足することが想定



されており、逆に言えば、現在の予算を維持した場合、42.2%の市整備インフラが改修・更新できない可能性があります。

これを受けて、「土浦市公共施設等総合管理計画」では、長寿命化の推進や民間活力の活用を行うことで費用を抑えるという方針が定められています。

しかし、公共施設の方針と比べて、これらの施策は費用抑制に及ぼす効果が小さいように思われます。くわえて、公共施設と比較してインフラの総量縮減は困難です。結果として市の財政がひっ迫され、市民にも様々な面で影響が及ぶことが懸念されます。

2) 道路・橋梁

一般道路が延長 1,515.087km、面積 7,228,524 m²、自転車歩行者道が延長 182.771km、面積 495,462 m²です。橋りょうは、延長 4,602.80m、面積 35,521 m²です。

道路・橋梁の将来的な老朽化は避けられません。土浦市の場合、10～20 年後には 50 年を超える橋梁が急激に増加し、今後更新時期（架替え時期）が集中することが予想されます。

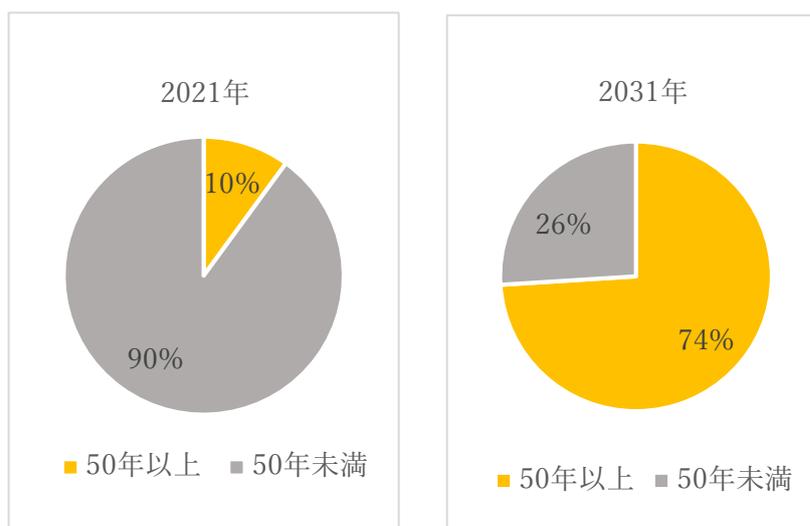


図 1.6.2.2 橋梁の経年数の将来推移

過去 5 年間の道路・橋梁における平均投資的経費は、道路が 22.5 億円、橋梁 0.3 億円（H25・26 は経費なし）となっています。

今後、維持管理していくために必要と想定される改修・更新費は、道路が年平均で 23.5 億円で、上記 5 年間平均の投資的経費 22.5 億円に対して 1.04 倍と予測されます。また、橋りょうが年平均で 3.4 億円で、最近 5 年間平均の投資的経費 0.3 億円に対して 11.33 倍と予測されています。

人口減少によって税収の減少が予想されるなか、今後は限られた財産の中で維持管理を行う費用の確保を行う必要があります。できる限り橋梁・道路総数を維持するためには、計画的、効率的、効果的な管理の仕組みを確立する必要があります。

3) 上下水道

上水道関連施設は、配水場 4 施設、上水道管が含まれます。なお河川や湖から取水して浄化した各配水場に送る浄水場は 2 施設あり、共に茨城県企業局が管理しています。

下水道関連施設は、ポンプ場 10 施設、農業集落排水施設が 9 施設、排水路浄化施設が 2 施設、下水道管が含まれます。なおポンプ場等から送られてきた汚水を浄化して河川や湖に放出する霞ヶ浦浄化センターは、茨城県流域下水道事務所が管理しています。

・上下水道管の整備状況

表 1.6.2.1 土浦市の上下水道整備状況

	総延長 (km)	普及率 (土浦市)	普及率 (県平均)
上水道	852.408	97.0%	94.4%
下水道	837.308	87.8%	61.8%

表 1.6.2.2 上下水道総延長詳細状況

	延長 (km)	
上水道	配水管	833.3
	送水管	19.1
	導水管	0.0
	コンクリート管	495.6
下水道	陶管	1.1
	塩ビ管	321.9
	更生管	0.2
	その他	18.4

上水道普及率 = 給水人口 ÷ 給水区域内人口

下水道普及率 = 区域内人口 / 行政人口

下水道接続率 (水洗化率) = 接続人口 / 認可区域内人口

- ・ 導水管 → 川や貯水池などから浄水場へ水を送る管
- ・ 送水管 → 浄水場から配水場に浄水を送るための管
- ・ 配水管 → 配水場から家庭などの前まで浄水を送り届ける管

表 1.6.2.1 と表 1.6.2.2 からは、土浦市の上下水道の普及率は共に県平均を大きく上回っていることが読み取れます。

・ 厳しい財政状況

土浦駅や神立駅周辺の市街地の上下水道管は高度成長期に整備されており、多くは更新期を迎え、維持管理費及び更新費の増大が見込まれます。H28 公共施設等管理計画によると、上下水道を今後 40 年間維持管理していくために必要と想定される改修・更新費は、上水道では年平均で 21.1 億円、最近 5 年間平均の投資的経費 7.4 億円に対して 2.85 倍、下

水道では年平均で 22.8 億円、最近 5 年間平均の投資的経費 12.7 億円に対して 1.79 倍と試算されており（H26 時点）、手法の見直しや設備の長寿命化等の対策が求められます。

表 1.6.2.3 上下水道の更新費試算

	40 年間更新費…①	①÷40（年間）	H22-26 平均投資的経費
上水道	845.1 億円	21.1 億円	7.4 億円
下水道	911.6 億円	22.8 億円	12.7 億円

・施設縮小の困難性

現段階では既にネットワーク化された施設を面的に縮減していくことは当面困難であり、老朽化や人口減少等に伴う利用やニーズの変化を見込んだ適切な運用が必要です。

・市街化区域外の下水道新規整備の是非

H29 土浦市立地適正化計画より公共下水道の整備状況と今後の整備予定地域を参照すると、図 1.6.2.3 のように市街化区域外にも今後下水道の整備を進める計画であることが読み取れますが、上記の課題を踏まえると、計画の妥当性に慎重な検討が求められます。

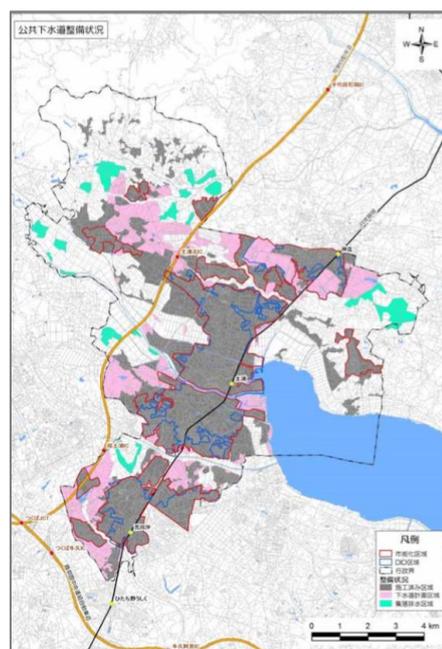


図 1.6.2.3 下水道新規整備計画

4) 民間管理インフラ

民間管理インフラとは、土浦市公共施設等総合管理計画には記載されていない、①電気②ガス③情報通信の 3 つと定義します。3 つとも民間事業者が整備・管理しており、土浦市が財政的負担を負わないという特徴があります。3 つの管理主体・特記事項については以下の通りです。

・電気

東京電力が管理しています。

・ガス

東部ガス（都市ガス）、民間のプロパンガス会社が管理しています。

・情報通信

NTT と土浦ケーブルテレビが整備・管理しています。

土浦市全域で優先または無線によるインターネットサービスが利用可能である一方で、未だにケーブルテレビの未整備地区が存在しています。

土浦市が策定した計画の中にも、民間管理インフラについて言及したものが存在します。例えば「土浦市都市計画マスタープラン」では、災害に強いまちを目指す一環として、上水道・下水道とともにガスや電気を「災害発生時の生命線」と位置づけ、耐震性の強化に努める旨が記されています。ケーブルテレビサービスエリアの全市域整備など、情報の地域間格差を解消するための情報通信基盤の整備を促進する旨が記されています。

しかし今回の調査において、土浦市に民間が管理しているインフラについて問い合わせを行ったところ、そもそも担当課が曖昧な上、「市としては、協議の場で事業者に働きかけているのではと思う」など、あまり正確な情報を持ち得ていないように感じました。

管理は民間事業者が行っているとはいえ、市民にとっては大切なライフラインです。一方で、民間事業者は採算をとる必要があるため、採算性に乏しい場所については整備を躊躇することも考えられます。ましてマスタープランに災害を想定した文言が組み込まれている以上、民間事業者と情報を交換し、もっと状況を把握することも大切なのではと考えます。

また、今回の問い合わせで、ケーブルテレビの未整備地域は現在も存在していることが明らかになりました。平成 25 年に市全域でインターネットサービスが利用可能となったことで、ケーブルテレビ視聴のニーズは低下しているとはいえ、地域による情報基盤に差があることは確かです。居住地域によって享受できるインフラに差が出てしまうという状況は、決して好ましいものではないと考えます。

5) インフラ まとめ

インフラ施設全体として課題に挙げられていたことは以下の通りです。

・老朽化と財源不足

インフラ施設も老朽化が進み、今後更新時期を迎えるため、投資的経費の増大を招きます。また、特にインフラ施設の場合、一度作ってしまうと廃止するのは容易ではなく不可逆性があります。

第2章 基本構想

土浦市では現在人口減少が加速しており(図 2.1)、それによって財政の圧迫、都市の郊外化、産業の衰退等の様々な問題が生じています。そこで私たちは各種問題の起因となる人口減少に着目すべきだと考えました。

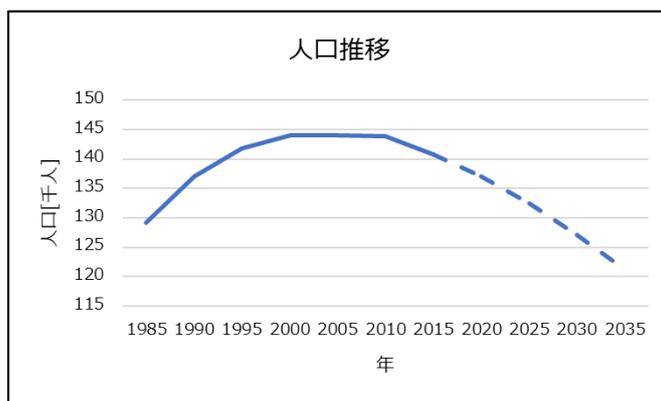


図 2.1 土浦市の人口推移

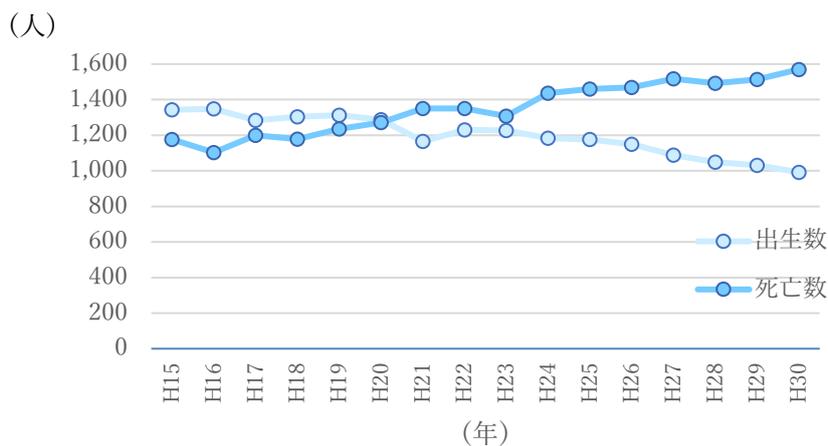


図 2.2 平成 15 年から平成 30 年にかけての土浦市の出生数・死亡数推移

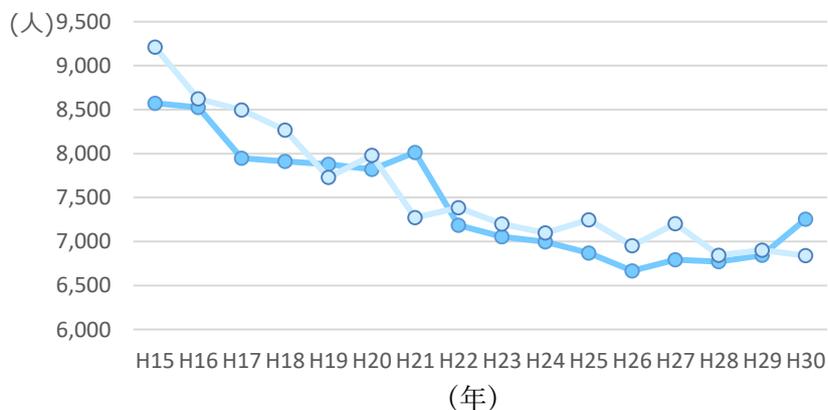


図 2.3 土浦市の転入数・転出数の推移

人口減少の内訳をみると、年々増加する自然減(図 2.2)と、青年世代や新婚・子育て世代といった重要な世代での社会減(図 2.3)が続いています。自然減に対しては全国的に人口減少が進んでいる中、土浦市のみ食い止めることは困難かつ得策とは言えません。そのため、人口減少に適応したまちを目指します。一方、社会減に対しては食い止めることが可能であると考えました。これらを踏まえて私たちは、人と土浦のまちを「何か」で繋ぐまちづくりを目指します。これはコミュニティや情景といった「何か」によって人が土浦全体や地区に愛着や興味を持ち、繋がっていくことを目指すまちづくりです。人とまちを繋ぐことで、人を逃がさない・人を呼び込む・人を集めるといった効果が期待され、都市密度維持による自然減への適応及び社会減のさらなる抑制が可能となります。そしてただ人が留まり集まっただけでなく、私たちの提案する何か、で繋ぐことにより土浦というまちに対して愛着がわき、現在土浦で起きている、もしくは起きる可能性のある課題解決に繋がります。

