都市計画マスタープラン演習　5班　最終発表　2023年2月10日

Healthy いとしぃ 土浦市

班員：小野寺七海 櫻井隆之介 八木原愛乃 早坂遼 石川夏帆　TA：下妻康平

**1．背景**

土浦市の人口は、2000年代をピークに減少傾向にあるだけでなく、財政も予断を許さない状況となっている。さらに、土浦市内の交通分担率は自動車に偏っており、人々の健康やコンパクトな都市への悪影響が懸念されている。このような状況の中、人口や経済の衰退を緩やかにしつつ、土浦の資源をいかした価値のある都市にしようと考えた。

**２．全体構想**

全体構想を、地域資源を生かし、市民が愛着を持てる、都市も人も健康になれるまち、とした。WHOによる健康の定義では、肉体、精神、社会という3つの要素が挙げられている[1]。私たちはこれに加えて、都市の健康を加えた4つの観点から健康を考えた。都市の健康とは、地区の拠点を活性化させることで、拠点に集約されたコンパクトな都市に誘導することを意味している。

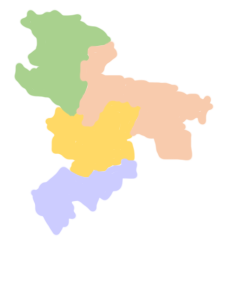
**３．地区別構想**

土浦市を、下図のように中央地区・北部地区・新治地 区・南部地区の4地区に分けてそれぞれの将来像を考えた。

恵みをもたらす里山の下で

心地よく過ごす地域

心地よく過ごす地域



産業を維持するとともに

健康増進の拠点となる地域

歩いて暮らせる

賑わいの中心となる地域

新治

北部

南部

中部

中部

駅を中心とした

コミュニティ空間のある地域

図 1　地区別構想

**４．エリア別構想**

4-1.　全エリア共通

グラフィカル ユーザー インターフェイス

自動的に生成された説明〇つちまるポイント事業

図 2 アプリ画面例

〈背景〉

土浦市では30代から50代の過半数がほとんど運動をしていない[2]。また、今より1日1歩多く歩くことで、0.065～0.072円の医療費抑制効果があるとされる[3]。そこで、市に愛着を持ち、土浦市で健康に暮らせる仕組みを提案するべきだと考えた。

〈内容〉

私たちは土浦市内の健康ポイント制度として、つちまるポイントを提案する。歩数測定や市内での健康的な活動でポイントを付与し、ポイントは市内で利用可能とする。

〈費用〉

事業全体として2000万円を想定している。このうち約415万円を補助金により賄う。

〈効果〉

土浦市の人口の5%が毎日1500歩多く歩くと、全体で約2億円の医療費抑制効果がある。土浦市の医療費抑制効果としては、約1642万円の効果がある。また、健康的な生活を促し、市内での消費行動を促進する。

〇ちょこっとつちチャリ

〈背景〉

現在、土浦市にはHELLOCYCLINGのシェアサイクルのステーションが1ヶ所ある。HELLOCYCLINGを運営している株式会社OpenStreetにヒアリングを行なったところ、土日祝日に利用が集中しており、8割以上が県外からの利用であること、霞ケ浦周遊など長距離想定しており、現状収益性が低いこと、といった回答が得られた。このような現状を踏まえ、試験的に土浦駅周辺で市民の足となるシェアサイクルを提案する。

〈内容〉

内容としては、土浦駅周辺にハローサイクリングのシェアサイクルステーションを12か所設置する。

〈費用〉

自転車費用（35台）700万円、ステーション設備費用150万円、その他初期費用200万円、合計約1050万円の想定である。

〈効果〉

自動車の代替交通として機能すれば、環境負荷低減や健康促進の効果、都市のコンパクト化が見込まれる。

4-2.　新治地区

〇森林活動の促進

〈背景〉

新治地区には、豊かな里山資源がある。しかし、土砂災害警戒区域にもなっており[4]、防災のために森林整備が必要である。また、土浦市の林業就業者数も7人と少なく、増加を促す必要がある[5]。そのため、木材の魅力を市内に発信する取り組みと森林への市民参加の場をつくり、里山整備促進を目指す。

