

都市構造可視化計画から見る大垣市の特徴 ー都市計画マスタープランへの提案ー

多賀大起_大垣市

(1)「大垣市都市計画マスタープラン」

理由：出身地であるため、地域に対する知識が多く、論じやすいと思ったため。個人的には、大垣市のベッドタウン化とスプロールを懸念している。大垣市は、名古屋・岐阜にそれぞれ電車でおよそ 30 分、10 分程度で行けるため、ベッドタウンになり得る。そうすると市内の中心機能の衰退などが懸念される。その一方で、市街地外縁部の市街化も行われている。工場が建てば雇用も生まれ、市内経済も活発化するが、その建設の際に農地転用が行われるものがある。これは(2)、(3)でも説明するが、問題もあると考える。

なお大垣市自体は、平成以前からの大垣地域と、平成の大合併で合併した墨俣町と上石津町からなるが、マスタープランは大垣地域と墨俣町を取り上げているため、以下の議論はそれに準ずる。

(2) 都市構造可視化計画から見る大垣市[1]

ー昔と今の都市の存立基盤ー

大垣市は、江戸時代以前から大垣城を中心とした城下町として栄えると共に、名古屋市熱田と隣町である岐阜県垂井町（中山道と合流）を結ぶ美濃路の宿場町として栄えた。墨俣町も同様に美濃路が通り、宿場町の一面を持った。また、市北西部の赤坂町には中山道が通り、同じく宿場町として栄えた。また、大垣城下と赤坂町では、これらに加えて水上交通も利用されていた。大垣城下は水門川、赤坂町は杭瀬川が流れ、低湿地であったため、水運が利用された。実際、大垣市船町には「船町港跡」があり、赤坂町には「赤坂港跡」がある。他にも、大垣市静里町では「塩田港跡」がある。これは、先出の赤坂町の杭瀬川の下流であり、美濃路との交点であるため、交通の結節点であったと推察できる。勿論、明治期以前に市全域が市街化されたわけではなく、多くは水田を有する農村であった。図 2.1.1 は 1961～1969 年の大垣市の航空写真である[2: 国土地理院地図より]。大変判別しにくいですが、市中心部を除き多くに田畑がある。市南部を拡大したものが図 2.1.2 であるが、田に細かな溝のようなものが見える。これは、堀田と呼ばれるものである。低湿地帯である岐阜県南西部では、新田開発の際に全ての土地を田にすると土地が低く、水捌けなどの問題が生

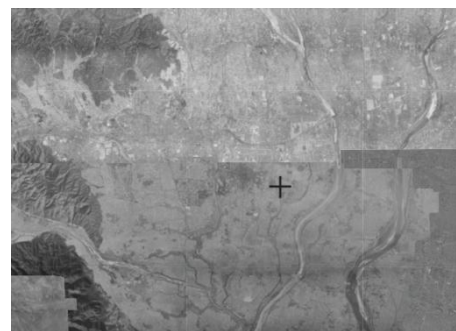


図 2.1.1 1961～1969 年大垣市航空写真[(出典)国土地理院地図]

じた。そこで考えられたのが、堀田である[3:岐阜県公式サイトより]。一部の土を掘って他方に盛ると、高低差が生まれる。そこで高くなった方だけを農業に使用することが出来るのだ。高い方を堀あげ田、低い方を堀つぶれという。以上のように、大垣市は城下町・宿場町・港町・農村として存立してきた。

