

特集1 / シンポジウム「人口減少下でいかに地域を持続させるか」

未来の地図を作成する

——将来の空き家状況の視覚化手法について——

国立研究開発法人国立環境研究所室長

松橋 啓介

はじめに

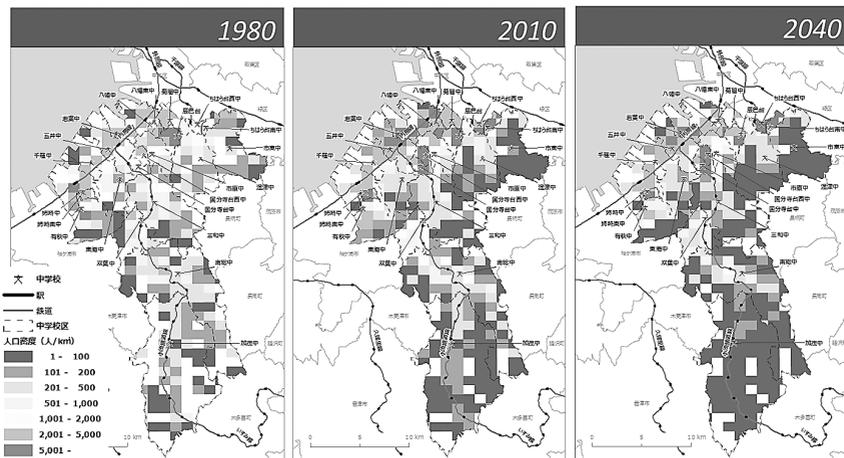
人口減少のお話のはじめに広井先生からありましたが、市の中でも地域によって高齢化の状況や空き家の状況が違います。それを踏まえた上で将来、市の中でどのようなところがどのくらい空き家化してゆくかということを目に見えるかたちにしたという話です。松橋が発表しますが、実際の作業はここにあります石河正寛さんが行いました。彼は千葉大学の学部、修士、博士を修了した後に3年半一緒に研究をしています。地域のリソースを有効活用して研究した成果ともいえるのではないかと思います。

人口減少に伴ってどれだけ建物が使われなくなるか？

未来ワークショップでの位置づけですが、中高生が各地の課題と将来像を議論するための材料です。人口減少に伴って建物ストックが使われなくなっていくイメージを伝えるものです。ただし、建物が具体的にどのように壊されるかについては一切考えていません、人が減る側面だけを考えています。それから、戸建住宅と集合住宅それぞれ別々に空き家が増えていく様子を表現するというのをしました。空き家の前に人口分布についてお話しします。

図1は1km四方3次メッシュと呼ばれるもので、市原市の1980年、2010年、2040年の推計人口について図示したものです。3000人くらいいますと、コンビニエンスストアが近くにあるとか、あるいは小学校が近くにあるとか、施設立地や利便性を表す目安になるというふうにとらえていただけるとよいと思います。

図1 3次メッシュ人口分布 (市原市) ※原図はカラー (以下、同様)

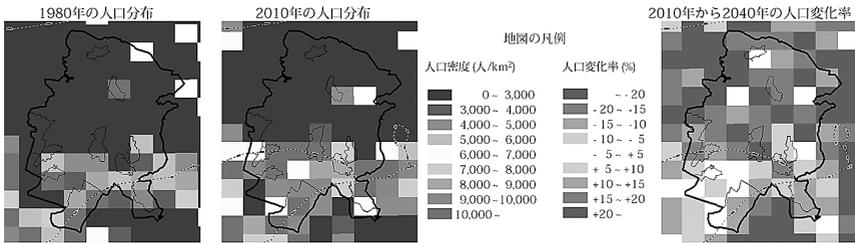


2010年の時も既に北の方に少し人が集まっていることが分かります。2040年になると南の方で人が減っていくペースが早いということが分かります。このように30年前と30年後の人口の変更を図示しました。これはメッシュ別の年齢別の人口に市町村別の変化率を乗じて求めたものです。

それから、各市にご協力いただき、中学校区別の将来人口の推計があるものについては、それを反映させた結果としました。これによって市内の地域別の傾向が分かります。推計手法の方法のせいもありますが、古くからの市街地ほど人口が減る傾向にあります。子育て世代がまとめて入居し、高齢化し、継ぐ人がいなければ人口減少してゆく、それが段階的に進むということが、全国に共通して起きていることだと思います。先ほど広井先生から高度経済成長期に人口が流出したり、流入したりの問題ということご指摘がありました、それもこういった問題を加速した面があります。