今回私たちは、人とまちを繋ぐ「何か」が大きく「くらしやすさ」「風景」「しごと」「人」の4つに分類できると考え、この4つの「何か」で人とまちを繋がります。

第3章 部門別構想

3.1 「くらしやすさ」でツナグ

住環境や福祉といった要素を始めとし、都市機能や公共サービスの維持、住民の生活利便性を向上させるまちづくりを通して、人とまちを「くらしやすさ」で繋がります。

1.コンパクトな都市構造へ

都市拠点を設定し、都市機能や居住を各拠点に集約・誘導します。

2.公共交通の利便性向上

拠点間を繋ぐ公共交通のサービスを整備することにより、車社会から公共交通への転換を目指すとともに、拠点への居住を促します。

3.2 「風景」でツナグ

情景や歴史といった要素を始めとし、土浦固有の風景を理由に人が土浦に愛着や誇りを持ち、「土浦に帰ってきたい」「変わらない景色が残っている」と感じられるようなまちづくりを通じて、人とまちを「風景」で繋がります。

1.中心市街地における水辺空間の整備と発信

土浦市固有の資源である霞ヶ浦湖と土浦市の最大拠点である土浦駅を結び付けた一体的な整備を行います。

2. 大自然を活用したレジャーの推進

土浦市の持つ大自然をレジャー的なアクティビティとして土浦市外の人に向けて押し出していきます。

3.3 「しごと」でツナグ

商業・農業・工業といった要素を始めとし、土浦を支える各産業を活かしながら、新たな仕事や雇用の創出などを通じて、人とまちを「しごと」で繋がります。

1. スタートアップの推進

全国的にも注目されているスタートアップに土浦市も注力することで、新たな雇用の創出と活気をもたらすことが期待されます。

2. 工業の推進

土浦市の基幹産業となっている工業を今以上に推進し、土浦市の強みとして押し出します。

3.4 「人」でツナグ

コミュニティや市民協働といった要素を始めとし、土浦でしか得られない人との関係性や強いコミュニティを活かしたまちづくりを通じて、人とまちを「人」で繋がります。

1. 土浦市の優れた既存コミュニティの持続可能性向上

土浦市の強いコミュニティを人口減少が進む今後も持続的なものとするための施策を打ちます。

2. 新興地区におけるコミュニティ形成促進

比較的にコミュニティの薄い新興地区においてもコミュニティを強化することで、土浦市全体として強いソーシャル・キャピタルを作り上げます。

第4章 地区別構想

土浦全体を図1のような地区区分に基づき、それぞれの地区における構想を述べます。



図 4.1 地区区分

4.1 中央地区

土浦の都市拠点として、市内でも最大の人口密度を維持しながら、市内外に土浦の魅力を発信し、土浦に人を繋げる地区を目指します。そして、土浦の拠点に留まらず、茨城県南地域の広域的な拠点となり、一際賑わいあふれる地区へと変貌します。

1. 広域的な機能の追加

りんりんロード沿いのつくば市と桜川市、霞ヶ浦湖周辺の市町村と連携をし、中心市街地において新たな魅力を創出します。

2. 「しごと」の充実

中心市街地に都市拠点や居住を集約するだけでなく、職の場を新たに設けることで、更なる活気を生み出します。

4.2 北部地区

土浦市の北の拠点である神立駅と新興住宅地であるおおつ野地区を含み、産業・医療の面で市を支え、働きやすく住みやすい地区を目指します。そして、人との繋がりも生まれ、新興住宅地ながらコミュニティの強い地区へと変貌します。

1.更なる産業の発展

工場誘致の補助を充実させることにより、新興地区において更なる産業の発展を目指します。

2.コミュニティの強化

新興地区であるおおつ野で、住民が主体的に活動できる補助を行うことで、コミュニティの育成を図ります。

4.3 南部地区

土浦市の南の拠点である荒川沖駅を中心として、霞ヶ浦総合運動公園をはじめとする憩いの場に近接し、主要幹線道路沿いという利便性の高さと住民主体の防犯対策で良好な住環境をもつ地区を目指します。更に快適な住環境をもつ地区へと変貌します。

1.明るく安心なまちづくりを

住民の方々の協力を得つつ、夜道も明るく安心して歩ける街を目指します。

4.4 新治地区

固有の資源である歴史や自然を活かして独自の産業を展開し、住民と一体となって活気を生み出す地区を目指します。そして住民が誇理を持てる地区へと変貌します。

1.大自然を活かしたレジャー施設

土浦市外の人に向けたレジャー施設を作ります。住民がその運営に関わることで住民に誇りやまちに活気が生まれます。

第5章 提案

表 5.1 提案一覧

分野	地区	提案
都市構造	全地区	コンパクトシティ
交通	全地区	MaaS
交通	北部・中央・南部地区	コミュニティサイクル
住環境・環境	中央地区	霞浦のテラス
商業	中央地区	Challenging特区505
住環境・福祉	全地区	SIB
観光・防災	新治地区	グランピング
住環境・防犯	南部地区	一戸一灯運動
工業	北部地区	工場誘致
財政・公共施設	全地区	公共施設再編
財政・インフラ	全地区	下水道整備事業

5.1 コンパクトシティ構想

土浦市では、人口減少と高齢化の中で住宅や店舗等の拡散による低密度な市街地の形成、それによる財政圧迫やモータリゼーションの進行が起きています。こうした状況下で持続可能な都市を形成し、人と土浦を「くらしやすさ」でつなぐために、都市機能と居住を各拠点に集約・誘導し、自家用車を必要としない公共交通ネットワークを構築したコンパクトシティの推進によって、世代を問わず住民が暮らしやすい都市を目指します。都市機能を誘導する拠点として土浦駅・荒川沖駅・神立駅周辺を設定し、居住を誘導する拠点として先述の3つに加えておおつ野地区・藤沢地区を設定し、図のような土浦市に隣接する都市も含めたネットワークを構築します。

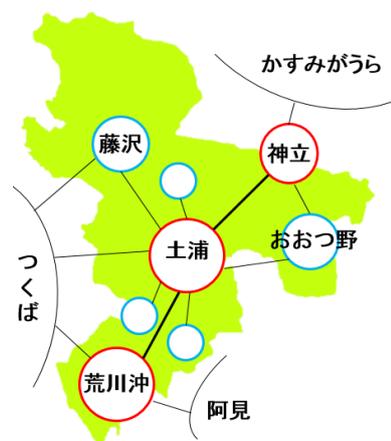


図 5.1.1 都市拠点図

5.1.1 移住促進事業

1) 背景

現在、土浦市では「第二期土浦市中心市街地活性化基本計画」の一環として「まちなか定住促進事業」を実施しており、土浦市外から土浦駅周辺の中心市街地エリア内の民間賃貸住宅への住み替えや、住宅の購入・新築、空きビルの住宅転用に対して補助金を出しています。この事業を活用し、土浦市外からの移住者だけでなく、市内間の移住に対しても補助を行うことで居住の集約が促進されると考えられます。

2) 概要

新たに土浦市外あるいは今回設定した拠点地域外から拠点地域内へ移住する新婚・子育て世帯に対して、以下の表の通り資金的援助を行います。

表 5.1.1.1 移住促進事業 補助額

	家賃補助	購入補助	転用補助
土浦駅周辺	月額家賃の 1/2 以内 ^{*1} (最長 3 年)	住宅ローン の 3% ^{*3}	工事に係る 経費の 1/2 ^{*3}
荒川沖・ 神立駅周辺	月額家賃の 1/3 以内 ^{*2} (最長 3 年)	住宅ローン の 3% ^{*4}	工事に係る 経費の 1/2 ^{*4}
その他拠点	月額家賃の 1/4 以内 ^{*2} (最長 3 年)	住宅ローン の 3% ^{*5}	工事に係る 経費の 1/2 ^{*5}

*1：上限 2 万円, *2：上限 1.5 万円, *3：上限 50 万円,

*4：上限 40 万円, *5：上限 30 万円

※新婚世帯：申請時点で婚姻後 5 年以内かつ夫婦いずれも 40 歳未満であること。

子育て世帯：申請時点で 18 歳未満の子と同居し扶養していること。

3) 費用

拠点への移住支援における費用については、国から、社会資本整備総合交付金の基幹事業である都市再生整備計画事業の一環として補助を得ることができます。さらに、人口密度を維持するための都市再構築戦略事業であれば、年間で国から費用の1/2、最大2,000万円までの補助を見込むことができます(土浦市役所ヒアリングより)。したがって、事業全体としての年間予算は最大4,000万円(うち国からの補助金2,000万円)が想定されます。

4) 効果

また、新婚・子育て世帯に対する居住誘導施策によって居住移動の促進ないしは拠点地域の人口密度の維持を見込むことができます。これによって、拠点地域の住民に対する生活サービスの質を維持することが期待されます。また、現在転出超過傾向にある新婚・子育て世帯の社会減抑制にも繋がると考えられます。

5.1.2 公共施設再編

1) 背景

コンパクトシティを進めるうえで、都市機能を拠点内に誘導する必要があります。そのため、拠点外に立地している公共施設については、拠点内の同様の施設との統合が考えられます。

また、土浦市の公共施設が続々と更新時期を迎え、投資的経費の増大が市の財政を圧迫することが懸念されています。土浦市も、「公共施設等総合管理計画」において、施設総量を40年間で30%削減することを目標として掲げるなど、公共施設を大幅に削減する姿勢を見せています。

2) 概要

都市機能を各拠点に誘導するにあたり、拠点区域外に立地する公共施設を中心に再編を行います。稼働率、築年数、民営化可能性などを考慮し、再編が住民に与える影響が小さいと考えられる17施設を選出しました。

表 5.1.2.1 再編施設一覧

公共施設類型	施設名	竣工年	総延床面積(m ²)	住所	用途地域	選定理由
保健・福祉施設	老人福祉センター「湖畔荘」	S56	764.33	手野町1892-1	市街化調整区域	老朽化。利用者少ないため
住宅施設	市営竹の入第一住宅	S39	730.40	西根南3丁目1番	市街化調整区域	老朽化
	市営竹の入第二住宅	S39-40	1389.87	西根南2丁目2番、5番、6番	市街化調整区域	老朽化。募集停止しているため
	市営下坂田住宅	S37	81.00	下坂田?	市街化調整区域	老朽化。募集停止しているため
子育て支援施設	桜川保育所	S50	675.47	田中3-4-5	市街化調整区域	民設民営方式に移行が可能であるため
	新治幼稚園	H5	729	沢辺1423-4	市街化調整区域	公立幼稚園廃止。園児数減少のため
	上大津西小学校児童クラブ(校舎内)	S32	66.65	手野町3651	市街化調整区域	廃校予定(2020.3)
	斗利出小学校児童クラブ(校舎内)	H27	67.50	高岡1367	市街化調整区域	廃校
学校教育施設	山ノ荘小学校児童クラブ(校舎内)	S55	82.81	本郷301	市街化調整区域	廃校
	上大津小学校	S49.57.63	3065.00	手野町3651	市街化調整区域	廃校予定(2020.3)
	斗利出小学校	S50.H1	2428.00	高岡1367	市街化調整区域	廃校
行政施設	山ノ荘小学校	S49.55	3636.19	本郷301	市街化調整区域	廃校
	上大津支所	S56	78.87	手野町1505-1	市街化調整区域	利用者極端に少ないため
	旧新治庁舎	S43.60	1,932.81	藤沢970	市街化調整区域	給食センター建設中(2020.5完成、9月開始)
	旧宍塚小学校	S51.56.62	2,662.77	宍塚1207-1	市街化調整区域	廃校であり、売却が考えられるため
消防施設	共同畜舎	S57.58	3,272.40	下坂田?	市街化調整区域	取り壊し中
	並木出張所	S57	156.89	西並木町3580-1	市街化調整区域	既に取り壊された模様(平成29年度)

3) 費用

公共施設再編にあたり、既存施設の解体費用が生じます。解体費用を 25,000 円/㎡とする
と、延床面積ベースで 411,446,500 円の解体費用が見込まれます。また、平成 26 年度の収
入をもとに試算すると、対象施設があげる収入約 2,600 万円/年が減少すると予想されます。

表 5.1.2.2 再編施設 解体費・収入一覧

公共施設類型	施設名	解体費	収入 (/年)
保健・福祉施設	老人福祉センター「湖畔荘」	¥19,108,250	¥50,000
住宅施設	市営竹の入第一住宅	¥18,260,000	¥647,000
	市営竹の入第二住宅	¥34,746,750	¥1,239,000
	市営下坂田住宅	¥2,025,000	¥46,000
子育て支援施設	桜川保育所	¥16,886,750	¥20,919,000
	新治幼稚園	¥18,225,000	¥0
	上大津西小学校児童クラブ (校舎内)	¥1,666,250	¥52,000
	斗利出小学校児童クラブ (校舎内)	¥1,687,500	¥2,074,000
学校教育施設	山ノ荘小学校児童クラブ (校舎内)	¥2,070,250	¥521,000
	上大津西小学校	¥76,625,000	¥0
	斗利出小学校	¥60,700,000	¥0
行政施設	山ノ荘小学校	¥90,904,750	¥0
	上大津支所	¥1,971,750	¥795,000
	旧新治庁舎	(解体済)	
	旧穴塚小学校	¥66,569,250	¥0
消防施設	共同畜舎	(解体済)	
	並木出張所	(解体済)	
計		¥411,446,500	¥26,343,000

