

群馬県安中市における都市構造の分析とマスタープランの検証

1. 対象市町村とその選定理由

群馬県安中市は私の出生地であり、父の勤務地である。私は8か月まで安中市で育ったが、兄の小学校入学、姉の幼稚園入園を機に一家で隣接する高崎市に転居した。父は毎日30分かけて自動車通勤をしている。父母はなぜ安中市に定住しなかったのか。それを解明するために安中市の都市構造の分析を試み、マスタープランの検証を行った。

【マスタープランの正式名称】

安中市都市計画マスタープラン
(都市計画に関する基本的な方針)
平成27年(2015年)[1]

2. 安中市の都市構造の特性

2-1. 安中市の概要

安中市は平成18年3月18日に旧安中市と碓氷郡松井田町が合併して誕生した。群馬県の西部にあり、東京都心まで約120kmの距離に位置し、高崎市、富岡市、下仁田町および長野県軽井沢町と接している(図1)。面積は276.31km²[3]、人口は54,972人(2023/5/31現在[4])を擁する。

西部に県境となる碓氷峠、北部に榛名山、南部に妙義山と三方を山に囲まれ(図1)、西部は山間地になっているが東部の中心市街地付近は関東平野末端の低地である。東西方向に流れる碓氷川と九十九川が市域を潤している。

JR信越本線が市域南部を東西に走り、市内に5駅を有する。市域北部にはJR北陸(長野)新幹線が走り、安中榛名駅がある。また南西部には上信越自動車道が通り、2つの



図1 安中市の位置
(第2次安中市総合計画[2], p5)

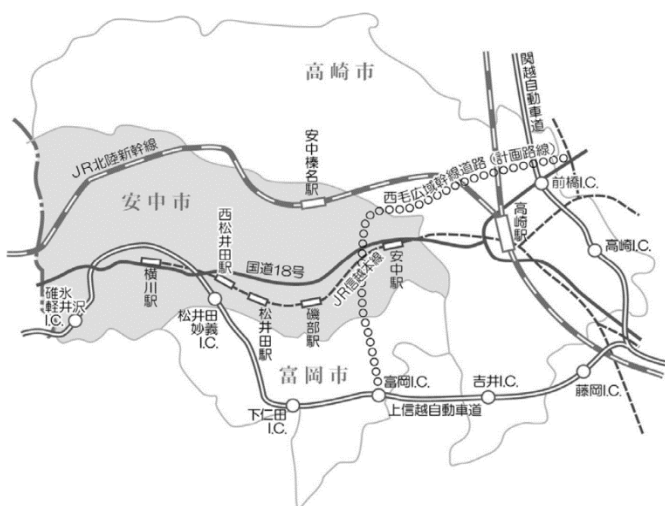


図2 安中市の鉄道・駅と主要道路
(安中市都市計画マスタープラン[1], p12)

インターチェンジがある。広域幹線道路としては、市中央部を国道 18 号が東西に横断する。また市域東部で国道 18 号と交差し、富岡市と県央地域を結ぶ西毛広域幹線道路（令和 3 年市域一部開通）が 2029 年度に全線開通予定である（図 2）。

旧安中市域全域と旧松井田町域の一部が都市計画区域に指定されている。都市計画区域では市街化区域と市街化調整区域の区分がされておらず（非線引き都市計画区域）、市街地形成、工業系、住居系の用途地域が指定されている。

国指定重要文化財の旧碓氷峠鉄道施設、国指定天然記念物の旧中山道沿いのスギ並木、国指定史跡の築瀬二子塚古墳、絹産業遺跡群に関連する重要な歴史・文化資源のほか、碓部温泉、旧安中藩武家長屋、碓氷関所跡など各時代の歴史的遺産や観光資源に富む。

2-2. 「都市構造可視化計画[5]」を用いた安中市の分析と考察

本節では、日本都市計画学会都市構造評価特別委員会運用の「都市構造可視化計画」のサイトを用いて、安中市の都市構造の特性を人口の動向、公共交通の利用状況、産業の動向等の多方面から分析した結果を報告する。

