

愛知県豊橋市の都市構造の分析とマスタープランの検証

安藤慎悟

- (1) 対象都市：愛知県豊橋市
選んだ理由：私の出身地であり、好きな都市であるから。
対象のマスタープラン：「豊橋市マスタープラン 改訂版」

- (2) 豊橋市の都市構造の特性
まず、人口分布を見てみよう。上が人口分布であり、下は豊橋市の簡易な地図である。この2つを比較してみる。すると、中心部の豊橋駅周りに人口が多いことがわかり、さらに東海道線・市電・渥美線周辺の地域に人口が多いことが読み取れる。



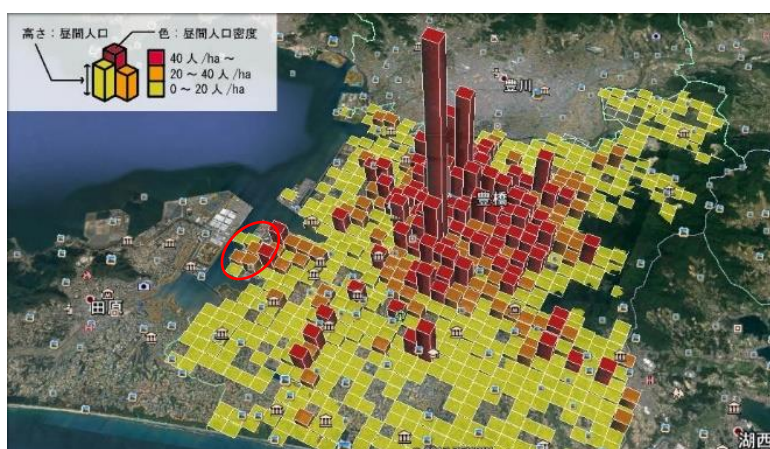
交通のアクセスが便利なことと駅周辺は発達していることが理由であろう。色の無いところは田んぼや畑が広がっている。

資料 1. 豊橋市の人口分布



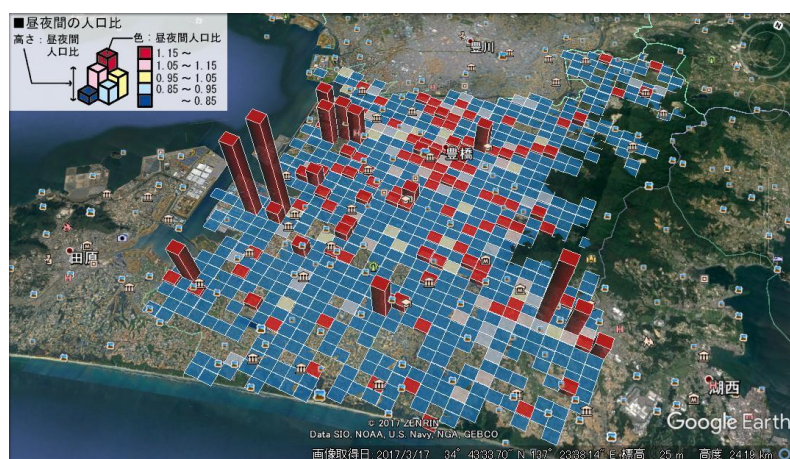
資料 2. 豊橋市の簡易地図

続いてこちらは昼間人口である。1つ飛び抜けている場所がある。それは愛知大学豊橋キャンパスがあるところだ。単に人口分布で見た時の多かった駅前近くよりも断トツで多いのは興味深いと思った。またこの周辺には私の母校である愛知県立時習館高校がある。そして愛知県立豊橋工業高校、豊橋市立南部中学校（以下豊橋市立省略）、福岡小学校、栄小学校、中野小学校、福岡保育園がある。教育機関が一挙に集中していることがこの辺り一帯の昼間人口が多い理由であろう。ちなみに時習館高校は1学年320人のため教師を合わせると約1000人がいることになる。ということはこれだけの数の学校が集まればこの結果は自然だろう。またその奥にある高い地点が豊橋駅周辺である。手前の方に赤いところが散らばっているが大抵のものが大学や中学校などの教育機関であった。そしてもう1つ見てほし