第一次産業に注目してみる。現在の大垣市は、農地が縮小している。図 2.2 は、JAXA の高解像度土地利用土地被覆図[4:JAXA 公式サイトより]である。およそ赤と青で占められているが、赤が人工構造物、青が水田である。これを見ると、依然として市南部や西部、墨俣町の一部などに農地が残っているが、1960 年代と比較して縮小していることが見て取れる。中心に市街地が形成されているが、それだけでなく、面白いように下方向（南）に人工構造物が延びていることが分かる。ここには南北に国道 258 号が通り、東西に名神高速道路が通っている。国道 258 号が軸になっていると差し支えない程、沿道が市街化されている。沿道にはロードサイド型の商業施設が立ち並ぶと共に、高速道路を使った輸送を視野に入れているであろう工場もある。また、市街化の早い時期からあった化学工場や、広大な土地を利用して建てられたショッピングモールもこの道路の近くであり、市街地の拡大に拍車を掛けているだろう。加えて、大垣市には「西濃運輸（株）」の本社があるのだが、これも国道 258 号沿いに位置している。

次は第二次産業に注目してみる。大垣市などは低地で地下水を得やすく、平坦な安い土地があり消費地への近さ、物流の容易さなどにより繊維工場の立地にうってつけであった。そのため、明治期以降、繊維工場が数多く立地した。現在でも駅北西に「三甲テキスタイル（株）」本社があり、煉瓦造りの工場建屋が現存しているが、そのような例は少ない。現在の駅北のショッピングモールや、駅東のショッピングモールも 1960 年代の地理院地図を見ると工場だったと窺える。また、敷地を縮小してショッピングモールを建てる場合もある。先述の三甲テキスタイル（株）本社も 1,960 年代と比較して敷地が減少し、分割した土地に現在は商業施設が建っている。駅北側では、工場跡地が再開発で商業施設や住宅街になった。では、工業は衰退したかと言われると、そうでもない。先述のように、



図 2.1.2 図 2.1.1 の大垣市南部拡大版[(出典)国土地理院地図]

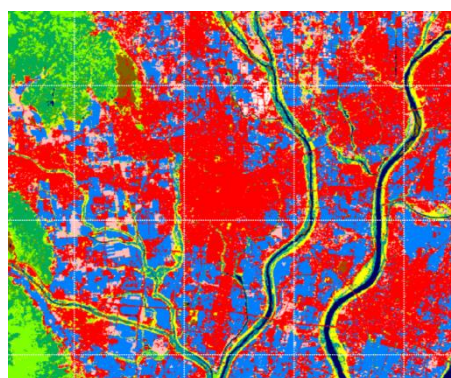


図 2.2 大垣市周辺の高解像度土地利用土地被覆図[(出典)JAXA]

工場にとって立地が良いことを活かし、多くの工場が建っている。例に2社を取り上げる。「イビデン(株)」は、この地域を流れる揖斐川上流のダムによる水力発電による電気を利用し、戦前から化学製品を作ってきた。現在は、IC パッケージ基板や触媒などの高い技術を必要とする製品を生産している[5:イビデン(株)公式サイトより]。図 2.3 は大垣市の第2

次産業従業者数の分布である。赤の集中したエリアは、養老鉄道西大垣駅があり、イビデン(株)と他1社の本社と複数社の工場が立地している。また、他のオレンジ色のエリア3つも、イビデンの工場があり、おそらくイビデンの従業員がこの統計に反映されている。二つ目の企業は、「太平洋工業(株)」である。戦前に「精密時計をつくるよりむずかしい」と言われたバルブコアを開発・生産した。軍需品製造を経て、バルブコア以外の自動車製品も製造するようになり、現在ではバルブコアや自動車の変速機の金属部品などを生産している[6:太平洋工業(株)公式サイトより]。イビデン(株)と同様に、現在では高い技術が要求されるものを作っている。また、図 2.3 のオレンジ色2つは太平洋工業(株)の工場の影響だと考えられる。以上の2社の宣伝をしたいのではなく、地域に大きな影響を与えている点や、

「技術の高度化・変遷」が効果的に伝わると思い、例に挙げた。また、赤坂町の鉱業も特徴である。図 2.4 は大垣市の鉱業・採石業・砂利採取業従業員数を示す。写真奥が黄色になっているだろう。これは赤坂町周辺の山から石灰岩が採れるためだ。石灰は製鉄に使われるため、製鉄所まで貨物列車で運ばれる。製造業のほかにも鉱業で栄えている地域があることも特色であり、それが可視化されたことは興味深い。