①人口の動向

a. 夜間人口

夜間人口分布の経年変化(1970 年、2000 年、2015 年)と将来推計(2050 年)を図 3-1～図 3-4 に示す。

安中市には市の南部を国道 18 号線と JR 信越本線が並行して走っている。安中駅と西松井田駅の間では国道 18 号の方が北側を走り、碓部駅付近で両者の距離は最大(約 1km)となる。図 3-1 より 1970 年には JR 信越本線の各駅を拠点にその北側に人口が分布していたことがわかる。図 3-2 より 2000 年には駅から離れた、国道 18 号のさらに北側にも人口が広がって行ったことが読み取れる。これは国道 18 号および周辺生活道路の整備とともに自動車中心の生活に移行していったことを反映しているものと思われる。また 1997 年に北陸(長野)新幹線の安中榛名駅が開業したことにより、安中榛名駅周辺に人口が増加した。図 3-3 より 2015 年には、碓部駅と安中榛名駅を南北に結ぶ線を境に、市の西側半分の地域で顕著な人口減少が見られる。図 3-4 より 2050 年には市の東側半分の地域においても大きく人口が減少し、人口集中域が国道 18 号線に沿った細長い地域にコンパクトにまとまっていくことが予測される。

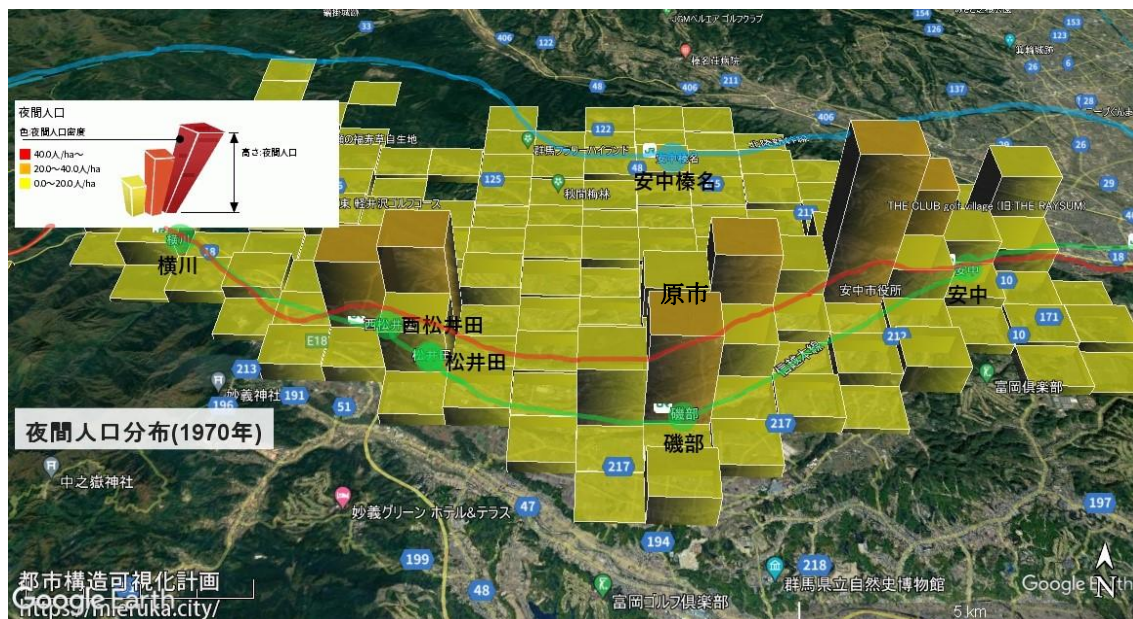


図 3-1 夜間人口分布(1970 年) : 1km メッシュ

(出典 : 国勢調査、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)