資料3. 豊橋市の昼間人口分布

い点が赤の丸で囲った部分だ。1枚目の人口分布の画像と見比べてほしい。今まで挙げてきた地点は、人口分布の画像でも多かったがここについては人口分布の画像はかなり少ない。ここには何があるかを調べてみると、工場が多くあった。そのため働くためだけにこの土地に来るのだろう。



資料4. 豊橋市の昼夜間の人口比

今度は昼夜間人口比率をしてみる。ぱっと見、青いところが目立つ。左右に存在する赤く、高くなっているところは昼間人口分布の時に少し触れたが工場が広がっている。工場がある場所の昼夜間人口比率が高くなる理由は、その付近には働いている人が住んでいないからだろう。つまり昼間は働く人が多くいるが、夜はその働いていた人が家へ帰るとのことだ。また、この青い場所が多い理由について自分なりに考えてみたのでそれについて次ページにて言及する。

今度は昼夜間人口比率をしてみる。ぱっと見、青いところが目立つ。左右に存在する赤く、高くなっているところは昼間人口分布の時に少し触れたが工場が広がっている。工場がある場所の昼夜間人口比率が高くなる理由は、その付近には働いている人が住んでいないからだろう。つまり昼間は働く人が多くいる

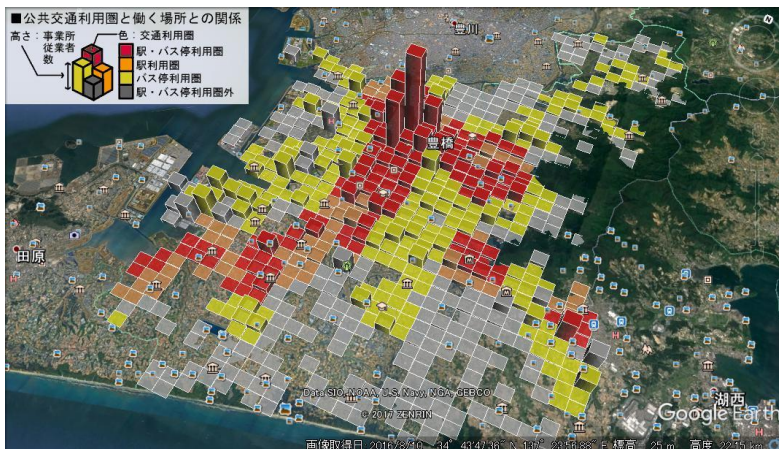
ここで一つデータを提示する。以下の表は全国と豊橋市の3区分別人口を比較したものである。

	全国(千人)	割合 (%)	豊橋市(人)	割合 (%)
総人口	127,095		377331	
0～14 歳	15,887	12.5	52298	13.88
15～64 歳	76,289	60.03	232659	61.73
65 歳以上	33,465	26.33	92374	24.51
(75 歳以上)	16,126	12.69	43094	11.42

資料5. 全国（平成27年時点）と豊橋市（平成29年4月現在）の年齢3区分別人口

このデータから豊橋市は全国的に見て、子供や生産年齢人口が多く高齢者が少ないことがわかる。このことが資料4の青いところ、つまりは昼夜間人口比率が低いところが多いことにつながってくると私は考える。私の偏見かもしれないが高齢者というのは家で1日を暮らすことが若者に比べれば多いだろう。そして6歳から14歳くらいまでは全員が小中学校に通い、その後も多くのものが高校・大学へと進学する。そして進学しなかった者や卒業した者は働くことになる。それらの人は日中を学校や仕事場で過ごす。そのため学校や仕事場の昼間人口が増加する。このことから若者が多く年寄りが少ない町はより顕著に昼夜間の人口の差が出てしまうのではないかと思った。