4) 効果

公共施設の再編により、更新費・維持管理費・事業運営費が削減可能です。対象 17 施設
を削減した場合、全ての施設を市が管理し続けた場合と比べ、2040 年までに (60 年更新と
した場合) 更新費約 38 億円の削減が見込まれます。また、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、維持管理費 5,800 万円/年、事業運営費約 1 億 3,000 万円/年
の削減が想定されます。

表 5.1.2.3 再編施設 更新費・維持管理費・事業運営費一覧

公共施設類型	施設名	2040年までの 更新予定 (60年)	維持管理費 (/年)	事業運営費 (/年)
保健・福祉施設	老人福祉センター「湖畔荘」		¥10,944,000	¥6,604,000
住宅施設	市営竹の入第一住宅	¥204,512,000	¥1,305,000	¥445,000
	市営竹の入第二住宅	¥389,163,600	¥1,929,000	¥847,000
	市営下坂田住宅	¥22,680,000	¥296,000	¥49,000
子育て支援施設	桜川保育所	¥222,905,100	¥8,380,000	¥81,803,000
	新治幼稚園		¥1,930,000	¥4,760,000
	上大津西小学校児童クラブ (校舎内)	¥21,994,500	¥28,000	¥780,000
	斗利出小学校児童クラブ (校舎内)		¥3,344,000	¥8,335,000
学校教育施設	山ノ荘小学校児童クラブ (校舎内)		¥73,000	¥5,740,000
	上大津西小学校	¥1,011,450,000	¥8,035,000	¥76,000
	斗利出小学校	¥801,240,000	¥8,478,000	¥29,000
行政施設	山ノ荘小学校	¥1,199,942,700	¥9,888,000	¥70,000
	上大津支所		¥789,000	¥19,332,000
	旧新治庁舎	(解体済)		
	旧穴塚小学校		¥2,663,000	¥0
消防施設	共同畜舎	(解体済)		
	並木出張所	(解体済)		
計		¥3,873,887,900	¥58,082,000	¥128,870,000

5.1.3 コミュニティサイクル

1) 背景

土浦駅、神立駅、荒川沖駅周辺は土浦の都市拠点として市内外を問わず多くの人の利用が想定されます。その際に決められたルート、目的地しか通ることの出来ない路線バスなどでは、人々の需要に応えきることが難しい現状があります。また、徒歩による移動はあまり長距離になると利便性という面で好ましくなく、これらの要因は拠点中心部でも車利用を助長することに繋がりがねません。そうした中で、土浦駅周辺を始めとして近年自転車道の整備なども計画され進んでいます。あくまで自転車目的の観光者に向けた取り組みが主流となっています。

2) 概要

土浦市内にコミュニティサイクルを導入します。コミュニティサイクルとは一つのサイクルポートを中心に往復利用を想定した一般的なレンタサイクルとは異なり、複数のサイクルポートを設置することで、ポートの設置範囲であれば乗り捨て感覚での自由な移動を可能とする交通システムです。コミュニティサイクルの導入により、観光客だけでなく市民の面的な移動を助け、生活交通の利便性向上に繋がります。

導入に際し、土浦駅周辺への先進的な導入を行い、市民の反応や普及具合を確認しつつ、最終的には神立駅、荒川沖駅といった都市拠点中心部への導入を目指します。

<土浦駅周辺での導入計画概要>

土浦駅周辺におけるコミュニティサイクル導入案は以下の通りです。

- ・設置ポート数：16箇所
└─ メインポート 4箇所（20台収容可能）
└─ サブポート 12箇所（10台収容可能）

※主要な施設などの都市機能近辺及び主要な交差点やバス停付近をポート設置場所として設定。ポート間の距離は利便性の面から望ましいとされる150mで設定。

・車両導入数：150台

・利用料金

1回使用：100円（30分以内）以降60分ごと+100円

1日利用：300円

1ヶ月利用：1,200円

1 年利用：8,400 円

※後述する MaaS での月額定額パッケージでは月額 500 円

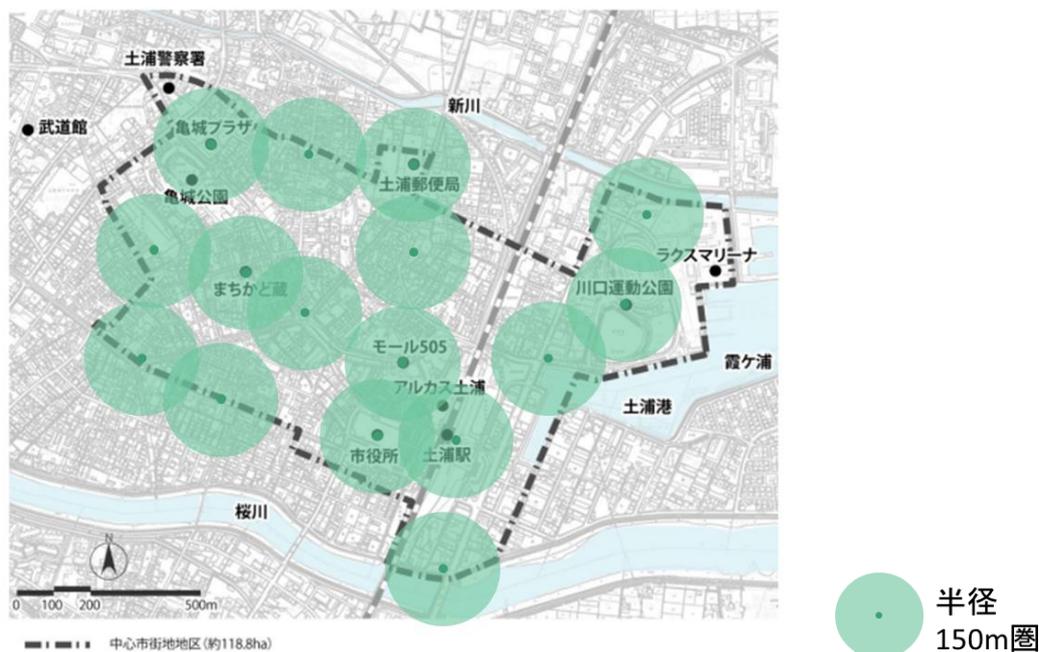


図 5.1.3.1 ポート設置場所案

3) 費用

土浦駅周辺への導入に対する費用を算出します。

ポート設置費用やシステム導入費といった初期費用は過去の事例と本事業の規模から 1 億円を想定します。

運営費用は放置自転車を利用することで、人件費や車両整備費などの面で従来よりも大幅に抑えることが可能となります。その上で過去の事例より、年間の運営費として人件費 1,700 万円、整備・点検費 500 万円、光熱費、消耗品費等 800 万円の計 3,000 万円を想定しています（従来の同規模コミュニティサイクルではおよそ 4,000 万円/年）。

4) 効果

コミュニティサイクルのみで採算を取ることは難しく、コミュニティバス等と同様に市の助成金を前提とした事業になることが想定されます。一方で、コミュニティサイクル単体の利用料金、MaaS における利用料金、広告収入などにより一定の収入は見込め、現状の自転車観光産業や他の公共交通、商業と組み合わせた波及効果も期待されるため、財政的にも持続性は十分にあると考えられます。また、事業概要でも述べた通り、拠点内における面的な自由移動を可能とし、市民の生活利便性向上及び拠点内の魅力創出に繋がり、自家用車利用の抑制も期待されます。

5.1.4 MaaS

1) 背景

コンパクトシティにおいて世代や特性を問わず、住民が「くらしやすさ」の恩恵を受けるには自家用車に依存しない公共交通の整備が必要不可欠です。都市拠点内でのさらなる利便性の向上及び拠点外におけるサービス機能の維持を公共交通で図ることにより、「くらしやすさ」で繋がる土浦を目指します。

2) 概要

○IKIMaaS・KIMaaS

MaaS (Mobility as a Service) とは自家用車以外のモビリティ (移動) を1つのサービスとして繋ぐ新しい移動の形であり、近年日本でも注目が集まっています。IKIMaaS・KIMaaSとは「行き・来」+MaaSをコンセプトとした、土浦発の新たな交通サービスです。それぞれアプリを媒介としてサービスを展開します。

・IKIMaaS

土浦市内におけるコミュニティサイクル、路線バス、電車の3つの公共交通を組み合わせ、住民自らが目的地に「行く」交通サービスです。特徴としては、アプリによる目的地までの経路検索と移動手段の指定による事前予約及び一括決済、3つのパッケージプランによる公共交通の月額定額化、また、目的地に応じたサービスの展開があります。パッケージプランは図5.1.4.1の通りです。目的地に応じたサービスとしては移動手段の予約・決済と同時に、飲食店の場合、席及び飲食内容の予約・決済、アルカス土浦のような図書館では、事前に借りたい本を指定することにより、到着次第待つことなくサービスを受けることができます。これらのように、定時制を有する公共交通だからこそそのサービスを展開していきます。

パッケージ	サイクル	バス	電車	値段
A	✓	✓		6,620円
B	✓		✓	5,880円
C	✓	✓	✓	11,500円

図 5.1.4.1 IKIMaaS パッケージプラン

各公共交通の説明と、月額定額の値段設定は以下の通りです。値段設定としては、それぞれの公共交通における現在の最低運賃で利用するよりも安く設定することで、全ての市民がIKIMaaS導入の恩恵を受けることが出来るようにします。また、持続性の面から市の財

政にとっても無理のない値段設定を前提とします。

「コミュニティサイクル」

前述した本マスタープランで拠点部中心に導入予定のコミュニティサイクルです。IKIMaaS においては全てのパッケージに導入することで、電車や路線バスからの乗り換えや、目的地までのラストワンマイルに対応する交通手段としての利用を推進します。また、月額パッケージに組み込むことによりコミュニティサイクルにおける安定した収入も見込め、持続的な運営を可能とします。

値段設定はすべてのパッケージで 500 円を想定しています。

「路線バス」

土浦市内で運行する路線バスを対象とします。市内から利用し市外に出た際には、通常運賃における合計金額と市内までの金額の差額が運賃として別途請求されます。市外からの利用も同様です。

値段設定は現状の最低運賃として関鉄バスを最低運賃 170 円で平日利用する状況を想定し、その際の月合計金額よりも 1 割安く設定しています。

[170 円×2 回 (往復分) ×20 日×0.9=6,120 円/月]

「電車」

月額パッケージは神立駅－荒川沖駅間を対象とします。運賃のシステムは路線バスと同様です。

値段設定に関しても路線バスと同様です。電車においては土浦駅から一区分分の月定期代 5,980 円を現状の最低運賃として設定します

[5,980 円×0.9=5,382 ≒5,380 円/月]

・ KIMaaS

コンパクトシティの過程においてサービス水準の低下の可能性がある拠点外居住者に向けた「来てもらう」交通サービスです。内容としては、診療空間を備えた車両で訪問することでオンライン診療を可能とするヘルスケアモビリティの導入、食品を始めとした生活必需品の配送サービス、デマンドタクシーの基本乗り放題サービスがあり、これらを月額定額

パッケージ	ヘルスケア	宅配	タクシー	値段
A	✓			12,960円
B		✓		8,000円
C			✓	2,000円

※2 つ同時購入で 1000 円、3 つ同時購入で 2000 円引き

図 5.1.4.2 KIMaaS パッケージプラン

のパッケージで提供します。これらのサービスにより拠点中心部へのアクセスを保ちつつ、中心部へ行くことなく生活に必要なサービスを楽しむことが可能となります。パッケージプランは図 5.1.4.2 の通りです。

各交通サービスの説明と、月額定額の値段設定は以下の通りです。値段設定においては、拠点外居住者が拠点中心部に行く労力、費用等を考慮した際に、それらよりも KIMaaS 利用のほうが安価かつ楽に済むような設定を行っています。

「ヘルスケアモビリティ」

診療機能を持つ車両に看護師も同行し訪問することで、自宅に居ながら、機材による検査を受け、オンラインによる医師の診療を受けることが可能となります。利用は週 1 回までとなります。

値段設定は現行の保険制度などを含め、下記のように算出しています。

[在宅患者訪問看護・指導科 580 点×10 円×0.3 (保険 3 割負担) × 1 日× 4 週=6,960 円
1 回の診療代 1,500 円 (1,100+特別交通費 400) × 4 回=6,000 円
→12,960 円/月]

「配送サービス」

サービスとしては食料品など生活用品の宅配システムと送料の月額定額化です。既存の EC サイトなども組み合わせ、1 日 1 回までは送料を気にせず拠点外居住者は生活用品を宅配で注文することが出来ます。これにより拠点内に行かずとも生活用品を楽かつ安価に揃えることが出来ます。

値段設定は拠点外から拠点中心部までを片道 10 分と仮定した上で時間や労力を費用化し、拠点外居住者が自力で拠点中心部に行くよりも安価に済むよう、下記の通り算出しています。

[(往復 20 分+現地 10 分) × 15 日 ÷ 60 分 = 7.5 時間 × 時給 900 円 = 6,750 円
交通費 : 50km/h × 20 分 ÷ 燃費 21km/L × ガソリン代 144 円/L × 15 日 = 1,714 円
→8,464 円 → 8,000 円/月]

「デマンドタクシー」

現行の乗り合いタクシーをもとに、拠点外居住者においては年齢制限などなく誰でも利用できるようにします。月額内における月の最大利用回数は 16 回とします。

値段設定は現在の乗り合いタクシーにおける需要をもとに、市の財政を圧迫しないことも前提に、下記の通り算出しています。

[現在利用者 1 人年間 20 回程度 → 600 円 × 20 = 12,000 円 ÷ 12 ヶ月 = 1,000 円/月
→ 拠点外市民へのサービス + 利用対象者増加 + 乗り放題 + 市の負担あまり増やせない
といった各種考慮すべき事項]