図 3-2 夜間人口分布(2000 年) : 1km メッシュ

(出典 : 国勢調査、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

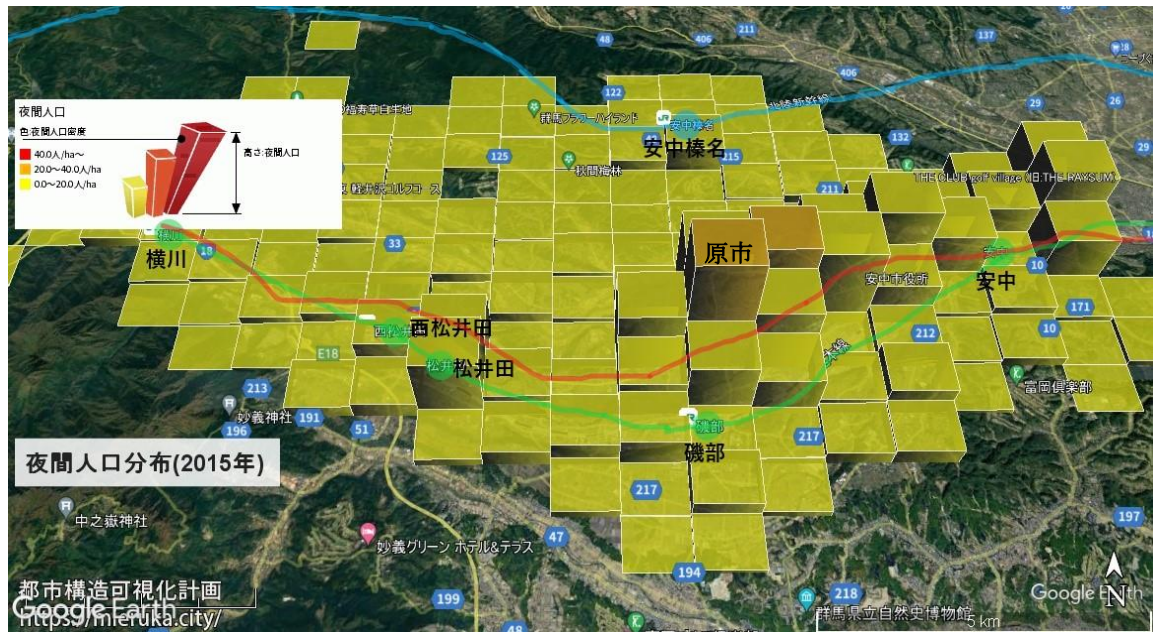


図 3-3 夜間人口分布(2015 年) : 1km メッシュ

(出典 : 国勢調査、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

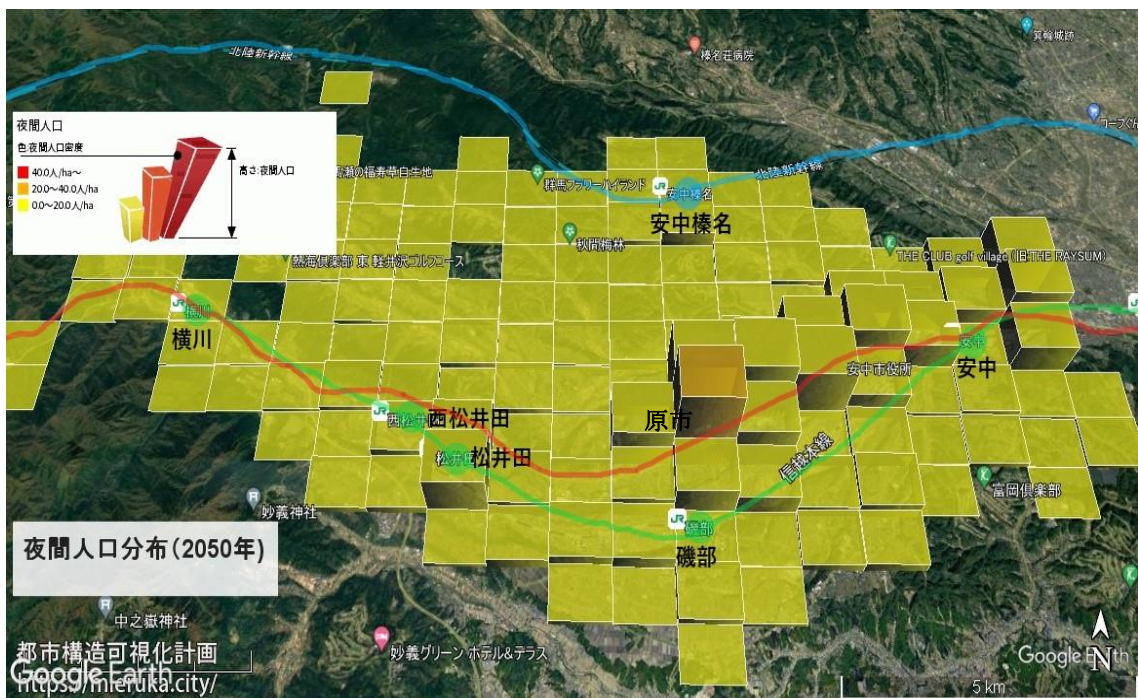


図 3-4 夜間人口分布(2050 年) : 1km メッシュ

(出典 : 国土数値情報、「H30 国政局推計」による、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

都市構造可視化計画サイト内の安中市の概要(出典：総務省統計局刊行「統計でみる市町村のすがた」)によると安中市の 2017 年の夜間人口は 58,531 人、昼間人口は 56,233 人であり昼夜間人口比は 96.0%である。また市内で従業している就業者数は 17,335 人、市外への通勤者数は 10,579 人、市外からの通勤者数は 6,402 人である。安中市は通勤、通学、買い物などで市を訪れる人よりも市外へ出ていく人の方が多い都市であることがわかる。群馬県パーソントリップ調査(2015 年)[6]によると高崎市に出かけていく人が大半である。