加えてもう一つ昼夜間人口比率が低いところが多い理由が考えられる。それは市外に勤務



資料6. 豊橋市の公共交通利用圏と働く場所との関係

は、その可能性が大きいと私は思う。

務または通学する人の存在だ。先ほど挙げた理由と若干重なるかもしれないが一つの理由だろう左の画像を見ると、豊橋駅周辺が突出している。これでは市外に勤務しに公共交通を利用しているかはわからないが、豊橋駅

が利用されるということ



資料7. 豊橋市の通勤通学に公共交通を使う割合

また次に左の画像を見ると豊橋駅周辺の半数以上が公共交通（おそらく豊橋駅）を利用しており、市外に通学しているものと思われる。周りには成章高校（田原市）、豊川高校（豊川市）など豊橋市から通学する学校も多く存在するからだ。

以上のことに加え、販売額分布の結果や第3次産業の密度変化の結果から豊橋市の都市構造の特徴として、豊橋駅周辺がかなり栄えており次に南栄駅周辺（愛知大学の近く）がにぎやかだ。一方、郊外には工場や畑が並んでいる。鉄道やバスも十分に発達しているし、工場の立地場所についても計画的で住みやすい町なのではないかと感じた。

(3). マスタープランの批判・何をどう変えるべきか

私は、都市防災の項目について注目してみた。豊橋市を含め、愛知県は東海大地震がいつ起こってもおかしくないと言われ続けている。私は防災については防災マップなどで別で考えるのかとも思ったが、マスタープランは理想のまちづくりを表現するものだからきちんと災害が起きる可能性が高い地域ならそのことも考慮して作成するべきだと思う。だがしかし、実際の豊橋市のマスタープランは防災について以下のようにしか述べてない。

9. 都市防災

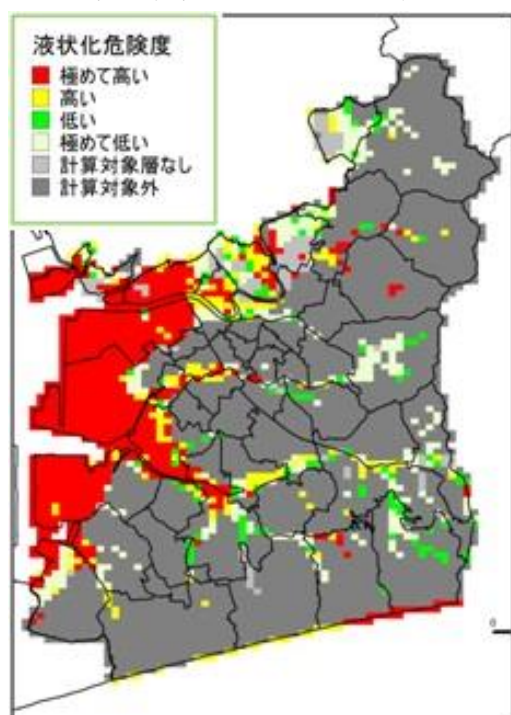
- ・都市計画道路は、災害時において緊急輸送道路及び避難路として重要な都市施設のため、整備に努めます。
- ・震災時における諸活動を支えるため、橋梁の点検を行い、適切な維持修繕に努めます。
- ・公園、緑地、広場などは災害時の避難場所、防火帯、あるいは応急救護活動・物資集積などの基地として重要な防災施設のため、適正な規模・配置について考慮しつつ整備を進めます。
- ・都市全体の安全性の向上を図るため、既存建築物における耐震化の促進に努めます。
- ・都市における火災の危険を防除するため、建築物の密集した火災危険率の高い市街地の区域に対する防火地域、準防火地域の指定を検討します。