次に、第三次産業について見てみる。大垣市は現在も、旧城下町が中心地として栄えている。図 2.5.1 は、大垣市の第三次産業従事者の分布を可視化して、南東方向から見たものである。突出して多いのは、大垣城のある市街であり、地方銀行の本部などのオフィスがあるエリアだ。その北(写真右奥)に大垣駅があり、駅へ向かって下がっていく。



図 2.3 大垣市第二次産業従業員数
[(出典)都市構造可視化計画]



図 2.4 大垣市の鉱業・採石業・砂利採取業従業者数[(出典)都市構造可視化計画]



図 2.5.1 .大垣市の第三次産業従事者数.[(出典) 都市構造可視化計画]

このことから、冒頭に言ったように、駅よりも旧城下町が商業の中心であることが分かる。この城から駅の通りだけでなく、高密度を示す赤色が何か所がある。ショッピングモールや大規模病院、大企業の本社などがこれにあたる。「イオンモール大垣」があるエリアも赤く示されている。既存商店街以外にも、小売り業に従事する人々が多くいることが窺える。また、一つ注目する箇所がある。図 2.5.2 で示す、東（写真右前）にある赤いエリアだ。このエリアは「ソフトピアジャパン」と呼ばれる情報産業の集積地である。情報科学芸術大学院大学が立地し、働く場所としてだけでなく教育・育成も行われている。大手企業だけでなくベンチャー企業も集う IT 拠点となっており、就業者数は 2000 人を超える。[7:ソフトピアジャパン公式サイトより]

最後に交通について見る。図 2.6 は地理院地図の道路・鉄道などを示したものだ。緑は名神高速道路と東海環状自動車道、赤は東西に走る国道 21 号と南北に走る国道 258 号線であり、鉄道では東海道本線と東海道新幹線が通る。日本の東西を結ぶものが通り、今も昔も人・物の往来が激しい街である。しかし、便利で良いことのみとは限らないかもしれない。

—人口—

図 2.7 は大垣市の人口分布である。これを見るに、城を中心におよそ円を描いたエリアに加えて、駅の北側と東側に円がたわんでおり、赤坂町が独立した人口分布を見せている。また、墨俣町を除いた赤色が孤立したエリアは、およそ戸建て住宅団地だ。昔からの農村の集落は、航空写真を見るにある程度残っているものの、人口が集中しているエリアではないと、可視化によって示された。先述の、国道 258 号に沿って人工構造物がある話に続き、やはり道の近くは人口が多くなっている。また、歴史的に合併を繰り返した経緯がある

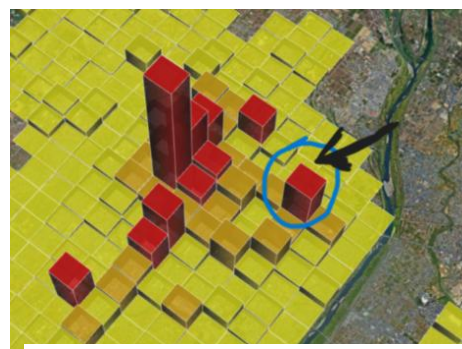


図 2.5.2 図 2.5.1 の拡大図「ソフトピアジャパン」[(出典)都市構造可視化計画]



図 2.6 大垣市の交通インフラ
[(出典)国土地理院地図]

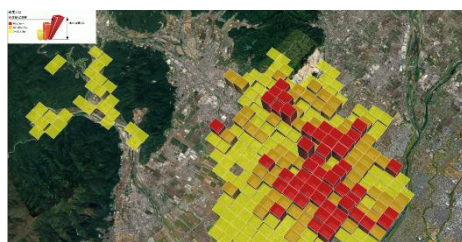


図 2.7 大垣市の人口分布[(出典)都市構造可視化計画]