リンク統計 2015年

昼夜間の人口比の経年変化
色：昼夜間人口比

- 115%- (赤)
- 105%-115% (オレンジ)
- 95%-105% (黄緑)
- 85%-95% (青緑)
- 0%-85% (青)

高さ：昼間人口 (100人) / 100m

夜間人口 (100人) / 100m

都市構造可視化計画
<http://www.city.anai.lg.jp/>

Google Earth

4 km

(出典：リンク統計、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名、昼夜間人口比の値、建物名は筆者が加筆)

都市構造可視化計画サイト内の安中市の概要(出典：総務省統計局刊行「統計でみる市町村のすがた」)によると安中市の2017年の夜間人口は58,531人、65才以上人口は18,934人であり65才以上人口割合は32.3%である。図5-1～5-4に2010年の65才以上人口と将来推計(2020年、2035年、2050年)を示す。



図 4-1 65 才以上人口割合(2010 年) : 500m メッシュ

(出典 : 国土数値情報、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

図 4-1 より安中駅の南部に 65 才以上人口割合が 40%を超える地域が存在し、そこに比較的多数の高齢者が住んでいることがわかる。それ以外は 2010 年の時点では各拠点で高齢化に大差は見られない。

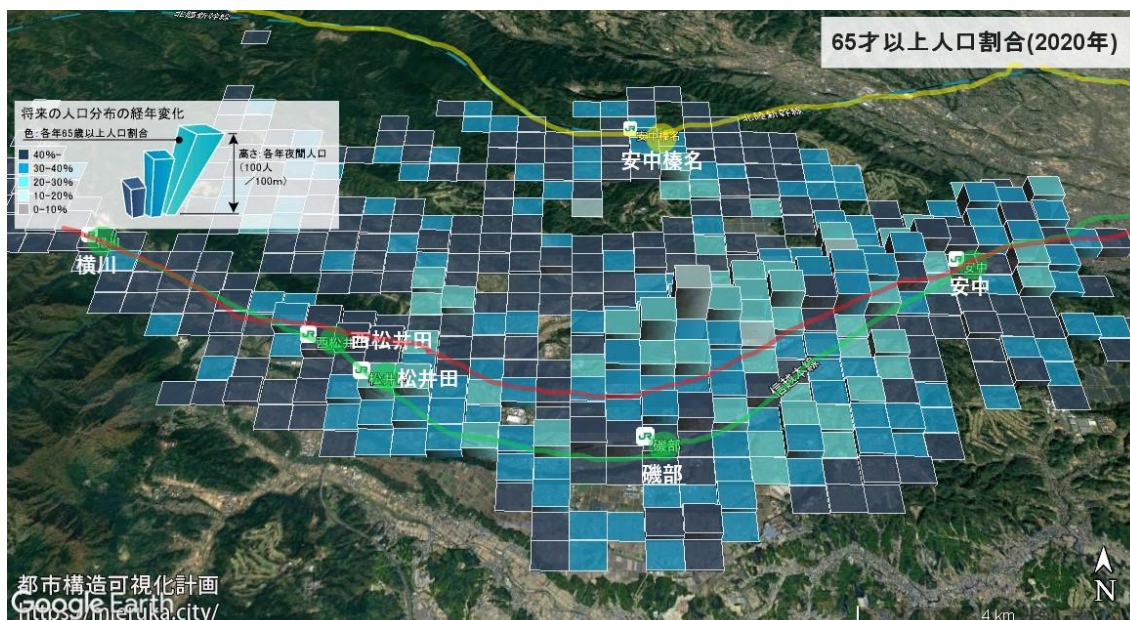


図 4-2 65 才以上人口割合(2020 年) : 500m メッシュ

(出典 : 国土数値情報、「H30 国政局推計」による、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

2020 年には(2017 年時点の推定値ではあるが)、磯部駅と安中榛名駅を南北に結ぶ線を境に市の西側半分の地域で顕著な人口減少が見られ、合わせて高齢化が進行している。また東側半分の地域でも安中榛名駅周辺を含む北部において 65 才以上人口割合が 40%を超える領域が増加し高齢化が進行している(図 4-2)。