〈内容〉

まず、市民参加の森づくりとして、森林整備に市民が参加できる場を設ける。活動場所となる森林は、小町の館周辺の森林とする。活動の中心となる団体として「宍塚の自然と歴史の会」という里山活動を行っている団体を候補とする。市民は、森林整備活動のうち、下草刈りなど特別な技術を必要としないものに参加する。この活動に対して、一人一活動あたり8000つちまるポイントを付与する。

次に、木材の魅力発信として、小町の館での制作体験、おおつ野の健康施設の小物としての活用や木質バイオマスを活用した銭湯の加温、中心市街地での木製雑貨の販売などを提案する。

〈費用〉

おおつ野の健康施設でのガス使用量を5000㎥/月とすると[6]、同じ熱量の発熱を起こすためには120㎥/年の木が必要となる。木材単価は6500円/㎥[7]であるので、年間78万円分の木材ということになる。

ガスの二酸化炭素排出係数は2.20kg/㎥だから、5000㎥/月のガス利用による年間CO2排出量は132tとなる。木質バイオマス利用での二酸化炭素の排出と吸収は等しいとみなすと、バイオマス利用によるCO2排出削減効果は年間132tである。再エネ由来のJクレジットの単価は2530円/tだから、年間のJクレジット売却費用は年間34万円だと考えられる。

都市ガスの単価は55円/㎥であるから、5000㎥/月使用すると、330万円/年の費用がかかる。この分をバイオマスに転換するので、削減費用となる。

よって、従来のやり方のガス利用分の330万円とJクレジット売却額34万円から木材購入費用の78万円を引いた286万円が費用削減効果となる。

〈効果〉

まず、利用が活発にされることで森林活動が促進され、防災性や景観を維持することにつながる。また、興味を持った人が森づくりに参加できる場を設けることで参加する人の増加が見込まれる。そして、木質バイオマスの活用は脱炭素化に貢献することにもなる。

森林整備によって里山の景観が守られることは、訪れる人にとってストレスフリーな環境を感じられる。そして、森林整備を通じて森林を大切にしたいと考える人が集まり交流も生まれると考えられる。これらの付加価値は私たちの考える精神や社会の健康に通じるものであり、健康的な都市の形成につながると考える。

4-3.　北部地区

〇ヘルスタウンおおつ野建設

〈背景〉

北部は、神立地区とおおつ野地区に大別され、このうちおおつ野では、土地区画整理事業が終わってから20年以上が経過している[8]が、現人口は計画人口の半分程度にとどまっている[9]。また業務用地には空きが残っており、中心部との公共交通によるアクセス性も課題となっている。他方で2016年には土浦協同病院が開業しているため、これを生かして、市民の健康の拠点となるような地区とすることで、地域のにぎわいにつながることを目指す。

〈内容〉

そこで、前述したWHOによる健康の定義に即し、肉体的・精神的・社会的な健康を感じることのできるような施設として、「ヘルスタウンおおつ野」を提案する。この際、施設全体を、趣旨が共通している「温泉利用型健康増進施設」への適合を目指す。

運動施設、入浴施設、休養施設で、肉体・精神の健康を満足させると同時に、共用棟などの施設内で土浦協同病院と協力して行う体操教室などのイベントにより、社会的な健康の向上も目指す。

先行事例から、入浴施設の建物面積の合計は1500㎡とする。ボイラー室以外は木造とし、内装には新治地区で生産された木材を使うことで、里山の維持に貢献するとともに、市民の林業への理解を深めることを目標とする。なお、入浴施設については公衆浴場だが物価統制令に基づく入浴料金の規制を受けない「その他の公衆浴場」とする。