主な取組み

◆都市計画道路の整備 ◆橋梁の点検、維持修繕 ◆公園、緑地、広場の整備 ◆耐震診断及び耐震改修 ◆耐震性防火水槽の設置

資料8. マスタープランより抜粋

あまりにも簡潔すぎないだろうか。ここで一つ私は液状化現象について問題にしたいと思う。以下の図が豊橋市の液状化危険度分布図だ。これは理論上最大想定モデルである。明らかに赤が目立つ場所がある。西側の地域である。小学校区で表すと吉田方校区や牟呂校区のあたりである。なぜここが危険度が高いかというと埋め立て地であるからだ。ではここには何が現在あったか。大部分は工場が立地している。埋め立て地を工場用地として利用するのは問題ないだろう。しかしここには小中学校がいくつか存在し、子供も多く大変危険だ。さらに注目したいのがここに豊橋市民病院があるということである。豊橋市民病院は東三河地区救急医療第3次病院（*1）としての役割を担っている。また、「地域医療支援病院（*2）」の名称承認を東三河南部医療圏（豊橋市、豊川市、蒲郡市、田原市）において初めて受けた。このことからわかるように豊橋市民病院は豊橋市だけでなく東三河地区において重要な存在なのである。災害が起きたときなら、なおさらこの病院が機能することが求められるだろう。この病院が液状化現象の危険度が非常に高い場所にあることは大きな問題なのではないだろうか。私は豊橋市の防災マップも確認したが特に液状化現象と豊橋市民病院との関係を記したものはなかった。極めて危険なことだと思う。そこで私は、この豊橋市民病院の移転を提案したいと思う。どこに移転するかというと私は南栄駅周辺に建設するのが良いと思う。具体的な場所などはより細かなことが問題としてかかわってくるので明示することができないが公園が多くあるのでその一つを利用するのが良いのではないだろうか。私がこの場所を選んだ理由は3つがある。まず一つ、豊橋駅には近くに成田記念病院が存在するのでわざわざその近くに豊橋市民病院は必要ないと考えた。次に、(2)で分析したようにこの場所にはとても多くの人々が住んでおり、通学してくる人も多いため多様な人による、頻度の高い利用が予想される。また3つ目として資料9から液状化の心配もなく海からも距離があるため災害時に津波の心配もない。このような理由から私は豊橋市民病院を南栄駅周辺に移転させることを提案する。



資料9. 豊橋市の液状化危険度分布図

資料9. 豊橋市の液状化危険度分布図

資料9. 豊橋市の液状化危険度分布図

資料9. 豊橋市の液状化危険度分布図

< 語句説明 >

* 1. 東三河地区救急医療第3次病院…第2次救急医療機関の後方病院として脳卒、心筋梗塞、頭部損傷その他特殊診療部門（熱傷、小児、毒等）における重篤救急患者の救命医療を担当する。

(<http://www.aichi.med.or.jp/ippanishi/qqsai/ai/documents/qqpamphlet.pdf>)

* 2. 地域医療支援病院…1次医療を担う「かかりつけ医」を支援し、専門外来や入院、救急医療など地域医療の中核を担う体制を整えた病院。

(<http://www.kich.itami.hyogo.jp/about/area.html>)

(4). 「都市構造可視化計画」サイトを充実させるためには

まずデータが古いことがあげられる。その時代によってまちは変化するしその変化にもとづいてまちづくりを行っていくべきだ。

次に6月21日、このサイトが多くの人数が使用してしまったためか機能なくなっていた。サーバーがダウンしてしまったのだろう。利用できなくなってしまうのは問題である。

また公共交通を利用している人が市内を移動するために使っているのか市外へ行くために使っているのかがわからないため、難しいのかもしれないがその精度が上がるとより良いものとなると思う。

参考文献

資料 1. 都市構造可視化計画 <https://mieruka.city/>

資料 2. 豊橋市役所 HP <http://www.city.toyohashi.aichi.jp/shigenkacenter/facility/>

資料 3. 都市構造可視化計画

資料 4. 都市構造可視化計画

資料 5. 総務省統計局 HP <http://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm>

豊橋市役所 HP

資料 6. 都市構造可視化計画

資料 7. 都市構造可視化計画

資料 8. 豊橋市マスタープラン概要版

資料 9. 豊橋市役所 HP

豊橋市民病院HP <https://www.municipal-hospital.toyohashi.aichi.jp/>

愛知県の救急医療

<http://www.aichi.med.or.jp/ippanishi/qgsaigai/documents/qgpamphlet.pdf>

近畿中央病院HP <http://www.kich.itami.hyogo.jp/about/area.html>