→2000 円/月（1500 人の利用者想定で現在の市の負担額とさほど変わらなく済む）]

3) 費用

・ MaaS システム導入費

現在行われているシステムの配布や国の「新モビリティサービス推進事業」による補助金（補助率は対象経費の半分以上で上限 5,000 万円）によって、従来よりも低コストでの導入が可能となります。同時に、これまでにないシステムの構築も必要となるため、最終的な費用としては 2～3 億円が想定されます。

・ KIMaaS 費用

「ヘルスケアモビリティ」

車両 1 台の値段を車両価格 330 万円＋各種診療機材の 1,000 万円と想定し、3 台を導入した場合の費用 3,000 万円が初期費用としてかかります。

「配送サービス」

運搬車両購入費として 1 台 500 万円×5 台を想定した 2,500 万円の初期費用がかかります。その後の運営は民間に委託します。

「デマンドタクシー」

利用者の増加に合わせたサービス拡大により費用の増加も考えられ、平成 27 年度における乗り合いタクシー費用の約 2 倍である年間 5,000 万円の運営費を想定しています。

4) 効果

・ IKIMaaS

利用者においては、自家用車の維持費用が年間約 32 万円の中、IKIMaaS の利用に変えることで年間約 18 万円の支出削減が見込まれます。また市としても、公共交通の普及や目的地に応じたサービス展開により、これまでにはなかった経済効果と市全体の活性化が見込まれます。

・ KIMaaS

利用者においては、拠点内に毎回出向くよりも安価かつ楽に生活に必要なサービスを自家用車を必要とせず受けることが出来ます。また市としては、拠点外からそれぞれの事情によって移動することの出来ない住民へのサービスを提供することで、コンパクトシティ形成時に問題となる拠点外居住者におけるサービス低下問題を防ぐことに繋がります。

5.2 下水道革新的技術実証事業

1) 背景

土浦市の下水道を取り巻く現状について、普及率は 87.8%(H27)と県平均の 61.8%を大きく上回る数値となっており、下水道の整備は概ね完了していると言えます。下水道を今後、維持管理していくために必要と想定される改修・更新費は、年平均で 22.8 億円(40 年間で 911.6 億円)、最近 5 年間平均の投資的経費 12.7 億円に対して 1.79 倍となります。これに対して、市は公共施設等総合管理計画で次のような取り組みを挙げています。

(1)施設量適正化の推進

(2)長寿命化の推進

(3)適正な施設配置と民間活力の活用

(2)の長寿命化については、妥当な策とは断言しにくいですが、人口減少が進む今後、人口規模や分布を参考に(1),(3)の施設量適正化や施設配置は有効な策と言えます。民間活力の活用も有効と考えますが、今回は施設量適正化と適正な施設配置に着目します。

しかし立地適正化計画(H29)には、公共下水道の整備計画として整備予定地域が記載された地図が示されていますが、その計画区域のほとんどは都市機能誘導区域及び居住誘導区域に含まれていません。公共施設等総合管理計画では適正な施設配置を目指す中で、今後人口が非常に少ないと予想される地域での整備が行われることは、現在の土浦市の財政状況を考えると望ましくありません。そして、都市機能誘導区域に指定されている土浦駅や神立駅周辺には軽年数 50 年近くになっている管渠やポンプ場がみられます。現状新規整備は行

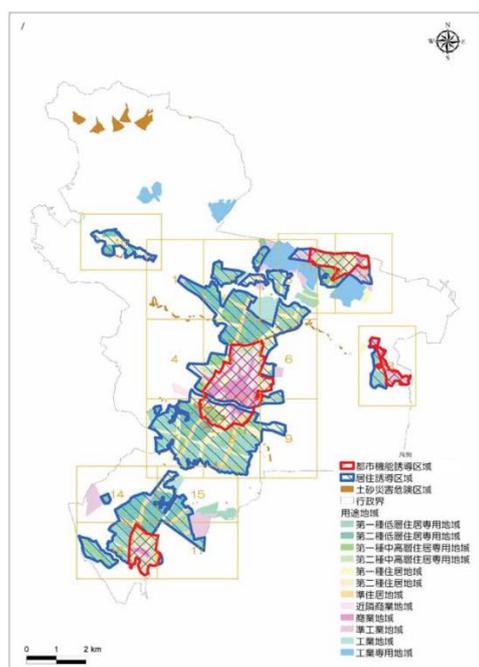


図 5.2.1 立地適正化計画

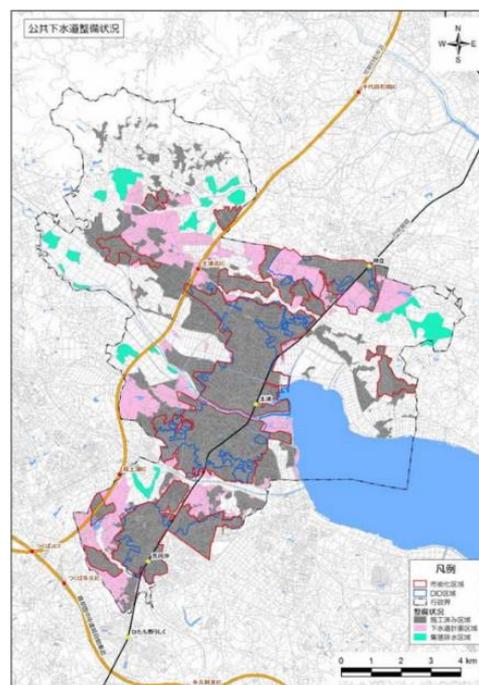


図 5.2.2 公共下水道整備計画

われているものの、既存更新は行われておらず、今後既存の下水道の更新が必要にもなってきます。このことから適正量と適正配置をすることで下水道におけるコストを抑えることが有効と考えられます。

2) 概要

私たちは、B-DASH プロジェクトを提案します。B-DASH プロジェクトとは下水道革新的技術実証事業(Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project)の略です。国土交通省が推進している事業でありまして、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業における低炭素・循環型社会の構築のライフサイクルコスト縮減、浸水対策、老朽化対策等の実現を目指します。

今回私たちは、B-DASH プロジェクトの中で、「DHS システムを用いた水量変動追従型水処理技術」を導入することを提案します。効率的なダウンサイジング(施設更新時には、人口減少等に伴う流入水量現象に合わせて容易に施設規模を縮減でき、また、施設更新後には、流入水量のさらなる現象に追従して維持管理費、消費エネルギーを削減できること)でコスト・エネルギーを大幅に削減することを狙う。



図 5.2.3 DHS システムの詳細 (国土技術政策総合研究所資料より)

3) 費用

国土交通省から、社会資本整備総合交付金を活用し導入支援がされます。施設は国交省が新設します。

4) 効果

国土総合研究所の資料によると、ライフサイクルコストが 37%削減、 $22.8 \times 0.37 = 8.436$ 億円/年削減、温室効果ガス排出量が 76%削減といったデータがありまして、コストの面と環境汚染の面で効果が期待されます。



図 5.2.4 DHS システムの導入効果 (国土技術政策総合研究所資料より)

5.3 一戸一灯運動

1) 背景

土浦市は現在、人口 1,000 人あたりの犯罪発生率が約 10%(2019 年 12 月末までの集計)と茨城県内ワースト 1 位です。この現状を踏まえ、土浦市を安全で安心な住みよい環境とするために防犯面に対する対策が必要だと考えられます。ここで、犯罪不安を感じる理由として「明るさの多少」が挙げられ、また、防犯対策として人通り・街灯を増やすことを検討すると、安全性を高めたいときには歩行者間隔がばらつく人通りを増やすよりも、街灯を規則的配置で増設する方が効果的であるとされています。土浦市の街灯は市道の街路照明灯・商店街街路灯・防犯灯に分類され、街灯の中でも、主に生活道路を照らし、犯罪抑止を図る目的で設置された街灯である防犯灯は町内会(自治会)が設置・維持管理を行っています。現在、土浦市でも「防犯灯設置等補助金」「防犯灯電気料金補助金」という形で自治会に対して防犯灯に関する補助を行ってはいませんが、防犯灯による安全な明るさの確保は難しい状況にあります。



写真：夜間の三中地区の様子
(2019 年 11 月 7 日 23 時頃撮影)

2) 概要

地域の方々が連携し、夜間、自宅の門灯・玄関灯を一晩中点灯することで、自宅の安全に加え夜間の犯罪発生を予防する環境をつくる運動である「一戸一灯運動」を行います。灯りの規則的配置という面で住戸の灯りを点灯することで自治体主導の防犯灯設置ではカバーしきれない明るさを確保し、その住戸内に人が“いる”ことを外に示すことで監視性も高まることが期待されます。まずは、住宅街の暗さが目立ち、不審者情報も多いという現状を抱える三中地区で安全性を高め、さらに快適な住環境を持つ地区を目指すために先進的に導入します。そして、当運動を住民に対して周知するためにチラシを配布し、市内アナウンスを活用した声掛けを行います。

3) 費用

一戸一灯運動の周知のための活動として三中地区の各戸にチラシを配布します。市が負担する費用はこのチラシ作成費 10 円×10,855 戸(令和 2 年 1 月 1 日現在)=108,550 円です。

夜間の門灯・玄関灯点灯について、一か月の電気使用料金は一般的な 15 ワットの蛍光灯 1 個を 1 日 6 時間ほど点灯した場合で 60 円程度、最も夜が長い冬至を想定しても一か月 140 円程度であるため、住民負担とします。

4) 効果

一戸一灯運動によって通りを明るくすることで、地域住民が安心して歩くことができ、自宅・事業所への侵入盗の防止やひったくりなどの街頭犯罪、性犯罪の防止が効果として期待されます。犯罪者がもっとも恐れるのは住民の視線だといわれており、街を明るくすることで、犯罪者は見られることを恐れるとともに防犯意識の高まりを感じ、その地域に近づきにくくなると考えられます。

5.4 霞浦のテラス

1) 背景

はじめに、土浦の中心市街地が抱える課題について触れます。土浦駅西口では、ここ数年の間に市役所の移転や PLAYatreTSUCHIURA やアルカスの開業によって、歩行者の増加や賑わいが促進されました。一方で、モール 505 では空き店舗の増加や東口では賑わいの不足が目立っており、西口の賑わいが中心市街地全体に波及していないことが課題として挙げられています。そこで、私たちは東口に着目しました。東口は、霞ヶ浦から直線距離で 75m という近さに立地しています。また霞ヶ浦は、船着場やレンコン畑、りんりんロードなど多様な風景を有しており、さらに茨城県立土浦第一高校の校歌にその名が取り上げられていることから、市民から長く愛され続けていることがわかります。しかし、現在の東口駅前にはビルや駐車場が湖の風景を遮断しており、湖の風景を感じることはできません。そこで、東口駅前において霞ヶ浦の風景を活かした賑わいづくりを行い、人とまちを霞ヶ浦の「風景」でつなぐことを目指します。多くの人々が日常的に利用する駅前で、霞ヶ浦という固有の資源を活かした賑わいを創ることで、人々の土浦への愛着や誇りに繋がると考えられます。

2) 概要

土浦駅の東側で、霞ヶ浦の水辺を活用した一体的な開発を提案します。図の青色のゾーンは、今後土浦市が温浴施設や展望台を開発する計画があるため、今回はレクリエーションゾーンとして位置付けました。私たちの提案では、このレクリエーションゾーンの他に、新たにさんぽゾーン（緑）と商業ゾーン（赤）という 2 つのゾーンで開発を行うことで、土浦駅東口から連続的な賑わいを創出します。



図 5.4.1 ゾーニング

i さんぽゾーン

・レンコンビオトープ

現在すでに整備されている緑道に、市民自身が苗植えや収穫を体験できるレンコンビオトープを連続的に設置します。地元の小学校の授業の一環として、小学生やその親御さんを対象に地域の住民を巻き込んで苗植えや収穫をし、管理は地元の農家の方々の協力のもとで行います。霞ヶ浦の水辺に沿って、市民が育てるレンコンが配置された風景を創出することで、地域への愛着に繋がります。

ii 商業ゾーン

霞ヶ浦の風景を活かして、住民はもちろんのこと観光客にも土浦に愛着を持ってもらえ



図 5.4.2 商業ゾーン全体像

るような賑わいづくりを行います。導入施設としては、住民と観光客の交流を促すコミュニティカフェや、地元の食材を使ったカフェやレストラン、土浦市や霞ヶ浦周辺の市のPRを行う物産館、地産地消のスーパーなどを配置します。

導入施設

・コミュニティカフェ

住民同士及び住民と観光客の交流を目的に、住民によるコミュニティカフェを設置します。カフェの運営者には、土浦に愛着を持ちコミュニティを大切に思う住民を数十名募集します。運営者となった住民には、通常のカフェの業務の他に、月に一度まちづくりに関するワークを行ったり、住民を巻き込んだイベントを行ったりなどしてカフェを活用していただきます。どのようなイベントを開くかなどのカフェの使用用途については、カフェの運営者が自由に決めることができ、市がそれをサポートする形をとります。これにより、住民や観光客にとって常におもてなしされる空間となり、コミュニティの活性化が図られます。さらに、住民の主体的なまちづくりへの参加も期待できます。