〈費用〉

建物面積1500㎡に木造建物の1㎡あたり単価18万円[10]をかけ、公園工事費や予備費を考え約4億円となる。

入浴施設の売上は、おおつ野地区内から現人口3000人の10%が1か月定期（4000円）を購入すると想定し1440万円、病院利用者60000人/月[11]の3%が月1回500円利用すると想定し1080万円、その他土浦市内から、14万人の5%が年6回の利用を想定し、このうち8割が車利用と仮定し1680万円、残りの2割がバス利用と仮定し、バスとのセット券を1000円と設定すると、取り分は427円となるから、360万円と想定される。以上の合計が4560万円となる。

物品販売の売上は、入浴施設利用者に向けた物品販売が、利用者の10%が平均500円購入するとして394万円、調理施設利用が100組/月、1炉5000円として600万円なので、合計が994万円となる。

費用は、ガス利用による燃料費330万円を、公衆浴場入浴料金原価計算書[6]に記載の比率で換算したところ、以下のようになった。

表 1　施設の維持にかかる費用

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 費用（万円） |
| 燃料費（木質バイオマス） | 78 |
| 水道費 | 100 |
| その他光熱費 | 321 |
| 人件費（他施設の運営も考え2倍） | 1088 |
| 減価償却費 | 405 |

それ以外に、販売用商品の原価として315万円、調理施設の原価として480万円を見積って、予備費用も含めると費用は合計3341万円となる。

以上から、差額の2213万円が施設の整備による収益と計算でき、これは初期投資を18年で回収する見込みとなる。

〈効果〉

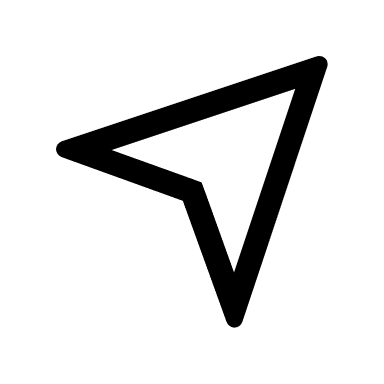
収益以外の効果として、市民の健康増進を3つの方向から目指せること、駅と協同病院の間のバス利用を促すと同時に、おおつ野地区のコミュニティ活動の拠点となることで、都市の健康にも貢献できること、が考えられる。

4-4.　中部地区

〇謎解き街歩きとチャレンジショップ

〈背景〉

モール505や土浦名店街は、建物の老朽化や空き店舗が目立つ。加えて駅東口側は霞ヶ浦までの好アクセス性を備えていながら、十分に活用されておらず活用の余地が残っている。対して西口側は、駅直結のアルカス土浦や土浦市役所は魅力的だが、周辺への回遊性がない。以上から霞ヶ浦への近接性や廃虚感漂う雰囲気を活かし、市民のお出かけ先として選ばれる中心市街地にすることを目的とした。



N

〈内容〉

モール505や霞ヶ浦を周遊する謎解きゲームと、チャレンジショップを提案する。事業期間は2年間で、買い物需要が郊外化した中心部へ新たな価値をつくるため体験型を取り込み客足復活の足掛かりとする。まず周辺の飲食店経営者や住民の方々とワークショップを開催する。その後、地元店舗へ協力依頼し、同時にチャレンジショップの出店者を募集し客足を呼び込む。販売開始後、市民はいつでも購入できる。参加者はゲーム中たくさんまちなかを歩いた対価としてゲームクリアでつちまるポイントを獲得することができる。

0

3

6km

1.5

〈費用〉

謎解きゲームについて

1セット400円（そのうち2割の80円は販売業者の取り分、320円が土浦市の収入）とする。

・制作費；140万×4回

・プロモーション費用；150万

・つちポ付与分；月100組×24か月×100ポイント＝24万円

・（－売り上げ月100組×24か月×320円＝77万円）

合計657万円より、年間328.5万円である。

チャレンジショップについて

改装費用の目安は飲食店（居抜き物件）なら15万〜30万円/坪、美容室・サロン（居抜き）は15万〜20万円/坪、小売店・オフィスであれば10万〜20万円/坪となっている。1室10坪と仮定して、約150万円と計算できる。