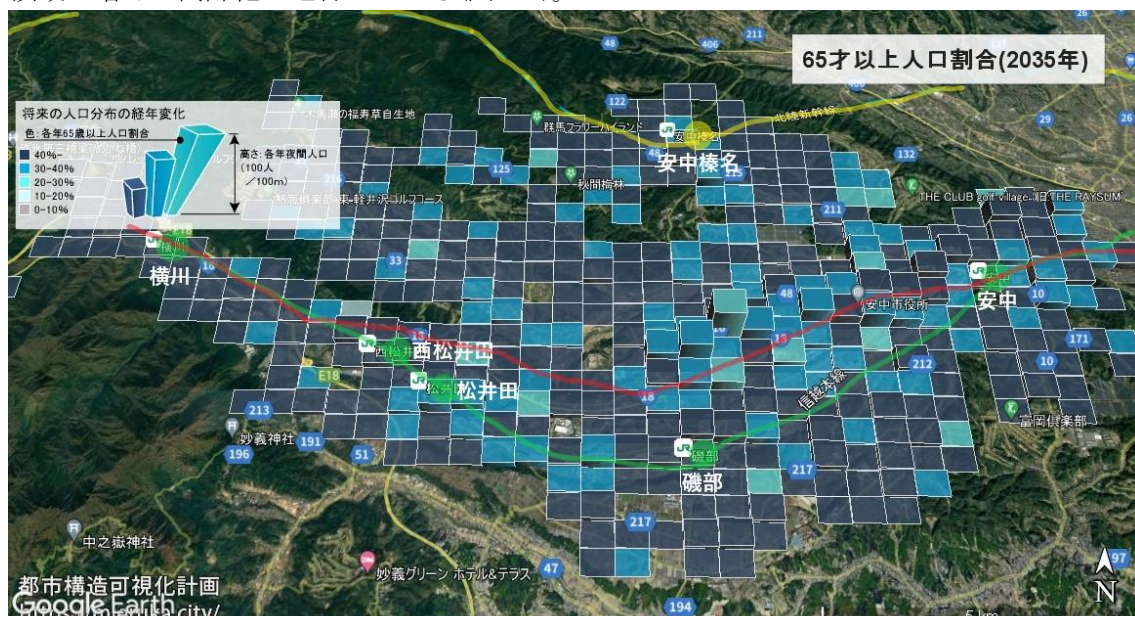


図 4-3 65 才以上人口割合(2035 年)：500m メッシュ

(出典：国土数値情報、「H30 国政局推計」による、— 国道 18 号、— JR 信越本線、(— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

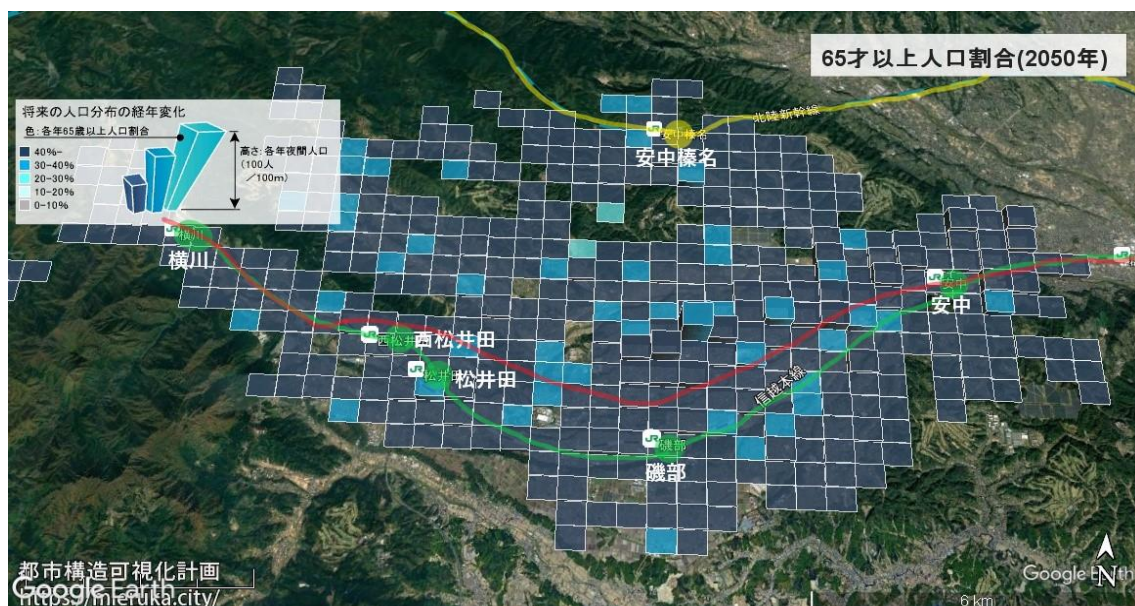


図 4-4 65 才以上人口割合(2050 年)：500m メッシュ

(出典：国土数値情報、「H30 国政局推計」による、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

2035 年には市の東側半分の JR 信越本線以南の地域にも 65 才以上人口割合が 40%を超える領域が拡大し、高齢化がさらに進行していくものと予測される(図 4-3)。