ため、赤坂町や墨俣町などに人が住んでいることは納得だろう。しかし、それにしても広がりがあるように思える。これには、先述の「東にソフトピアジャパンがある」「西に工場群がある」「南に道路とそれに伴う工場・運輸関連施設がある」「城北側に駅があり、その北側の工場跡地が再開発され、住宅・商業施設になった」「地価安く交通の便が良い（工場に限らない）」ことが挙げられる。以上のことから、大垣市は市街地が広がる傾向にあると考える。図 2.8 は弘前市の人口分布だ。同じ程度の人口を有し、弘前城がある弘前市では、大垣市と比べて楕円のような形になっている。赤色の人口密集地で見ると、弘前市も広いが、大垣市の「道路に沿って市街化される」様子は見られなかった。

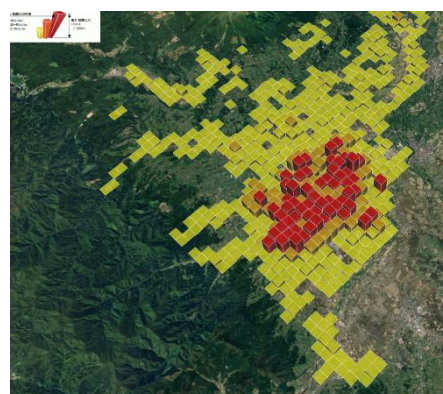


図 2.8 弘前市の人口分布[(出典)都市構造可視化計画]

昼間人口について。

図 2.9 は大垣市の昼間人口分布である。市中心部の城周辺が高く、その北の駅に向かって下がっていく。一つ北の端に突出した密集エリアがあるが、これは私立大学があるためだろう。それ以外を見ると、市の中心から円を描いたエリアが赤く、その外に幾つかの集中エリアがある。西や南に点在するエリアはおよそ先述の工場群である。第 3 次産業以外にも第 2 次産業などが、昼間人口に影響を与えていることが読み取れる。このように、大垣市の特徴として、中心市街以外の雇用・教育があり、「名古屋・岐阜のベッドタウン」だけではないことが言える。しかし、その一方で市街地が広いことによる悪影響も考えられる。

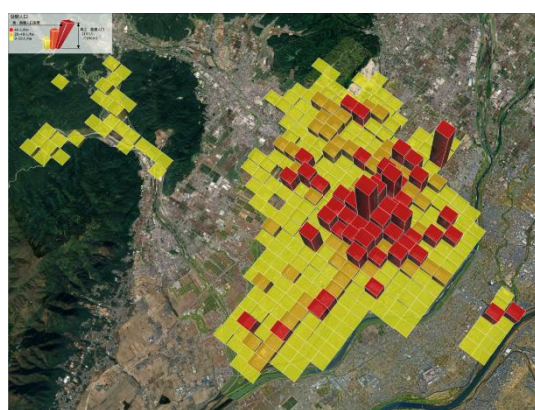


図 2.9 大垣市の昼間人口分布[(出典)都市構造可視化計画]

—防災（洪水）—

図 2.10 は大垣市周辺一帯の浸水想定区域と夜間人口を示したものだ。高さが夜間人口、色が浸水想定の高さだ。大垣市自体が判別しにくい、このことから周辺一帯に浸水の危険性があることが読み取れる。大垣地域の東には、「木曽三川」の一つの揖斐川、墨俣町の東には、長良川が流れている。その他にも一級河川があり、水害と隣り合わせの地域である。