多くのニュータウンでは、これが非常に強化されたかたちで起こっています。団塊の世代が一通りそのようなことを引き起こしました。それが過ぎた辺りでは、もう少し安定的な状況になるのではないかと、全体としては見

図2 3次メッシュ人口分布 (八千代市)



えています。

もうひとつ、交通利便性が低い地域ほど、高齢化が既に現在進んでいたり、既に人が少なかったりします。こうした地域ほど、将来においても過疎化がさらに進むということも傾向としては分かります。

人口減少の「見える化」

同じように、八千代市についても図示を行いました(図2)。6000人を超えたところのあたりは非常に利便性が高いということになります。途中からこちら側に鉄道が新しくできましたので、最近まだ人口が増えています。この先の将来もこのエリアでは人口が堅調です。しかし、より早くニュータウンができたところではこの先人口減少が進みますし、少し鉄道から離れたところでは、減少が強くなるが見えてきます。

これは館山市です。ここでは、2500人を超えたところで、近所にコンビニエンスストアがあるとか、小学校が近くにある状態だと思います。1980年には4000人から5000人を超える場所もありましたが、現在ではそういったところはなくなっていますし、2040年にはほぼ2500人未満といったかたちになります。南の方では、1km四方あたり500人未満のところが広く広がるのが分かります。

こういったことが分かりますと、この先どこに施設を建てていくか、何年間その施設が使えるかということを考える立地適正化計画—都市計画で最近やられています—の材料になると思います。

図3 いちはら未来ワークショップのためのまちあるき地図

2040年は今の6割ほど(1,420人)の人口になり空き家が発生します。



注) 平均世帯人員は変わらないと仮定、空き家となる建物はランダム(無作為)に選定

未来ワークショップのための「まちあるき地図」

次に、地域を詳しく見た空き家の地図です。図3は市原市でまちあるきの地図として提供したものです。この範囲ですと、将来は人口が現況の約6割になるので、全体のうちの約4割が空き家になるように描きました。ただ、戸建住宅以外の少し大きな建物については、凡例の分類が異なります。できればパーセンテージで表示したかったのですが、ここでは33%から60%の部屋が空き家の場合に「半分空き家」として、それよりも減る場合には全部空き家として白抜き、そこまで減らない場合は使用中として分類しています。これをもとにしてまちあるきをしてもらいました。空き家になる建物は個別にはわかりませんので、ランダムに乱数表を作って無作為に空き家を割り当てることをしました。

次の年には、八千代市で、団地を対象にしました。住棟ごとに空き家の数がわかりますので、それを円グラフのかたちで示しました。館山市では、戸建が多いため、町丁字等の範囲の境界で空き家率を推計した上で、空き家をランダム発生させるという方法をとりました。

図4 やちよ未来ワークショップのための空き家数の地図

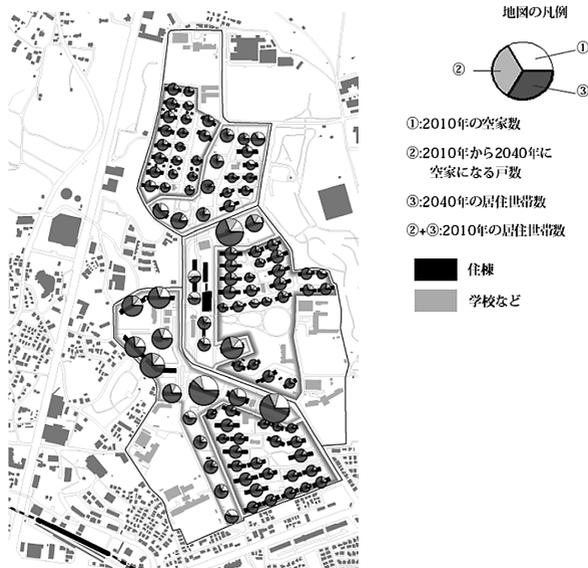
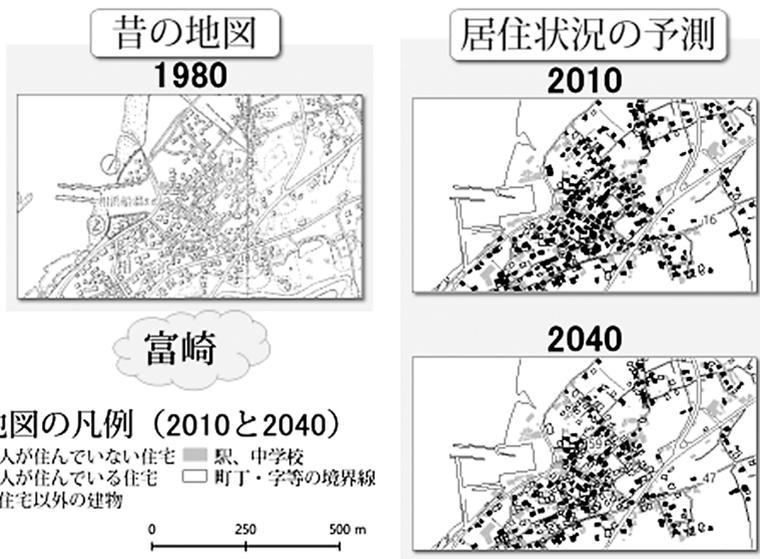