2050 年にはさらなる人口減少が見られ、65 才以上人口割合が 40%を超える領域がほぼ市内全域に拡大していくものと推定される(図 4-4)。

②公共交通の利用状況

自動車保有率全国 1 位の群馬県では、Door-to-Door で自動車を利用する人が多い。移動距離が 5km までは公共交通利用がほとんどない[6]。以下に安中市における公共交通の利用状況について分析した結果を示す。

a.通勤通学に公共交通を使う人の割合



図 5 通勤通学に公共交通を利用する人の割合(2010 年) : 500m メッシュ

(出典 : 国勢調査、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

市内のほぼ全域にわたって通勤通学に公共交通を利用する人の割合は 25%以下である。安中榛名駅の近辺では利用割合が 25%を超えているが、利用者の絶対数は少ない。通学は多少の距離があっても自転車を使う人が多いことが予想される。通勤には大半の人が自動車を利用していると思われる。使える公共交通網の検討が必要であると思われる。

b.公共交通利用圏と高齢者分布の関係

安中市では公共交通として鉄道駅 6 駅、民間バス路線 1 路線、「乗合バス」 5 路線、デマンド運行を実施している「乗合タクシー」 2 路線が整備されている([1] P28)。以下に公共交通利用圏と高齢者分布の関係について分析した結果を示す。

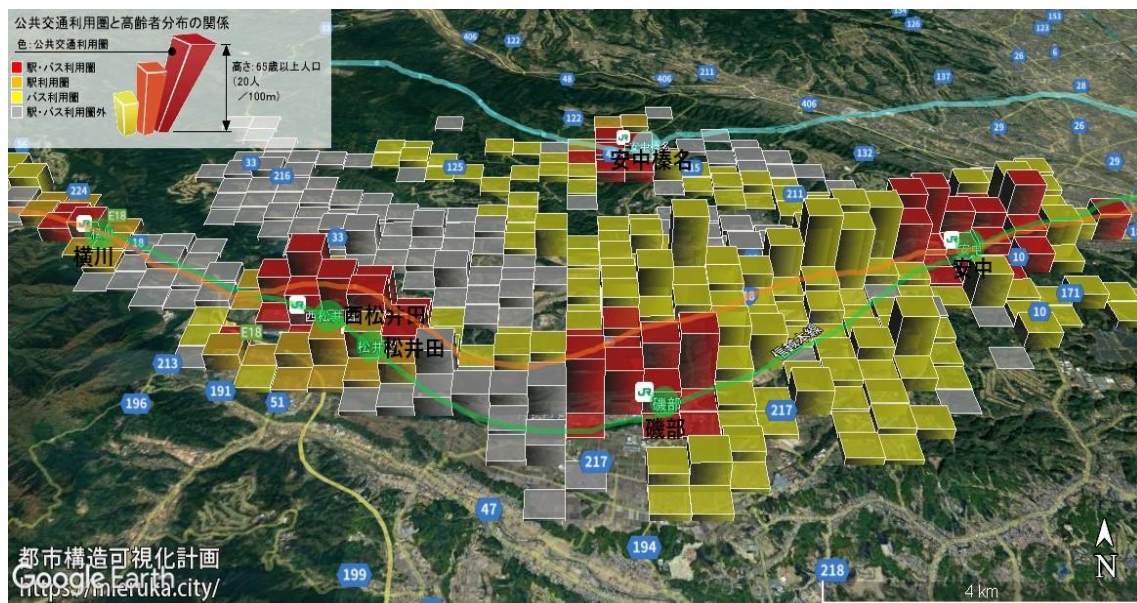


図 6 公共交通利用圏と高齢者分布の関係：500m メッシュ

<出典>人口：国勢調査(2015 年)、駅：国土数理情報(2019 年)、バス：国土数理情報

(2010 年) — 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

図 6 より駅もバスも利用できない地域に比較的多数の高齢者が住んでいることがわかる。また大半の高齢者は駅やバスの利用圏に住んでいるが、十分に利用できているかどうかはこの図からはわからない。たとえ駅やバスの利用圏内に住んでいても自分の行きたい場所がその路線上になければ使えない。本数が少なければ利用しにくい。