図 5.4.3 コミュニティカフェ

・物産館

物産館では、土浦市の物産だけでなく、霞ヶ浦周辺の市やりんりんロードで結ばれている筑波山周辺の市と広域連携を行い、各市の物産品を置くスペースやPRブースを設けま



図 5.4.4 物産館

す。サイクリング観光の拠点となる土浦駅に物産館をつくることで、観光客の消費単価額の増加や回遊性の向上が期待できます。土浦市以外のメリットとしても、旅の出発点となる土浦駅で、市の魅力を発信することで、足を運んでもらうきっかけになることや、帰りにお土産として市の物産を消費してもらう機会が増えるなどといったメリットが考えられます。実際に、桜川市とかすみがうら市にヒアリングを行ったところ、「広域的な観光の活性化が期待できる」ということで、自分たちの提案に賛同をいただくことができました。広域連携にあたっては、既存のプロジェクトである水郷筑波・サイクリングによるまちづくりプロジェクトを活用します。水郷筑波・サイクリングによるまちづくりプロジェクトは、サイクリングと各地域の多様な地域資源を結びつけることで、東京圏を中心に国内外から多くのサイクリストを含む観光客の誘客を図るとともに、訪れた方の地域での消費を促進する仕組みを構築することで、活力の維持と活性化した稼ぐ地域づくりを目的としています。現在連携している市町村は、茨城県、土浦市、石岡市、潮来市、稲敷市、かすみがうら市、阿見町、鹿嶋市、桜川市、行方市です。このプロジェクトを活用することによって、事業費の半分を地方創生推進交付金の補助で賄うことが可能となります。

・その他施設

カフェ、レストラン、スーパーを運営するテナントを運営会社が公募し、選出された出店者と定期建物賃貸借契約を締結して運営にあたっていただく、という形をとります。なお、レストランの外には菜園を設置してもらい、菜園で収穫された野菜・果物もメニューに活用される、という仕掛けを作ります。

事業の流れ

まず、土浦市が市民討議会などを開催し、無作為で抽出された住民に「霞浦のテラス」構想について意見を求めます。また、商工会や地元企業、金融機関にも意見を求めます。賛同が得られると判断されれば、土浦市・商工会・地元企業・金融機関などの様々な主体が出資して、まちづくり株式会社を設立します。また、土浦市は「霞浦のテラス」対象区画内の建物を解体し、公園として認定します。そして、コミュニティカフェと物産館は土浦市が、その他施設（カフェ2店舗・レストラン・スーパー）はまちづくり会社が費用を負担して、建設します。そして、市民討議会やワークショップを通じて積極的に事業に関わりたいとの意向をもった住民を中心として、コミュニティカフェや物産館のスタッフとして働いていただきます。なお、スタッフの住民には、給料として1コマ（4.5時間）ごとに1,000円分の報酬が支払われます。また、内装デザインや利用者へのサービス内容を含め、運営にはスタッフの住民の意向を可能な限り反映できるようにします。さらに、コミュニティカフェでの売り上げは市の基金に入り、スタッフの住民からの予算要求に応じて、コミュニティカフェの運営に還元できるような仕組みを構築します。物産館の売り上げについては、広域連携の一環で周辺自治体の特産品を販売しているため、土浦だけでなく特産品を提供していただけた地域にもメリットが行きわたるように、広域に還元できるような仕組みを構築します。なお、大規模改修時には市の予算が活用されます。一方、その他施設については、まちづくり株式会社の負担で設置した後に公募を行い、テナント事業者を募集します。事業者とまちづくり会社が定期建物賃貸借契約を締結した後、事業での売り上げは事業者に入る一方で、事業者は年度ごとにテナント料をまちづくり会社に支払う、という形をとります。

なお、この仕組みは滋賀県大津市「なぎさのテラス」の事例を参考にしているため、事業実施前に視察を行うなど連絡を取り合い、ノウハウを共有できるよう努力します。

3) 費用

対象地区の商業施設の運営は、主に運営会社が担います。運営会社は、市や商工会、地元企業、金融機関など様々な主体が出資しての設立を想定しています。土浦市は出資額の約20%を担い、支出は約960万円と想定されます。本事業において、土浦市は、対象用地の買収費用、用地内の既存建築物の解体費用、芝生・広場・ステージなどの整備費用、物産館・コミュニティカフェの建設費用を負担します。さらに、コミュニティカフェに関しては毎年人件費と運営費を負担し、物産館に関しては毎年運営費を負担します。

市は初期投資として、用地費5億7,948万円、解体費2億5,280万円、建設費1億1,000万円、整備費1億円の、計10億6,028万円を負担し、ランニングコストとして、人件費219万円、運営費500万円の、計719万円/年を負担すると試算されます。

4) 効果

土浦市は、運営会社から、1年間で約552万円(630円/m² × 730m² × 12カ月)の土地の使用料を収入として得ます。経済面では、本事業で創出される建設費と飲食サービス売上、食料品売上をもとに、経済波及効果を測定しました。結果、初年度には約13億700万円の経済波及効果が生まれると試算されます。その他の効果としては、西側の開発と合わせた中心市街地の面的な賑わいの創出や、風景を介した市民の街への愛着の創出が考えられます。観光に対しては、コミュニティカフェをきっかけに、観光客に対する住民の受け入れ態勢の強化や、物産館による観光客の消費単価額の上昇と回遊性の向上が効果として期待されます。

表 5.4.1 霞浦のテラス 経済波及効果

(単位：億円)				
	合計	直接効果	第1次間接効果	第2次間接効果
生産誘発額	13.1	8.4	2.9	1.8
うち粗付加価値誘発額	6.3	3.8	1.4	1.1
うち雇用者所得誘発額	4	2.7	0.7	0.5

5.5 グランピング

1) 背景

土浦市の観光は日帰り型観光が中心です。日帰り型観光では単価が安く、土浦市としても宿泊型観光を推し進めていきたい方針です。そのような背景の中星野リゾートにより駅前に宿泊施設が建設されましたが、その顧客であるサイクリストたちをさらに取り込むアウトドア的施設やアクティビティを推進するものが特にりんりんロード北部において少なくなっています。また新治においては小学校が三校廃校になっており、活気が少ない現状となっております。

2) 概要

2010年からのキャンプ需要の増大、またりんりんロード至近であり、100m*130mほどの

土地が東京から1時間半ほどの場所にあるという強みを活かして、2015年に日本に初めてできた豪華なキャンプという意味の造語である、グランピングのための施設を新治に作り、宿泊型観光を推進します。



図 5.5.1 イメージ図 1



図 5.5.2 イメージ図 2

3) 費用

テント 10 棟 雇用 10 人

初期投資 インフラ 1,000,000 造園 500,000 建物 10 棟 48,500,000 計 50,000,000

一般的なリゾートホテルの稼働率と同じく稼働率 30%とすると、初年度の営業利益は 11,616,814 です。

4) 効果

災害時には避難所としての利用も可能なので新治の避難所のキャパシティ問題の解決にも一役買うこととなります。また算出した従業員はすべて高齢者ではない想定ですが、ここに新治の人々のボランティアや雇用することで複合的に地域を活性化することができます。

表 5.5.1 グランピング 経済波及効果

(単位：億円)				
	合計	直接効果	第1次間接効果	第2次間接効果
生産誘発額	0.7	0.5	0.1	0.1
うち粗付加価値誘発額	0.5	0.3	0.1	0.1
うち雇用者所得誘発額	0.2	0.1	0	0

5.6 Challenging 特区 505

1) 背景

土浦駅の西口は、近年市役所の移転や土浦アルカス、プレイアトレのオープン等の影響で点的な賑わいが生まれていますが、その賑わいが街なかに面的には波及していません。中心市街地で空き店舗の多さも課題とされる中、私たちは西口の賑わいの面的な広がりにはモール 505 が重要であると考えました。駅近くに立地する壮大な建造物は土浦市の象徴でも

できる様々なタイプのオフィスを提供します。また、1階は受付業務を備えたスペースや接客系の事業に入ってもらふことで、内外の人と関わられるような空間に仕立てます。活躍の場を提供するだけでなく、法律等の知識やプログラミングをはじめとする技術の支援も行い、新たに起業を志す人を応援します。

各利用料金一覧



図 5.6.3 スタートアップゾーン イメージ図

現在国内のスタートアップ資金調達額は急上昇しており、国も 2018 年の未来投資戦略の中で 2023 年までにユニコーン企業またはベンチャー企業を 20 社創出することを宣言。社会問題の解決や革新的な技術開発等が期待されることからスタートアップに着目しました。土浦市は東京から常磐線で 1 本というアクセスの良さや、隣接するつくば市で非常に研究が充実していることから立地的な特性としてスタートアップに適していると考えられます。土浦市特有の資源である霞ヶ浦湖のような自然、農業分野等は研究との相性がよく、いわゆるシーズの宝庫であるため、新たなビジネスの可能性を秘めています。そしてモール 505 で行うことで、特徴的な建物構造により、横の繋がりが生まれやすく、その交流がアイデアの創生へと繋がると考えております。2019 年 9 月、つくば市ではスタートアップパークが OPEN しました。2020 年 1 月 21 日につくば市経済部産業推進振興課主任の永井将大様にヒアリング調査を行ったところ、土浦市がスタートアップに力を入れることに大歓迎とお言葉を頂きました。私たちとしては、顧客の奪い合いのような状況が生じてしまうことを恐れていましたが、実際つくば市と土浦市の境目を意識するというよりは、茨城県南地域全体としてスタートアップで盛り上げていきたいという意向があるようで、むしろ歓迎とのことでした。また、法律等の専門的な知識を求め、東京都に人が流れてしまうこともあるそうで、土浦市には裁判所があることから、土浦市の法律に強い人とつくば市とで市の境目を超えて連携することも良いのではないかといったご意見も頂いた。私たちは、つくば市と土浦市の両市で起業分野で役割分担することも可能ではないかと考えました。つくば市のスタートアップ



写真 つくば市永井様とのヒアリングの様子
(2020 年 1 月 21 日 13 時ごろ撮影)

パークへ調査に伺った所、筑波大学の医学の学生や工学システムの学生が起業に取り組みれていたことから、医学や工学系はつくば市で、霞ヶ浦の水質関係の研究や農業との連携が考えられることから生物系は土浦市で起業といった例が考えられます。このようにしてつくば市と土浦市が連携することで、両市にとって利用者が増加し、広域的に活気も生まれることが想定されます。

3) 費用

建物修繕費: 1,085 円/m² × 7,185 m² = 779 万 5,725 円

店舗移転費: 300 万円 × 17 = 5,100 万円

Challenging 特区 505 運営委託料: 3,000 万円

コンサルティング業務委託料: 2,000 万円

テナント支援: 500 万円

備品: 100 万円, その他経費 200 万円

初期費用合計: 1 億 1,679 万 5,725 円

ランニングコスト: 5,300 万円/年

4) 効果

建設補修費と情報サービス、飲食サービスの売上により、5 億 3,000 万円の周辺市街地への経済波及効果が生まれます。スタートアップは急成長が期待されるため、波及効果は年々大きくなる可能性があります。また、土浦駅西口からモール 505 への賑わいの繋がりが生まれ、面的な活性化が期待されます。スタートアップの中では土浦市の既存資源(霞ヶ浦やレンコン等)との新たな開発も期待され、農業や環境分野での土浦市の課題解決に繋がる可能性もあると考えています。つくば市や東京都との繋がりが生まれ、土浦市外からも人を呼び込むことが期待されます。

表 5.6.1 Challenging505 経済波及効果

(単位：億円)				
	合計	直接効果	第1次間接効果	第2次間接効果
生産誘発額	5.3	3.4	0.9	1
うち粗付加価値誘発額	3.2	2.1	0.5	0.6
うち雇用者所得誘発額	2	1.5	0.3	0.3

5.7 工場誘致

1) 背景

土浦市は現在、企業誘致事業として「企業立地促進奨励金制度」を実施しています。これは、市内に事業所を新設または増設した企業に対し、固定資産税及び都市計画税に相当する額の奨励金を3年間交付するという制度です。なお、「交付」とは、事業者から年度ごとに固定資産税及び都市計画税の納付を受けた上で、次年度に交付金として同額を支給する、という仕組みを指しています。そのため、事業者の負担は実質ないと言えます。それにもかかわらず、平成30年時点でおおつ野ヒルズの2区画が空き区画となっています。空き区画のままではその土地のポテンシャルを活用できず、税収も得られません。そのため、早急に工場を誘致する必要があります。

2) 概要

2020 年度中におおつ野ヒルズの残り 2 区画に立地した企業に対して、固定資産税及び都市計画税に相当する額の奨励金を最大 6 年間交付します。一方で、2021 年度以降は当該 2 区画を奨励金制度の対象外とします。

3) 費用

空き区画の面積は合計 64,145m²です。これをもとに固定資産税と都市計画税を算出します。なお、実際には固定資産税は土地に加えて工場の償却資産も対象とする必要がありますが、算定できなかったため、今回の試算では土地のみを考えます。

固定資産税

空き区画 64,145m² × 公示価格 18,900 円/m² × 税率 0.014 = 1,697 万円(／年)

都市計画税

空き区画 64,145m² × 公示価格 18,900 円/m² × 税率 0.003 = 364 万円(／年)

したがって、土浦市は 6 年間、毎年 2,061 万円の負担が必要となります。

4) 効果

工業用地の空き区画に、早期の工場立地を促すことができます。また、これによって雇用の創出やおおつ野地区のさらなる発展が見込まれます。

また、土浦市としては、7 年目以降に税収として固定資産税 1,697 万円 (／年)、都市計画税 364 万円 (／年) を得ることができます。

さらに、工場建設費単価を 58.4 万円／坪、区画の建蔽率を 30% とすると、34 億 551 万円の建設費をかけた工事が行われると想定されます。茨城県「経済波及効果分析シート (108 部門)」をもとに測定すると、経済波及効果 54 億 500 万円、雇用者誘発数 491 人という波及効果があることが示されました。

表 5.7.1 工場誘致 経済波及効果

(単位：億円)				
	合計	直接効果	第1次間接効果	第2次間接効果
生産誘発額	54.1	34.1	12.2	7.8
うち粗付加価値誘発額	25.8	15.4	5.9	4.5
うち雇用者所得誘発額	16.9	11.7	3	2.3