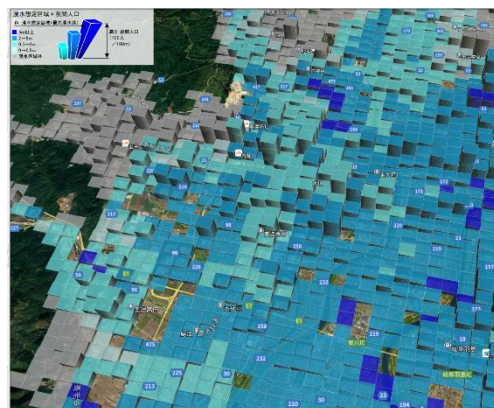


図 2.10 大垣市周辺の浸水想定区域と夜間人口〔(出典)都市構造可視化計画〕

(3) 大垣市都市計画マスタープラン[8.1-4]を読んで

大垣市は、前述の通り複数地域に核となる産業があり栄えているが、その中で商工業振興と農地保護をすべきである。

そこで、一部地域に絞って論ずる。一つは大垣駅周辺、特に北東側の地域である。この地域は、駅に近いにもかかわらず農地が残っている。地価が安い、宅地に転用されるケースが相次いでいる。図 3.1 は大垣市都市計画マスタープランから引用したもので、平成 19～26 年の建築着工を示したものだ。駅北東の区域外で着工があることが確認できる。また、繰り返しになるが駅に近い故、電車通勤などによるベッドタウン化も誘発する恐れがある。市のマスタープランでは、「地域東部の一団の農用地は、水門川流域の保水機能に重要な役割を担っているため保全」する旨が記載されている。農地保護も大事であるが、この地域はスプロールが起こっているため、規制を見直し、市の管理下で一部地域を開発、一部を遊水地などに設定することを提案する。



図 2-11 建築着工〔平成19年～26年〕（資料：平成27年度都市構造調査）

図 3.1 平成 19～26 年の大垣市の建築着工と市街化区域〔(出典)大垣市都市計画マスタープラン〕

もう一つの地域は、南部である。ここでは名神高速道路の交通の便を生かして工場を誘致しようとしている。しかし、市の南端近くの農地を転用して工場にするのは反対だ。既

に道路に沿うように市街地が形成されているが、人口減少・過疎化の中で市南端近くまで公共交通を充実させることは難しい。そこで自動車に頼ることになるため環境負荷がかかり、高齢化で持続できなくなる。また、市南部は先述の堀田があった程低地で災害リスクも高い。故に賛成できない。しかし、産業振興はさせるべきであり、地域から雇用が流出するのも避けたい。そこで、妥協案として養老鉄道養老線の駅近くに工場誘致を提案する。これは、従業員

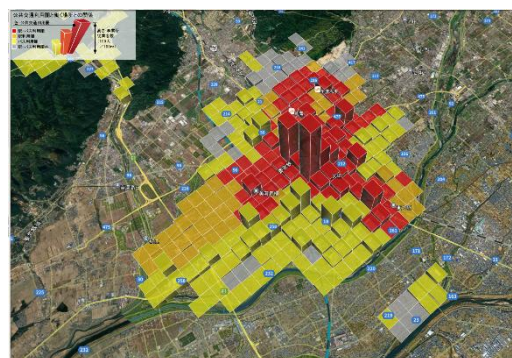


図 3.2 大垣市の公共交通利用圏と働く場所との関係[(出典)都市構造可視化計画]

らが電車通勤することを促すとともに、地域の公共交通存続に寄与する。ただ、このことに懐疑的だろう。図 3.2 は大垣市の公共交通利用圏と働く場所との関係である。城から駅にかけての中心地は当然高いが、もうひとつ見るべき場所がある。それが西側のエリアだ。これは何度か登場しているイビデン(株)などの本社・工場群である。ここには養老鉄道西大垣駅がある。ここに、公共交通を使って通勤している人が多いと分かる。しかし、例に挙げた太平洋工業(株)は公共交通の便が悪い場所にあり、公式サイトでは「ほとんどの社員がマイカー通勤」と謳っている[6:太平洋工業(株)公式サイトより]。勿論、正確な調査によるデータとの確証はないので根拠としては乏しいが、多くの工場が公共交通で行きにくく、車に頼らざるを得ないのは理解できるだろう。故に、大垣市南部において、工場開発を国道沿いではなく駅近くを開発することを提案する。