③ 産業動向

都市構造可視化計画サイト内の安中市の概要(出典：総務省統計局刊行「統計でみる市町村のすがた」)によると安中市の第 1 次産業就業者数は 1,569 人、第 2 次産業就業者数は 9,534 人、第 3 次産業就業者数は 16,464 人であり、第 2 次産業就業者の比率が群馬県平均よりやや高くなっている。小売業年間販売額(図 7)について分析した結果を示す。

図 7 より、国道 18 号線沿いの原市から安中にかけて、小売業年間販売額が高い地域が細長く連なっていることがわかる。この区域は、スーパーマーケット、ホームセンター、洋品店、レンタル DVD、本屋、家電量販店、飲食店、ショッピングセンターなどが細長く建ち並び、市の経済の中心地となっている。図 3-3 と照らし合わせるとこの区域の周辺に人口が集中し市街地を形成していることがわかる。

また年間販売額は高くないが、松井田駅、西松井田駅周辺にも小さな商業圏が形成されており、人口も集中して地域生活拠点となっている(図 3-3 参照)。松井田地区は地形条件から国道 18 号沿いに余地がないため、既存の商店街の地域生活サービスが維持されている([1]P21)。



図 8 小売業年間販売額(2014 年)：500m メッシュ

(出典：商業統計調査、— 国道 18 号、— JR 信越本線、— JR 北陸(長野)新幹線、駅名は筆者が加筆)

④まとめ

- ・国道 18 号線沿いの原市から安中にかけての細長い地域が市の経済の中心であり、その周辺に人口が集中し市街地を形成している。各駅周辺にも人口分布が見られ地域生活拠点となっているが、将来的には市全域での人口減少に伴い安中駅周辺拠点と松井田駅周辺拠点以外は消滅してしまうものと予測される。その結果、国道 18 号線沿いの原市から安中にかけての細長い地域にコンパクトな市街地が形成されるものと推測される。
- ・典型的な自動車依存型の社会であり、通勤通学者や高齢者にとって公共交通がうまく機能しているとは言い難い。
- ・市内全域で高齢化が進行しており、2050 年にはほとんどの地域で 65 才以上人口割合が 40%を超えると予想される。

3. マスタープランへの批判と改善案

3-1. 拠点の変更を提案

安中市都市計画マスタープラン(2015 年)[1]の P57～58 では、下記のように各拠点地区を配置して将来都市構造図を定めている(図 9)。

■都市拠点

- ・枢要な公共公益施設、高次の都市機能が集積し、都市の交通が集中する「市役所・安中駅周辺地区」

■地域生活拠点

る。安中榛名駅は新幹線の駅であり、在来線のように通勤通学、買い物などの日々の生活のための利用者を増やすよりも観光目的の利用を促進する方が妥当であろう。従って「安中榛名駅周辺地区」は広域観光交流ゾーンにも指定することを提案する。例えば JR と提携して「安中榛名駅限定 途中下車前途有効新幹線特急券」を発売し、安中榛名駅での途中下車を促すのもよいだろう。安中榛名駅が「西毛地域の玄関口」として機能するよう、安中榛名駅と市内各地域の歴史文化遺産、観光施設を効率よく接続する路線バス・乗合タクシーの検討が必要である。さらには世界遺産の富岡製糸場に至るバスの運行も推奨する。

3-2. JR 信越本線の駅周辺駐車場等交通結節機能強化への批判

マスタープランでは、都市づくりの課題として JR 信越本線利用促進、機能維持に資する駅周辺駐車場等交通結節機能強化 ([1]P49) を掲げている。しかしながら最寄り駅に車を停めて JR 信越本線を利用する人はあまりいないであろう。JR 信越本線は国道 18 号線と並行して走っているため、それほど大きな利用価値は見出せない。どうせ車で出かけるのであればそのまま高崎なり目的地まで運転していけばよいと考える人が多数いるのではないだろうか。駐車場を整備すれば鉄道利用が増えるとは考えられない。それよりは雨でも快適に使える駐輪場や歩行者連絡通路などの整備、駅までのバス等公共交通機関でのアクセスの充実を図るべきである。

3-3. 西毛広域幹線道路沿線の土地利用についての記述が不完全であることへの批判

マスタープランでは、計画中の西毛広域幹線道路沿線の土地利用について、都市拠点地区内の碓氷川右岸に計画的に整備される沿道街区についての記述しかない ([1]P105)。その他の沿線地区についても明記しておく必要がある。