5.8 SIB(コミュニティ支援事業)

1) 背景

土浦市の町内会加入率 (平成 30 年) は 85.95% です。つくば市の自治会加入率 (平成 30 年) が 46.96% であることと比較すると、高い加入率を誇っていることが分かります。他にも、2017 年 12 月に社会福祉協議会・いばらきコープが「ほぺたん食堂」を開始して以降、「自分の地区でも子ども食堂を運営したい」と考えた市民による自主的な子ども食堂の創設・運営が約 2 年の間に 5 件確認されるなど、住民同士の助け合いに積極的な傾向があります。これらのことから、現在土浦市は強いコミュニティを持つと示唆



(2020 年 1 月 26 日撮影)

されます。このような強いコミュニティは、防犯対策、災害時の助け合い、高齢者の孤立防止など様々な課題解決において重要です。したがって、この強いコミュニティを将来にわたって維持していく必要があります。

現在土浦市は、コミュニティ活動を支援するために「協働のまちづくりファンド(ソフト)事業」を実施しています。これは、市民団体等が行う、地域の活性化や課題解決に資する事業への補助金交付(最大2年間)を通して、コミュニティ活動を支援する事業です。市民から提案された事業に対して、公開プレゼンテーションなどの審査を行い、認可されれば補助金が交付されるという仕組みになっています。1回目の申請の場合、補助率は補助対象経費の4分の3以内であり、補助額は30万円以内と定められています。なお、補助金の財源は土浦市・市民・企業・財団法人民間都市開発推進機構らが拠出した「土浦市協働のまちづくり基金」が活用されています。

2) 概要

現在の「協働のまちづくりファンド(ソフト)事業」を、SIB(ソーシャル・インパクト・ボンド)を活用した新たなシステムに変更します。SIBは官民連携手法の1つであり、社会的成果の向上が期待できる事業について、①初期費用を民間から提供された資本で賄い、②事業実施後に成果が達成されたと判断された場合のみ行政から資金提供者への償還が実施される、というのが大きな特徴です。SIBは2010年にイギリスで生まれた新しい手法ですが、日本でもヘルスケア分野での導入が検討されており、近年はまちづくり分野での導入も注目されています。

近年、経済産業省や国土交通省がSIBの導入を推進・検討しています。日本の地方自治体

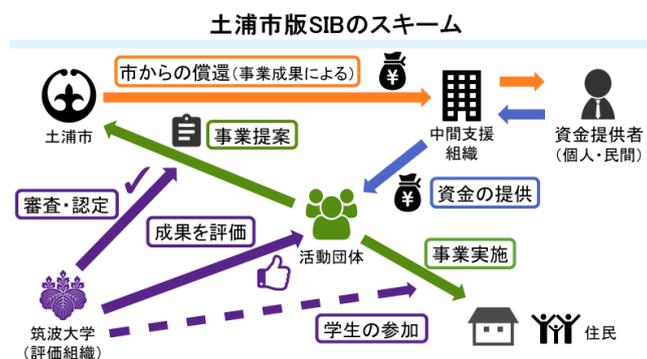


図 5.8.1 土浦市版 SIB のスキーム

でも SIB に取り組む動きがあり、例えば滋賀県東近江市では平成 28 年度から、従来の補助金制度を SIB 手法を活用した制度に変更する取組が行われています。なお、SIB を活用したシステムは、各自治体の実態に合わせて変更が加えられています。例えば、東近江市も「東近江市版 SIB」と銘打って独自のスキームを構築しています。そこで、「土浦市版 SIB」を考案します。以下で、流れを簡単に説明します。

<土浦市版 SIB の流れ>

- ①活動団体(市民)が、実施したいコミュニティ活動を土浦市に対して提案します。
- ②評価組織である筑波大学が、提案された活動の審査を行います。
- ③認可されると、中間支援組織が市民・企業から資金を集めます。
- ④活動団体は中間支援組織を介して資金の提供を受けます。その後、住民に対して事業を実施します。なお、筑波大学の学生が自主的に事業に参加することも考えられます。
- ⑤事業実施後、評価組織である筑波大学が、成果指標に基づき活動成果を評価します。

⑥成果が確認された場合のみ、土浦市から中間支援組織を介して、資金提供者に対して償還が行われます。

このような形式を採用することによって、各主体には次のようなメリットが考えられます。

- ・土浦市
コミュニティ支援を維持しつつ、住民にとって有益な事業のみに支援を行うことが可能になります。
初期費用には市の財源を使わないため、事業成果が上がらなかった場合のリスクを回避できます。
- ・活動団体
資金確保のハードルが低下します。
新たな資金調達方法を獲得できます。
- ・住民
コミュニティ活動がより積極的に実施されることで、より多くの利益を享受できます。
- ・資金提供者
コミュニティ活動への資金提供を行うことで、社会貢献という社会的リターンだけでなく、金銭面での財務的リターンをも獲得することが可能となります。
- ・筑波大学
集積した知識を地域貢献に活用できます。
学生にとっては、学外での社会経験を積むことが可能となります。

このシステムでの支援が想定される事業の一例として、おおつ野地区での事案例を挙げます。おおつ野地区は、住民の平均年齢が30代前半と若く、子育て世代が多い一方で、土浦協同病院が立地しているため高齢者も多く訪れるという特徴を持ちます。そこで、おおつ野地区の住民たちが「住民同士の助け合いによる子育て支援事業を実施したい」「子どもたちと高齢者との交流事業を実施したい」などと考え、提案した場合、このシステムでの支援が可能となります。実際に、滋賀県東近江市では「子育てシェアシステム」がSIBの支援を受けて実施されています。成果指標としては、「利用率」「住民のコミュニティ意識の向上」「地域への愛着の増加」などが考えられます。

3) 費用

滋賀県東近江市の事例を参考に、支援事業1件当たりの償還費を最大50万円、一年間に支援する事業を4件と設定します。全ての事業で成果が確認されるとすると、土浦市としては一年間に200万円の予算を確保する必要があります。

4) 効果

平成31年度の土浦市予算では、「協働のまちづくりファンド事業補助金」として190万円が計上されており、要する予算は現在と同規模と言えます。SIBの活用によって、コミュニティ活動への支援を維持しつつ、成果連動型支払のため行政負担を削減できる可能性があります。支援した全ての活動が成果を上げた場合は行政の支出削減にはつながりませんが、住民に有益な活動が実施されたことを意味し、歓迎すべきことです。

また、コミュニティ活動を支援することで、既存コミュニティがある地区では優れたコミュニティを守り続け、コミュニティ形成の途上地区ではコミュニティ形成を促進します。結

果として、土浦市全域においてコミュニティ文化が根付き、人と人との強いつながり、「強いソーシャル・キャピタルを誇るまち土浦」の実現が期待できます。

さらに、事業実施による地域コミュニティの維持・新規形成に加え、個人・民間の資金提供に基づくなど地域内主体の支え合いがクローズアップされることで、土浦という地域の魅力向上も期待できます。

第6章 まとめ

私たちの提案を通して、人と土浦のまちを「くらしやすさ」「風景」「しごと」「人」で繋いできました。これによって、自然減への適応及び社会減のさらなる抑制が可能となります。そして私たちはただ人とまちを繋いできたわけではありません。4つの「何か」というものに土浦市の強みや独自の資源、そして私たち班員の熱い想いを詰め込んで繋いできたのです。そのため、私たちが目指した、人が何かで土浦と繋がったまちづくりの先には、人々が土浦に愛着をもつことができ、それにより土浦の抱える様々な課題の解決に繋がっていきます。そして多くの人々が住みたいと思う、住みやすいまちになっていくことでしょう。だから私たちは、人と土浦のまちを「何か」でツナグのです。



最後に私たちの提案の財政のまとめです。

初期費用	提案名	費用
	MaaS	3億円
	コミュニティサイクル	5,000万円
	霞ヶ浦	10億6,028万円
	Challenging特区505	1億1,680万円
	グランピング	5,000万円
	一戸一灯運動	11万円
	合計	15億7,719万円

継続費用	提案名	費用（年）
	MaaS	1,000万円
	コミュニティサイクル	3,000万円
	霞ヶ浦	719万円
	Challenging特区505	5,300万円
	SIB	200万円
	グランピング	3,000万円
	工場誘致（6年間）	7,675万円
合計	2億894万円	

継続収益	提案名	便益（年）
	工場誘致（7年目以降）	2,061万円
	霞ヶ浦	552万円
	グランピング	5,000万円
	合計	7,613万円

削減費用	提案名	費用（年）
	公共施設再編（/20年）	3億3,500万円
	下水道革新的技術実証事業	8億4,360万円
合計	11億7,860万円	

経済波及効果	提案名	便益（年）
	霞ヶ浦	13億700万円
	Challenging特区505	5億3,000万円
	グランピング	7,000万円
	工場誘致	54億500万円
合計	73億1,200万円	

1年目は初期費用のため赤字が発生してしまうものの、2年目以降10.2億の黒字転換をします。そして、経済波及効果も期待されるため、土浦市全体として活気づきます。

第7章 謝辞

本実習を行うにあたりご協力いただいた、筑波大学理工学群社会工学類の先生方、土浦市役所の方々、土浦市民の方々に、班員一同心より感謝申し上げます。

以下、私たちのヒアリング調査にご協力いただいた皆さまです。お忙しい中誠にありがとうございました。

- 1/17 土浦市保健福祉部 高齢福祉課 地域支援係保健師 主任 坂井 牧恵さま
作業支援係作業療法士 主任 青木 由有子さま
- 1/20 土浦市社会福祉協議会 福祉のまちづくり係 主任 塚本 映美さま
つくばスタートアップパークインキュベーションマネージャー 嶋田 明弘さま
- 1/21 つくば市役所経済部産業推進振興課 主任 永井 将大さま
- 1/26 ふれあい食堂「かみもり」 鈴木 君枝さま
勝田 達也さま
- 1/27 土浦市都市産業部都市計画課まちづくり推進室 飯塚 奈央さま
- 1/27 土浦市都市産業部商工観光課商工労政係 主幹 武井 秀一さま
- 2/4 管理組合法人モール 505 事務局長 櫻井 尚雄さま
- 2/4 かすみがうら市都市産業部観光商工課自転車・企画推進担当 石川 将己さま
- 2/4 桜川市経済部商工観光課 副主査 近納 裕政さま

第8章 参考文献

- ・土浦市公式ホームページ
<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/index.html>
- ・土浦市 土浦市都市計画マスタープラン
<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000545.html>
- ・国立社会保障・人口問題研究所 日本の地域別将来推計人口(平成 30(2018)年推計)
<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp>
- ・土浦市 土浦市まち・ひと・しごと創成人口ビジョン・総合戦略
https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1447065475_doc_3_0.pdf
- ・茨城県 茨城県の人口(茨城県常住人口調査結果報告書)
<https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/betsu/jinko/jinko.html#jinko02>
- ・厚生労働省平成 23 年人口動態統計月報年計(概数)の概況参考合計特殊出生率について
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai11/sankou01.html>
- ・総務省統計局 国勢調査人口等基本集計結果概要(確定数) 平成 12 年、平成 17 年、平成 22 年、平成 27 年

・茨城県 茨城県保健福祉統計年報 平成 18 年から平成 27 年

<http://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/koso/iji/koso/stachischics/health-welfare-report/index.html>

・国立社会保障・人口問題研究所 人口統計資料集 平成 18 年から平成 27 年

<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Popular/Popular2019.asp?chap=0>

・土浦市 平成 30 年度長期財政見通しと財政運営の基本的な考え方

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1548205827_doc_5_0.pdf

・総務省統計局 平成 30 年住宅・土地統計調査

<https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2018/tyousake.html>

・都市構造可視化計画

<https://mieruka.city/>

・土浦市 土浦市地域公共交通網形成計画

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1510279628_doc_34_0.pdf

・土浦市 土浦市地域公共交通総合連携計画

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1274404031_doc_34.pdf

・NPO 法人まちづくり活性化土浦 キララちゃんバス

<http://npo-kirara.org/event/2426.html>

・国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所

<http://www.ktr.mlit.go.jp/hitachi/>

・いばらきデジタルマップ

<https://www2.wagmap.jp/ibaraki-sp>

・茨城県警察 交通白書

https://www.pref.ibaraki.jp/kenkei/a02_traffic/archives/white_paper/index.html

・中心市街地の活性化を目指して ～都市機能と交流機能の集積によるコンパクトなまちづくり～

http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000704899.pdf

・土浦シティプロモーション 意外と○○！つちうら

<http://www.tsuchiura-pr.jp/page/page000192.html>

・いばらき文化情報ネット

<http://www.bunkajoho.pref.ibaraki.jp/event-info/6230.html>

・NEWS つくば

<https://newstsukuba.jp/?p=3297>

・いつも NAVI

https://www.its-mo.com/detail/KNK_ZPOI-00000000000003223542/

・土浦市 「うらら大屋根広場、アルカス土浦広場の利用者を募集しています！！」

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page011176.html>

・土浦市中心市街地整備方針概要図

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1522281975_doc_34_2.pdf

・株式会社エムズプランニング

http://m-s-planning.jp/publics/index/1/detail=1/b_id=59/r_id=39/

・MECHABEY

<https://mechabey.jp/news/>

・日本史事典.com

<https://nihonsi-jiten.com/4dai-kougai-matome/>

・身近な水環境の一斉調査

<http://www.japan-mizumap.org/>

・多摩川を考える

<http://aquarius.eco.coocan.jp/tamagawa/tamagawa01.html>

・土浦市 平成 27 年度市民満足度調査の結果

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1494376016_doc_3_1.pdf

・土浦市かわまちづくり計画（案）パブリック・コメント実施結果について

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1389247464_doc_34_0.pdf

・土浦市生活排水対策推進計画 ～第二期・後期計画～

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1398304033_doc_18_0.pdf

・国土数値情報

<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

・土浦市 土浦市地域公共交通活性化協議会

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page006833.html>

・土浦市 平成 26 年度第 2 回土浦市地域公共交通活性化協議会（平成 27 年 2 月 4 日開催）実施結果

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page006833.html>

・土浦市 都市地域公共交通網形成計画

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1510279628_doc_34_0.pdf

・のりあいタクシー土浦

http://www.t-koutsu.jp/noriai_taxi/index.html

・観光客単価

<https://www.mlit.go.jp/common/000139910.pdf>

・茨城観光レクリエーション現況（H30）

<https://www.pref.ibaraki.jp/shokorodo/kanbutsu/kikaku/documents/teisei-h26-kannkoudoutai.pdf>