図4が八千代市の場合です。図の左下に駅（東葉高速鉄道線村上駅）があります。この中央の賃貸の棟に関しては既に空き家率がある程度高く、2010年から今後30年間に空き家になるのが薄い灰色です。濃い灰色はこの先も人が住んでいるであろうという戸数です。この円の大きさが各棟の住戸の数を表しています。この辺りも現況の空き家率が高いですが、この先はそれほど増えない。この辺りの右上の方でも少し空き家率が高いことが分かります。この辺りでは現況では空き家率は高くありませんが、この後10%くらい増えるだろうということが見えています。

図5は館山市です。30年前の図は、地図をスキャンして読み込んだものです。この予測の2010年では、18%が空き家というのが現況の推計です。住宅以外の建物はグレーで表示していて、人が住んでいる住宅は黒、住んでいない住宅は白抜きになっています。空き家率18%なのであまり白抜きは目立たないと思

図5 たてやま未来ワークショップのための市内各地の居住状況の変化



います。2040年の方は、初めに申し上げましたが、建物の数は変わらないと見ていて、世帯の数の変化にもとづいてランダムに空き家を選んでいきます。

たとえば1980年から2010年の方を見ていただきますと、少し部分的に建物がなくなって駐車場化しているところもありますので、もしかするとこの先2010年から2040年にも建物が壊される部分があるかもしれません。ここではそれは考えずに白抜きで表示するだけにしています。他の地区ですと、例えば空き家率16%が39%になる時にはこのような絵になります。このなかを見ていただきますと、続けて6軒くらいが空き家になるように見える場所もあります。これはランダムにやってたままそうになっているだけですが、こうなってみてきますと、ごみ収集の仕方や回覧板を回すとき、生垣の管理の問題などいろいろな問題が起きてくると思います。さらに17%が59%になると、人が住んでいる黒い建物の量がだいぶ減っているのが分かると思います。さらに43%が70%になりますと、さらに少なくなっていることがわかります。

それぞれの市町村、あるいはそれぞれの集落などで地域を活性化しようと思
い、人に住んでもらいたいということを行います。それにしても限りがある部分
もありますので、自治体の中でどこをどのように活用していくか、ということ
を考えるとときには、今のままではこのようになりますという材料として使える
のではないかということです。ここで用いた推計手法に関しては、国勢調査の
データとゼンリンの建物単位のデータを使って計算していますという紹介だけ
をさせていただきます。

おわりに

まとめです。このように詳細な地域の空き家率を計算する方法を開発しまし
た。これに関しましては来週、都市計画学会がありまして、そこで石河氏の論
文で詳しく発表します。戸建に関しましては、空き家をランダムに表示するこ
とをしました。集合住宅は建物ごとに円グラフで表示しました。これによって
イメージを喚起させて、議論の論点を明確にできると思います。人が減ること
に地域差があること、空き家をどうするか、それぞれの地域の住宅利用に伴う
道路や上下水道、ごみ収集サービスなどインフラやサービスをどうするか、と
非常に多くの問題に密接に関係するところですので、そういったことも含め議
論の材料になればと思っています。国勢調査とゼンリンの調査のデータを使
いましたが、調査年がずれていることや建物分類が少し違っていたりもしま
すので、そのあたりを直すことと、住宅の建て替えに関しては全く考慮でき
ていませんので、それができると面白いと思っています。以上で私の報告は
終わります。

(まつはし けいすけ)