安中市は 2-2 で分析したように、将来、国道 18 号線沿いの原市から安中にかけての細長い地域に自然とコンパクトな市街地・生活圏が形成されていく予測される。これからの都市計画は、その流れに逆らうようなものであってはならない。従って都市拠点地区外の西毛広域幹線道路沿線は、市民のための住宅や大型店舗を誘導する区域とすることを規制しなければならない。県外を含む広域圏から観光・交流を主目的とするものの立地を検討すべきである。

安中市都市計画区域は現在、非線引き都市計画区域である。市街地形成、工業系、住居系の用途地域が指定されているが、これを機に市街化地域と市街化調整地域を明確に定め、市街地の拡大を防止していくことを提案する。

3-4. 松井田駅を経由するバスの運行を提案

マスタープランによると、松井田駅の利用者の方が西松井田駅利用者よりも多い ([1]P28) にも関わらず、松井田駅を経由するバス路線が存在しない[7]。2-2.の分析によれば、松井田・

西松井田駅周辺地区は将来においても地域生活拠点であり続け、その中心が松井田駅周辺である。2050年には65歳以上人口割合がほとんどの地域で40%を超えると予想されている。バス路線の見直しとともに、これらの地域に住む高齢者にはタクシー補助券を優遇する等の対策が必要である。高齢者がよく訪れる病院やスーパー、福祉センター等を循環し、ルート上ならどこでも乗り降り自由な高齢者専用の無料の福祉タクシーの運行等の検討を提案する。

3-5. 「あるものを結び付け、活かし、使いこなすまちづくり」の理念に反する施策への批判

マスタープランのp54には都市づくりの基本理念として「あるものを結び付け、活かし、使いこなすまちづくり」を掲げている。それにもかかわらずマスタープランの所々に「大型店舗の誘致」「大型住宅団地の建設」といった施策が見受けられる。これについては再検討が必要である。

4. 都市構造可視化計画のサイトを充実させるために

都市構造可視化計画サイトを充実させるために次のことを提案する。

- ・棒の長さを調節できる機能の付加すべきである。私が扱った安中市は比較的人口が少ない都市であるのでデータ数が少なく、三次元表示の仕方を工夫しても棒の長さが短く見づらかった。さらにメッシュの大きさも調節できるとより望ましい。
- ・都市構造を可視化するための分析項目をさらに増やす必要がある。例えば図6の「公共交通利用圏と高齢者分布の関係」で、たとえ公共交通利用圏に住んでいても必ず利用しているとは限らない。実際の利用状況のデータがほしいところである。また図5の「通勤通学に公共交通を利用している人の割合」のデータであるが、通勤と通学それぞれの値があるとより充実する。
- ・道路や鉄道、施設名などの表示は、分析に必要なもののみを選択できるとありがたい。余計な情報が加わると見にくくなるので、私は自分で書き込んだが、その書き込みもサイト内で行えるとより便利であると感じた。
- ・将来的にはサイト外の地図上にグラフを載せることができたり、サイト外で作成したグラフと重ね合わせたり、サイト外から必要なデータを取り込んでグラフを作成できるようになればさらに充実したサイトになるのではないだろうか。

5. 参考文献

- [1]安中市都市計画マスタープラン（都市計画に関する基本的な方針）平成27年(2015年)
<https://www.city.annaka.lg.jp/shisei/files/masterplan.pdf>（最終閲覧 2023/5/30）
- [2]第2次安中市総合計画（平成30(2018)年3月策定、令和5(2023)年3月変更）
https://www.city.annaka.lg.jp/gyousei/kikaku_seisaku/seisaku_digital/template_sougoukeikaku2.html（最終閲覧 2023/6/9）

- [3] 市の概要 | 安中市 <https://www.city.annaka.lg.jp/gaiyou/> (最終閲覧 2023/6/12)
- [4] 安中市の人口 | 市の概要 | 安中市 <https://www.city.annaka.lg.jp/gaiyou/jinkou.html>
(最終閲覧 2023/6/12)
- [5] 都市構造可視化計画ホームページ <https://mieruka.city/> (最終閲覧 2023/6/12)
- [6] 湯沢昭, 森田哲夫 編著, 塚田伸也, 西尾敏和, 橋本隆, 目黒力 著, 群馬から発信する交通・まちづくり p8, 上毛新聞社(2017)
- [7] 安中市路線図_A3_FixOl
<https://www.city.annaka.lg.jp/jikokuhyo/files/newrosenzuR304.pdf>(最終閲覧 2023/6/10)