・統計で見る宇都宮 2019

http://www.u-cci.or.jp/wp_image/toukei/pdf/toukei2019.pdf

・尾道レンタサイクル調査

https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H29FY/000413.pdf

・土浦市 土浦市観光基本計画

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1558339799_doc_26_0.pdf

・旧「澄空」

<https://blog.goo.ne.jp/diminutive-artistic-vessels>

・農林業センサス

<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/>

・ジブン農業 耕作放棄地による問題と対策

<https://www.sangyo.net/contents/myagri/farmland-problem.html>

・ヨリアイ農場 ホームページ

<http://yoriaifarm.org/>

・土浦市 土浦市工業団地のご案内

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1308630893_doc_26_0.pdf

・いばらきの工業団地

<https://www.indus.pref.ibaraki.jp/php/index.php?Detail=true&no=17>

・土浦市 予算

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/dir000256.html>

・土浦市 土浦市防災計画

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page004603.html>

・土浦市 土浦市耐震改修促進計画

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000737.html>

・土浦市 土浦市の避難所について

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000993.html>

・土浦市 土浦市液状化危険度マップ

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page004594.html>

・土浦市 東日本大震災情報 | 土浦市の被害情報

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page003281.html>

・国土交通省 川の防災情報 浸水深と避難行動について

<http://www.river.go.jp/kwabou/reference/index05.html>

・土浦市 第8次土浦市総合計画

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page011038.html>

・土浦市 土浦市洪水ハザードマップ

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000994.html>

・土浦市 土浦市内水ハザードマップ

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page004707.html>

・茨城県洪水浸水想定区域図公表ページ（茨城県管理河川）

<https://www.pref.ibaraki.jp/doboku/kasen/keikaku/shinsui.html>

・石岡市 第1次総合計画

<http://www.city.ishioka.lg.jp/page/page000626.html>

・石岡市 石岡市地域防災計画

<http://www.city.ishioka.lg.jp/page/page003855.html>

・石岡市 石岡市洪水ハザードマップ

<http://www.city.ishioka.lg.jp/page/page004871.html>

・行方市 地域防災計画

<https://www.city.namegata.ibaraki.jp/page/page007197.html>

・行方市 ハザードマップ

<https://www.city.namegata.ibaraki.jp/hazardmap/map.html>

・かすみがうら市 第2次総合計画

<https://www.city.kasumigaura.lg.jp/page/page002624.html>

・かすみがうら市 地域防災計画

<https://www.city.kasumigaura.lg.jp/page/page000387.html>

・稲敷市 第2次稲敷市総合計画

<https://www.city.inashiki.lg.jp/page/dir004713.html>

・稲敷市 防災計画について

<https://www.city.inashiki.lg.jp/page/dir004713.html>

・小美玉市 総合計画

<https://www.city.omitama.lg.jp/0198/genre3-0-001.html>

・小美玉市 小美玉市地域防災計画

<https://www.city.omitama.lg.jp/manage/contents/upload/5975ad2782bc8.pdf>

・内閣府政策統括官（防災担当）TEAM 防災ジャパン

<https://bosaijapan.jp/news/%E3%80%90%E9%98%B2%E7%81%BD%E6%96%BD%E7%AD%96%E3%80%91%E8%8C%A8%E5%9F%8E%E7%9C%8C%E3%81%8C%E6%96%B0%E6%B5%B8%E6%B0%B4%E6%83%B3%E5%AE%9A%E5%8C%BA%E5%9F%9F-%E5%9C%9F%E6%B5%A6%E5%B8%82%E5%BD%B9%E6%89%80/>

・茨城新聞クロスアイ

https://ibarakinews.jp/news/newsdetail.php?f_jun=15725215611109

・大子町 土砂災害・洪水ハザードマップ

http://www.town.daigo.ibaraki.jp/data/doc/1487598740_doc_89_5.pdf

・土浦市 立地適正化計画

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page009763.html>

・気象庁 | 過去の気象データ検索

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/hourly_a1.php?prec_no=40&block_no=0324&year=2008&month=08&day=19&view=g_

- ・土浦市 土浦市環境白書（平成 30 年度年次報告書）

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1569456977_doc_18_0.pdf

- ・土浦市 第二期土浦市環境基本計画書【改訂版】

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1495442456_doc_18_0.pdf

- ・土浦市 土浦市の避難所について

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000993.html>

- ・土浦市 都市公園一覧表

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000784.html>

- ・土浦市 土浦市立小・中学校及び義務教育学校通学区域

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000087.html>

- ・土浦市 外来生物対策

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page004602.html>

- ・第 2 次茨城県アライグマ防除実施計画

<http://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kansei/chojyuhogo/documents/araiguma-boujo-20160418p5.pdf>

- ・意見詳細

http://kouchou.pref.ibaraki.jp/kotyo/hp_iken_syousai.php?vUKE_NO=01270232&searchMode=1&bucd=&kategoriCd=&kategoriSyouCd=&txtSearch=

- ・特定外来生物「オオキンケイギク」-総務省

http://www.soumu.go.jp/main_content/000585995.pdf

- ・土浦市 ごみ処理基本計画

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page000692.html>

- ・土浦市 家庭ごみ処理有料化の検討について

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/jgcms/admin74892/data/doc_dummy/1495592974_doc_19_0.pdf

- ・農林水産省 農林業センサス

<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>

- ・農林水産省 農業次世代人材投資資金

http://www.maff.go.jp/j/new_farmer/n_syunou/roudou.html

- ・土浦市 耕作放棄地解消計画

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1269591701_doc_27.pdf

- ・土浦市・かすみがうら市鳥獣被害防止計画

http://210.140.115.246/data/doc/1560388088_doc_27_0.pdf

- ・土浦市 平成 28 年つちうらシティプロモーション戦略プラン

https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1456225440_doc_3_0.pdf

- ・土浦市 第1期土浦ブランド認定式

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1522135944_doc_27_0.pdf

- ・土浦市 第2期土浦ブランド認定式

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1536195799_doc_27_0.pdf

- ・土浦市 第3期土浦ブランド認定式

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1545984561_doc_27_0.pdf

- ・土浦市 土浦市公共施設等総合管理計画

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1544680396_doc_3_0.pdf

- ・土浦市 亀城プラザ

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/dir000578.html>

- ・土浦市民会館

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/dir000577.html>

- ・いばらき路線バス案内所/路線図/バス路線図-土浦・霞ヶ浦

<http://www.bus-ibaraki.jp/busmap2/tsuchiura00.html>

- ・安芸高田市 総務部財産管理課『公共施設の更新に係る費用の簡便な推計について』

https://www.akitakata.jp/akitakata-media/filer_public/10/be/10beb17f-888b-4ee8-afe8-e16755ce39c9/02.pdf

- ・土浦市教育委員会 土浦市小学校適正配置実施計画

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page004632.html>

- ・土浦市 土浦市立小学校及び中学校適正配置等基本方針について（提言）

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1317781022_doc_40_1.pdf

- ・茨城県教育委員会 県内市町村等教育委員会・学校データ 学級数・生徒数 平成22年度～令和元年度

<https://www.edu.pref.ibaraki.jp/board/welcome/toukei/gakkou/index.html#b>

- ・土浦市 土浦市公共施設白書

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page003428.html>

- ・第5回土浦市公共施設跡地利活用方針策定委員会資料4 土浦市公共施設跡地利活用方針（案）

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1441590535_doc_3_4.pdf

- ・土浦市議会 会議録検索システム

<https://ssp.kaigiroku.net/tenant/tsuchiura/pg/index.html>

- ・土浦市消防本部 消防年報 第51号（平成17年版）～第64号（平成30年版）

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/dir000554.html>

- ・土浦市 土浦市橋梁長寿命化修繕計画

<http://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page005213.html>

- ・土浦市 まちなか定住促進事業の手引きー土浦市
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1561706936_doc_34_0.pdf
- ・2018（平成30年度）中心市街地活性化ハンドブックー国土交通省
http://www.mlit.go.jp/crd/index/handbook/2018/2018tyukatuhandbook_5.pdf
- ・土浦市，土浦市公立保育所民間活力導入実施計画
https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1463706697_doc_22_0.pdf
- ・総務省，公共施設更新費用試算ソフト（Excel2007形式）
<https://www.soumu.go.jp/iken/koushinhiyou.html>
- ・H26_28 建築物コスト状況（※市役所職員から直接提供していただいたデータ）
- ・永家 忠司・外尾 一則：犯罪不安に関する空間的パターンと重回帰モデルによる分析ー時間帯と理由を視点としてー，都市計画論文集 41 巻 3 号,pp.857-862,2006 年
- ・五木田玲子・大澤義明：人通りと街灯に着目した安全範囲モデル,第 37 回日本都市計画学会学術研究論文集,pp.673-678,2002 年
- ・一戸一灯運動ー川口市ホームページ
<https://www.city.kawaguchi.lg.jp/soshiki/01040/020/25/4955.html>
- ・一戸一灯運動についてー宇都宮市ホームページ
<https://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/kurashi/anshin/bouhan/1003470.html>
- ・土浦市地区別（町丁目） 人口及び世帯数一覧
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1386139073_doc_8.pdf
- ・国土交通省都市局まちづくり推進課 「まちづくり会社等の活動事例集」(36～39 ページ)
http://www.mlit.go.jp/crd/index/case/pdf/120405ninaite_jireishuh.pdf
- ・日本都市計画学会都市空間のつくり方研究会編：『小さな空間から都市をプランニングする』，学芸出版社，2019（10～17 ページ）
- ・土浦市 土浦港周辺広域交流拠点基本計画
https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1499325500_doc_34_0.pdf
- ・水道事業・先進的取組事例集
https://www.soumu.go.jp/main_content/000396240.pdf
- ・B-DASH プロジェクト技術の活用について
<http://www.mlit.go.jp/common/001228050.pdf>
- ・下水道革新的技術実証事業
http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000450.html
- ・効率的なダウンサイジングでコスト・エネルギーを大幅に削減
～人口減少社会に適應する下水処理技術をガイドライン化～
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20190110.pdf>
- ・DHS システムを用いた水量変動追従型水処理技術
<http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001313248.pdf>
- ・国土技術政策総合研究所資料

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1051.htm>

・ 広報

<https://www.city.susaki.lg.jp/download/?t=KHN&id=165&fid=6150>

・ 内閣府地方創生推進事務局 水郷筑波・サイクリングによるまちづくりプロジェクト

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/tiikisaisei/dai40-2nintei/plan/a092.pdf>

・ 茨城県立土浦第一高等学校 校歌

http://www.tsuchiura1-h.ibk.ed.jp/index.php?page_id=79

・ 大分大学福祉科学研究センター コミュニティカフェの実態に関する調査結果 [概要版]

http://www.hwrc.oita-u.ac.jp/publication/file/Text_2011_2.pdf

・ なぎさのテラス

<http://nagisanoterrace.jp/>

・ 大津市議会 会議録検索システム

<http://otsu.gijiroku.com/voices/index.asp>

・ オートキャンプ白書 2016 日本オートキャンプ協会

<https://glampedia.jp/archives> ウェブ検索結果小資本・低リスクで開業できるグランピング施設経営の極意 - グランペディア

・ ノルディスクヴィレッジ 五島アイランズ

<https://glampicks.jp/glamping/g2042/>

<https://glampicks.jp/host/>

<https://off-site.jp>

・ グランピング施設開発・運営実務資料集 2015

・ 藤沢小学校

http://www.tsuchiura.ed.jp/~fujisawa/nc/html/htdocs/index.php?page_id=0

・ 茂木の旧木幡小

<https://www.shimotsuke.co.jp/articles/-/55323>

・ 土浦市, 市内工業団地のご案内及び土浦市企業立地奨励金交付制度

<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/sp/page/page000269.html>

・ アーキブック, 工場の建築費は坪単価でどの程度の水準か? 【2019年版】

<https://archi-book.com/news/detail/111>

・ 茨城県, 経済波及効果分析シート (108部門)

<http://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/betsu/sangyo/sangyo.html>

・ 土浦市, 土浦市まち・ひと・しごと創生「総合戦略」進行管理報告書(案)(平成27年度～平成30年度実施事業分)

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1579769777_doc_3_3.pdf

・ つくば市, 区会ガイドブック 令和元年度(2019年度)版

https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/000/978/2019guidebook.pdf

・ 土浦市, 平成31年度土浦市協働のまちづくりファンド(ソフト)事業応募の手引き

http://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1522136938_doc_14_0.pdf