最後に取り上げる地域は、西部地域である。ここは南部と並ぶほど農地が残されている地域だ。しかし、東海環状自動車道大垣西 IC が立地する。その IC は、岐阜市と大垣市を結ぶ国道 21 号と大垣市環状道である県道 50 号との交差点にあたり、自動車交通の面で言えばとても便が良い。また、ここ数年で幾つかの区間が開業したため、このマスタープランが令和 3 年 4 月 1 日では開通行き止まりだったが、今年度中には北東方向の東海北陸自動車道と接続し、数年後には南方向の新名神高速道路と接続する予定だ。故に、数年もすれば IC 付近の開発が予想される。しかし、現状では IC 付近は農地が広がっており、市街化区域外である。そこで市は、「地区計画等による工業系の土地利用を検討」と言っている。このことについて私は同意する。農地を守るべきだが、IC 付近は第二・三次産業に重要である。ただ、付け加えたい点がある。それは、南部の際でも登場した公共交通である。IC の北には東海道線の支線である美濃赤坂線が通っている。これは赤坂の石灰を貨物輸送している路線だが、旅客輸送も行っている。荒尾駅という駅もあるため、従業員らの通勤や、原材料・製品の貨物輸送が容易である。尤も、IC 付近に立地しておきながら電車

で輸送するかという声はあるだろうが、南部の案と同様である。蛇足であるが、この地域では旧村落が市街化区域外で、以前農地だった新市街地の周囲の農地もまとめて市街化区域にするなど、地域の歴史を軽視して実態に即していない区域設定がなされている点も気になった。

私は大垣市の都市計画におおむね同意するが、以上のように「農地保護」「商工業振興」とともに交通、防災など複数の目線で見られると良い都市計画になると考える。

(4) 「都市構造可視化計画」の改善点

把握している事項も多く、良いサイトであったが、気になる点も何か所かあった。

一つ目は、色分け・データの区切る値を自分で設定出来ない点だ。国土地理院地図の標高を色分けして可視化するものでは、自分で区切る値を自由に選べたため、1000m以上に着目する場合と、低地と微高地の差に着目する場合などで使い分けることが出来て便利であった。しかし、このサイトでは、自動で区切られるため一面真っ赤になったり、一面黄色になったりで差が分かりにくいこともあった。

二つ目は、交通量を表してほしい。通勤通学に公共交通を用いる人などは既にあり、利用したが、これに加えて自動車交通量や駅利用者数を可視化できると、交通の面で可視化しやすい。

三つ目は、第三次産業従事者を細分化してほしい。これに関しては、現実的に厳しいだろうし判断が難しいだろうが、商売をしている人なのか、プログラミングをしている人なのか等が見えると、今回のソフトピアジャパンの件がよりはっきりと可視化できたと思う。

参照先・参考文献

1. [都市構造可視化計画 | 課題が見える・やり方が変わる](#)
2. 国土地理院地図
https://maps.gsi.go.jp/#13/35.361266/136.625290/&base=pale&ls=pale%7Cort_old10&blend=0&disp=11&lcd=ort_old10&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1&d=m
3. 岐阜県 堀田 <https://www.pref.gifu.lg.jp/page/2604.html>

4.JAXA 高解像度土地利用土地被覆図

https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc/gsimap_lulc_jp_ver2504.htm

5.. イビデン <https://www.ibiden.co.jp/>

6. 太平洋工業 <https://www.pacific-ind.co.jp/>

7. [ソフトピアジャパンについて – ソフトピアジャパンセンター](#)

8.大垣市都市計画マスタープラン

8.1 計画の大綱 [1-計画の大綱 R3.pdf](#)

8.2 計画区域の特徴と都市づくりの主要課題 [2-計画区域の特徴と都市づくりの主要課題 R3.pdf](#)

8.3 全体構想 [3-全体構想 R3.pdf](#)

8.4 地域別構想 [4-地域別構想 R3.pdf](#)