〈効果〉

作成者・参加者ともに地域の魅力を発見し、再訪のきっかけができること、つちまるポイントをインセンティブにまちなか周遊を促進できること、まちに魅力が増え、チャレンジショップの出店者が増加することが挙げられる。

4-5.　南部地区

〇荒川沖駅前の駐車場活用

〈背景〉

荒川沖駅は阿見町やつくば市からの通勤通学者が多く利用しており、駅周辺には駐車場が広がっている。また、1998年から2016年の間に商店数が約40％減少しており[21]、荒川沖駅がある三中地区の日常の買い物の満足度は低い[14]。また、地域団体はあるが活動の停滞や資金不足などの課題を抱えている。そこで、駐車場を有効活用し、駅前に賑わいを取り戻す提案で今後駅前に商店誘致をする足掛かりにしようと考えた。

〈内容〉

まちづくり会社を設立する。駐車場を各事業主から賃貸して一括管理し、利益を地域活性化のための活動資金に充て、通勤通学者の利用が少ない土日の駐車場でイベントを開催する。メリットとして、一括管理することで駐車場を活用する際に合意形成をする手間が省けるという点が挙げられる。

〈事業スキーム・費用〉

鉄道駅がなく荒川沖駅が実質の玄関口となっている阿見町との共同出資と、地元企業や住民からの出資を募る。市営駐車場の指定管理や個人事業主の駐車場を賃貸して管理を請け負い、利益をまちの賑わい創出に充てる。土浦市による出資額は2000万円を想定している。他出資者の出資額について、阿見町は1000万円、土浦市商工会は500万円、住民は10万円が50口で500万円とした。