・ 唐木宏一, ソーシャル・インパクト・ボンドの「論点」－活用のための前提を考える－, 事業創造大学院大学紀要 第7巻第1号, pp.97-111, 2016

- ・森利博, ソーシャル・インパクト・ボンドの可能性と課題－社会改善プログラムの新資金調達手法－, 『証券経済学会年報』第49号別冊, 2015
- ・経済産業省, ヘルスケア分野におけるソーシャル・インパクト・ボンド
https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/socialimpactbond.html
- ・国土交通省, まちづくり分野におけるソーシャル・インパクト・ボンドの活用検討
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_machi_fr_000005.html
- ・東近江市議会, 会議録検索システム
<http://www.kensakusystem.jp/higashiomi/sapphire.html>
- ・東近江市 SIB マイ助産師制度・子育てシェアシステム実現プロジェクト
<https://www.en-try.jp/funds/55>
- ・土浦市, 平成31年度予算書 一般会計(歳出) 02 総務費
http://www.city.tsuchiura.lg.jp/jgcms/admin74892/data/doc/1552969945_doc_5_3.pdf
- ・つくば市平成31年度予算当初予算書
https://www.city.tsukuba.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/005/993/H31_toushoyosan.pdf.pdf
- ・内閣府 世界と伍するスタートアップ・エコシステム拠点都市の形成
<https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/index.html>
https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/startup_kobo.pdf
https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/startup_shien.pdf
- ・愛知県平成31年度当初予算
<https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/288056.pdf>
- ・東京都 「スタートアップ・エコシステム 東京コンソーシアム」の設立について
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2020/01/22/03.html>
- ・千代田区コミュニティサイクル事業実証実験に係る効果検証・調査業務報告書－千代田区
<https://www.city.chiyoda.lg.jp/koho/machizukuri/kankyo/cycle/documents/kekka-05.pdf>

図表リスト

図 1.1.1.1	土浦市の人口推移	5
図 1.1.1.2	三区分別年齢別人口割合の推移	5
図 1.1.1.3	2015 年と 2035 年の地区別人口推移	6
図 1.1.1.4	特徴的な地点と理由の考察(発表スライドより)	6
図 1.1.1.5	中学校区別人口予測結果	7
図 1.1.1.6	H22 年度 3 区分人口割合	8
図 1.1.1.7	H47 年度 3 区分人口割合	8
図 1.1.1.8	人口推計と立地適正化計画の範囲	8
図 1.1.1.9	平成 15 年から平成 30 年にかけての土浦市の出生数・死亡数推移	9
図 1.1.1.10	昭和 60 年から平成 25 年にかけての合計特殊出生率の推移	9
図 1.1.1.11	男性の平均初婚年齢の推移	10
図 1.1.1.12	女性の平均初婚年齢の推移	10
図 1.1.1.13	土浦市の転入数・転出数の推移	11
図 1.1.1.14	地域別の純移動の特徴	12
図 1.1.1.15	土浦市周辺の人口増減率	12
図 1.1.1.16	男性年齢別(5 歳階級)別純移動数の状況	13
図 1.1.1.17	女性年齢別(5 歳階級)別純移動数の状況	13
図 1.1.2.1	土浦市の収支額及び累積収支額の推移	14
図 1.1.2.2	土浦市の一般財源基金の見通し	14
図 1.1.2.3	歳入の内訳(平成 30 年度決算)	15
図 1.1.2.4	市税の内訳(平成 30 年度決算)	15
図 1.1.2.5	個人市民税の見通し	16
図 1.1.2.6	区分別人口の推定	16
図 1.1.2.7	世帯別年収の比較	16
図 1.1.2.8	個人市民税の推移と今後の見通し	17
図 1.1.2.9	固定資産税額の推移	18
図 1.1.2.10	歳出と民生費の推移	18
図 1.1.2.11	民生費の内訳	18

図 1.1.2.12	社会福祉費の推移	19
図 1.1.2.13	障害者数の推移	20
図 1.1.2.14	障害者の種類別の年齢構成	20
図 1.1.2.15	児童福祉費の推移	20
図 1.1.2.16	性質別歳出の推移	21
図 1.1.2.17	投資的経費の推移および見通し	21
図 1.2.1.1	地区区分	23
図 1.2.1.2	中央地区の構造	23
図 1.2.1.3	北部地区の構造	24
図 1.2.1.4	南部地区の構造	24
図 1.2.1.5	新治地区の構造	25
図 1.2.1.6	凡例	25
図 1.2.1.7	土浦市夜間人口・人口密度分布(1970年)	25
図 1.2.1.8	土浦市夜間人口・人口密度分布(2015年)	25
図 1.2.1.9	65歳以上の人口割合(2020年)	26
図 1.2.1.10	人口・施設分布と災害リスク 1	27
図 1.2.1.11	人口・施設分布と災害リスク 2	27
図 1.2.2.1	公共交通の満足度	28
図 1.2.2.2	公共交通を利用しにくい理由	28
図 1.2.2.3	75歳以上の人口分布とバス交通	29
図 1.2.2.4	キララちゃんバス利用者数	30
図 1.2.2.5	土浦市内事故発生箇所	31
図 1.3.2.1	六中地区公民館周辺の道	33
図 1.3.2.2	四中地区住宅地周辺の道	33
図 1.3.2.3	三中地区住宅地周辺の道路	33
図 1.3.3.1	水辺環境に対する市民の声	35
図 1.3.3.2	霞ヶ浦を含む湖の COD 比較	36
図 1.3.3.3	霞ヶ浦の全窒素濃度と全りん値の推移	36
図 1.3.3.4	霞ヶ浦周辺河川の水質	36
図 1.3.4.1	中心市街地歩行者交通量の推移	37
図 1.3.5.1	老人福祉費の推移	38
図 1.3.5.2	障害者福祉費の推移	38
図 1.3.5.3	学校区別施設立地状況	39
図 1.3.5.4	高齢福祉施設立地状況	39
図 1.3.5.5	内科医院立地状況	39
図 1.3.5.6	保育所費の推移	40

図 1.3.5.7	児童福祉対策費の推移	40
図 1.3.5.8	保育所職員数	40
図 1.3.5.9	児童数・園児数の推移	40
図 1.3.5.10	児童福祉関連施設立地状況	41
図 1.3.5.11	バリアフリー2要件を満たす地区	42
図 1.3.5.12	計画地図(土浦駅周辺地区)	43
図 1.3.5.13	計画地図(荒川沖駅周辺地区)	43
図 1.3.5.14	計画地図(神立駅周辺地区)	44
図 1.4.1.1	土浦市の就業割合	45
図 1.4.1.2	年間販売額の推移	45
図 1.4.1.3	中心市街地歩行者量の推移	46
図 1.4.1.4	中心市街地 空き店舗数の推移	46
図 1.4.2.1	土浦市の月別観光入込客数	47
図 1.4.2.2	土浦市の観光入込客数及び宿泊客	47
図 1.4.2.3	土浦市内におけるレンタサイクルの推移	48
図 1.4.2.4	サイクリストの観光趣向	48
図 1.4.2.5	サイクリストの消費単価	48
図 1.4.3.1	レンコン畑の景観(引用:旧「澄空」)	50
図 1.4.3.2	土浦ブランドマーク	50
図 1.4.3.3	地域資源と産業の融合	50
図 1.4.3.4	土浦市の農業担い手数	52
図 1.4.3.5	土浦市の耕作放棄地面積推移	52
図 1.4.3.6	土浦市の農業就業人口・農家戸数推移	52
図 1.4.4.1	地方自治体の企業誘致の目的	53
図 1.4.4.2	土浦市の市税に占める法人税・固定資産税	53
図 1.4.4.3	土浦市の市内総生産に占める製造業	54
図 1.4.4.4	土浦市の過去30年の工業推移	54
図 1.4.4.5	土浦市の4工業団地	54
図 1.4.4.6	周辺工業団地の分譲価格表	55
図 1.4.4.7	周辺自治体の優遇制度	55
図 1.5.1.1	防災費推移	56
図 1.5.1.2	防災費比率推移	56
図 1.5.1.3	避難所と人口分布	57
図 1.5.1.4	土浦市揺れやすさマップ	57
図 1.5.1.5	住宅の耐震化率	58
図 1.5.1.6	市有建築物の耐震化率	58

図 1.5.1.7	避難所の液状化危険度	58
図 1.5.1.8	土浦市中心部洪水ハザードマップ	59
図 1.5.1.9	浸水深 凡例	59
図 1.5.1.10	土浦市内水ハザードマップ	60
図 1.5.1.11	台風 19 号レベルでの浸水シミュレーション	60
図 1.5.2.1	土浦保健所観測局（一般大気）における大気汚染物質（年平均値）	61
図 1.5.2.2	COD の経年変化（平均）	62
図 1.5.2.3	全窒素（T-N）の経年変化（平均）	62
図 1.5.2.4	全リン（T-P）の経年変化（平均）	62
図 1.5.2.5	地目別土地面積の推移	64
図 1.5.2.6	「庭には木や生垣などを植え、壁面や屋上の緑化にも取り組むか」	64
図 1.5.2.7	「事業所敷地内を積極的に緑化するか」	64
図 1.5.2.8	一人当たりの都市公園面積	65
図 1.5.2.9	中学校及び義務教育学校進学区域ごとの都市公園面積	65
図 1.5.2.10	ごみ排出量の推移	66
図 1.5.2.11	人・日ごとのごみ排出量の推移	66
図 1.5.2.12	年別リサイクル率	67
図 1.5.2.13	ごみに含まれる資源の割合	67
図 1.5.3.1	土浦市の農家数の推移	68
図 1.5.3.2	農業就業人口に占める年齢の割合	68
図 1.5.3.3	耕作放棄地面積の推移(ha)	69
図 1.5.3.5	農産物に対する認知度と魅力度の関係	71
図 1.5.3.4	土浦市役所職員・筑波大学生・土浦市外在住の人の農産物に対する認知度	71
図 1.6.1.1	改修・更新費用見通し	72
図 1.6.1.2	亀城プラザと市民会館の位置関係	74
図 1.6.1.3	生涯学習施設の位置関係	74
図 1.6.1.4	老人福祉センター「うらら」と高齢福祉施設「つわぶき」の利用者数	75
図 1.6.1.5	公立・私立による学習費の差	77
図 1.6.1.6	公立保育所の入所児の推移（人）	78
図 1.6.1.7	小学校通常学級の児童数の推移（人）	78
図 1.6.1.8	学校教育施設学級数	79
図 1.6.1.9	学校教育施設 改修後年数	80
図 1.6.1.10	H21 支所別年間窓口取扱件数（件）	81
図 1.6.1.11	H21 支所別年間窓口取扱 1 件あたりコスト	81
図 1.6.1.12	消防施設 改修後年数	82
図 1.6.1.13	消防車使用年数	82

図 1.6.1.14	消防施設立地	83
図 1.6.1.15	各消防署からの現場到着	83
図 1.6.1.16	消防団の定員数と団員数	83
図 1.6.1.17	土浦駅西・駅東駐車場利用率	84
図 1.6.1.18	土浦駅西・駅東駐輪場利用率	84
図 1.6.1.19	土浦市市営駐車場・駐輪場利用者	85
図 1.6.2.1	改修・更新費用見通し	86
図 1.6.2.2	橋梁の経年数の将来推移	87
図 1.6.2.3	下水道新規整備計画	89
図 2.1	土浦市の人口推移	91
図 2.2	平成 15 年から平成 30 年にかけての土浦市の出生数・死亡数推移	91
図 2.3	土浦市の転入数・転出数の推移	91
図 4.1	地区区分	94
図 5.1.1	都市拠点図	96
図 5.1.3.1	ポート設置場所案	100
図 5.1.4.1	IKIMaaS パッケージプラン	101
図 5.1.4.2	KIMaaS パッケージプラン	102
図 5.2.1	立地適正化計画	105
図 5.2.2	公共下水道整備計画	105
図 5.2.3	DHS システムの詳細	106
図 5.2.4	DHS システムの導入効果	106
図 5.4.1	ゾーニング	109
図 5.4.2	商業ゾーン全体像	109
図 5.4.3	コミュニティカフェ	110
図 5.4.4	物産館	110
図 5.5.1	イメージ図 1	113
図 5.5.2	イメージ図 2	113
図 5.6.1	モール 505 入居状況(2020.01.01 現在)	113
図 5.6.2	Challenging 特区 505 イメージ図	114
図 5.6.3	スタートアップゾーン イメージ図	114
図 5.8.1	土浦市版 SIB のスキーム	117

表 1.1.1.1	平成 27 年土浦市、全国平均、茨城県平均の 5 歳階級別・男女別の未婚	10
表 1.1.1.2	転出先別の転出の理由	13
表 1.1.2.1	固定資産税・都市計画税の税	17
表 1.1.2.2	土浦市の固定資産の評価額	17
表 1.1.2.3	社会福祉総務費の内訳(単位：千円)	19
表 1.1.2.4	公共施設の改修・更新費の試算(単位：億円)	22
表 1.1.2.5	インフラ施設の改修・更新費の試算(単位：億円)	22
表 1.2.2.1	JR 常磐線の運行本数(令和元年 11 月)	28
表 1.2.2.2	公共交通を利用しにくい理由(自由回答)	28
表 1.2.2.3	周辺自治体との乗合タクシー運賃比	30
表 1.2.2.4	買い物時における配達サービスとの比較	30
表 1.2.2.5	渋滞集約区間における交通事故の発生傾向	32
表 1.5.1.1	防災費の推移と市の歳出における比率(単位：百万円、%)	56
表 1.5.3.1	獣害の現状	69
表 1.6.1.1	生涯学習施設(一部)の稼働率と築年数	74
表 1.6.1.3	公営住宅の更新費用単価	76
表 1.6.1.2	H30 土浦市一般会計予算	76
表 1.6.2.1	土浦市の上下水道整備状況	88
表 1.6.2.2	上下水道総延長詳細状況	88
表 1.6.2.3	上下水道の更新費試算	89
表 5.1	提案一覧	95
表 5.1.1.1	移住促進事業 補助額	96
表 5.1.2.1	再編施設一覧	97
表 5.1.2.2	再編施設 解体費・収入一覧	98
表 5.1.2.3	再編施設 更新費・維持管理費・事業運営費一覧	98
表 5.4.1	霞浦のテラス 経済波及効果	112
表 5.5.1	グランピング 経済波及効果	113
表 5.6.1	Challenging505 経済波及効果	116
表 5.7.1	工場誘致 経済波及効果	116