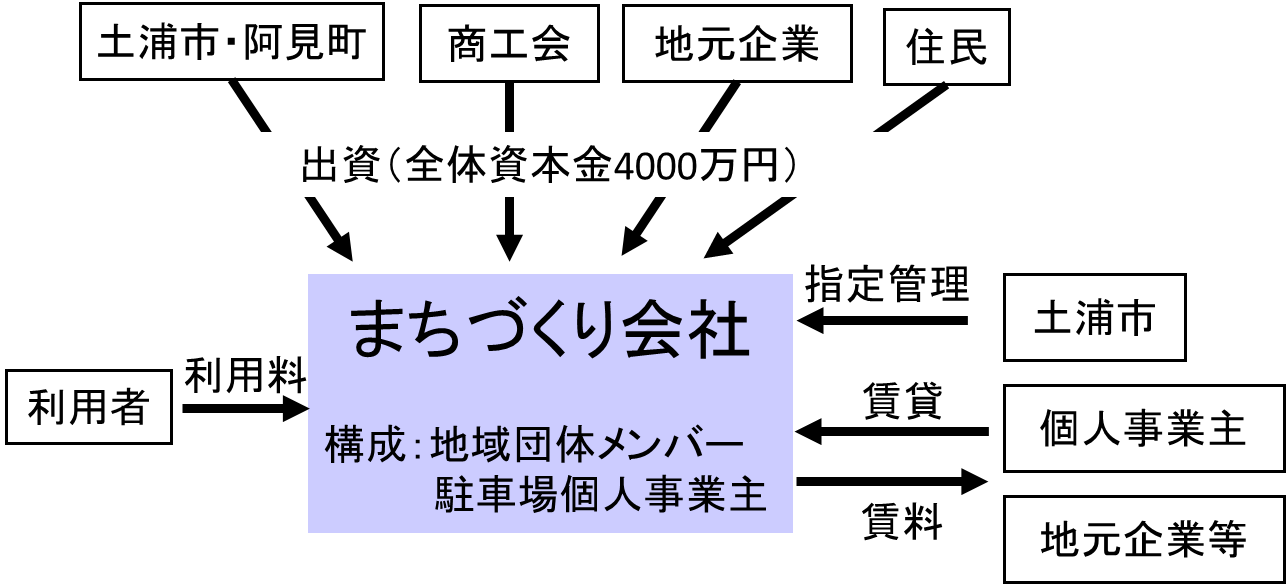


図 3　事業スキームの図

〈効果〉

土日の駐車場を活用することで賑わいを生みだすことができる点、地域のための活動資金が得られる点、鉄道駅がない阿見町にとってもプラスの影響がある点が挙げられる。

**５．まとめ**

以上のような地域資源を活かした提案から、市民が愛着をもて、各拠点を魅力的にしながら、都市も人も、健康になれるまちを目指す。

**６．参考文献（最終閲覧は全て2023年2月9日）**

1. 日本WHO協会：世界保健機関（WHO）憲章とは, https://www.japan-who.or.jp/about/who-what/charter/
2. 土浦市.つちうら健康サイクリングガイド, <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page017881.html>
3. 国土交通省,歩いて暮らせるまちづくりで医療費抑制効果も期待 ～「まちづくりにおける健康増進効果を把握するための歩行量（歩数）調査のガイドライン」を策定しました～, 2014, https://www.mlit.go.jp/common/001175121.pdf
4. 土浦市洪水ハザードマップ,土浦市: <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1663125865_doc_211_0.pdf>
5. R3　統計つちうら,土浦市:<https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1648794317_doc_8_0.pdf>
6. 神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課：入浴料金原価計算書, 2020, <https://www.pref.kanagawa.jp/documents/65113/r02koshuyokujoshiryo.pdf>
7. 農林水産省　木材流通統計調査木材価格（令和4年1月）,<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/mokuryu/kakaku/attach/pdf/index-8.pdf>
8. JFE商事株式会社：区画整理事業の歴史, https://www.otsuno.com/pdf/history.pdf
9. JFE商事株式会社：土浦ニュータウン　おおつ野ヒルズ　コンセプト, https://www.otsuno.com/concept/
10. e-Stat　政府統計の総合窓口：建築着工統計調査　用途別、構造別／建築物の数、床面積、工事費予定額, 2022, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&cycle=1&year=20220&month=24101211&toukei=00600120&tstat=000001016965&result_back=1&tclass1val=0&stat_infid=000032274662>
11. 土浦協同病院：広報誌　touch, 2017, <https://www.tkgh.jp/cms/wp-content/uploads/2017/07/touch011.pdf> に記載の1日平均患者数を30倍
12. 国土交通省都市・地域整備局まちづくり推進課,まちづくり会社等による収益事業の実践ヒント集. <https://www.mlit.go.jp/crd/index/case/pdf/hint.pdf>
13. 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 活動類型別の代表的な３０事例の紹介 <https://www.mlit.go.jp/crd/index/case/pdf/120405ninaite_jireishuh.pdf>
14. 土浦市政策企画課,令和２年度土浦市市民意見調査報告書. 土浦市: <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1622685282_doc_3_0.pdf>
15. 土浦市都市整備課 都市施設管理課. 土浦市駐車場整備事業の経営戦略. 土浦市: <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1622181320_doc_217_0.pdf>
16. ・土浦市HP，土浦市中心市街地開業支援事業https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page012334.html
17. ・令和3年度土浦市中心市街地活性化基本計画の定期フォローアップに関する報告https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1656906980\_doc\_217\_0.pdf
18. ・土浦繁盛記，http://www.hanjoki.com/info/support
19. ・地域とチャレンジする人をつなぐチャレンジショップのあり方とは。https://massmass.jp/event\_and\_school/0301\_report/
20. ・ショップカウンター，商店街のレンタルスペース，https://shopcounter.jp/selection/7
21. 土浦商工会議所 土浦市新治商工会,土浦市の商業. 土浦商工会議所: <https://www.tcci.jp/cms/wp-content/uploads/2019/07/2161583e7c95bde58d3f5dfcf9dbd8c1.pdf>