特集 立地適正化計画と不動産【論説】

ナッジと立地適正化計画

Nudge and the Location Optimization Plan

Masayuki NAKAGAWA : Nihon University

中川 雅之*

1 はじめに

全国の自治体で、住宅、商業等の機能を、都市の一定の空間に集約する立地適正化計画の策定が広がっている。平成29年3月31日時点で、348都市が具体的な取組を行っており、そのうち112都市が平成29年7月1日までに計画を作成・公表している。

この立地適正化計画は、住宅を集約する居住誘導区域と、商業施設、福祉施設、教育機関などの立地を促す都市機能誘導区域を設けることとなっている。そして、この二つの区域外の開発には届出が必要になる一方で、特に都市機能誘導区域内に施設を整備する場合には、税財政上の優遇措置を受けられることとなっている。

都市のコンパクト化を目指し、それを実現するための手法であるため、広島県府中市や滋賀県東近江市などは、居住誘導区域の面積を市街化区域の半分程度に抑えている。また、埼玉県毛呂山町では、このような集約化を通じて、20年後の地価を10%以上上昇させることを目指すとしている。しかし、群馬県太田市や愛知県豊橋市など、都市機能誘導区域だけを設定し、居住誘導区域の設定を見送った市町村も存在する。

都市のコンパクト化自体は、1990年代から取り組まれていた政策であり、必ずしも有効に機能してきたとは思えない。立地適正化計画によるコンパクト化を図るにあたって、国土交通省は、これ

までのコンパクト化政策が、「一極集中」を図る政策、「全ての人口を集約」させる政策、「強制的な集約」を図る政策であるという誤解があったとしている。その上で、立地適正化計画は、

- ・ 中心的な拠点だけではなく、旧町村の役場周辺などの生活拠点も含めた、多極ネットワーク型のコンパクト化を目指す
- ・ 全ての人口の集約を図るものではなく、農業等の従事者が農村部に居住することは当然に予定した
- ・ インセンティブを講じながら、時間をかけながら居住の集約化を図る

ものだとしている。

特に3番目の論点は重要であろう。実際に、居住誘導区域、都市機能誘導区域外での住宅、商業等の施設の立地を阻止する手段は、基本的には備えておらず、区域外での建築行為を届け出させ、場合によっては必要な勧告を行うことしか、制度的には用意されていない。ただし、都市機能誘導区域を中心に、手厚い税財政上の優遇策によるインセンティブが与えられている。このように、規制的手段を用いずに、インセンティブによる誘導により政策目的の達成が図られているという点で、今回の措置の大きな特徴となっている。

本稿では、このような立地適正化政策の特徴を勘案し、家計や企業の立地行動を誘導するために、どのような政策が必要なのかという点から、評価を行うこととしたい。

2 どのような公共施設管理が必要なのか？

都市のコンパクトがもたらす便益は様々なものがある。例えば、人口が集約することで、労働集約的な公共サービスが効率的に供給されること、都市の空間的な範囲が縮小するため、資本集約的な公共サービスの源泉である、公共施設やインフラの総量を縮減することが可能となること、自動車利用が減ることで環境にやさしい都市が実現すること、などであろう。ここでは議論を単純にするために、維持、管理しなければならない公共施設の総量を縮減することができる、という点に絞って議論したい。

実際、市町村によっては、PRE(Public Real Estate Management)やFM(Facility Management)に積極的に取り組むところが出ている。例えば、秦野市においては今後30年間で公共施設の床面積を30%削減する公共施設再配置計画に取り組んでいる。

将来人口を見据えた公共施設管理を、単純な形で考えてみよう。人口が線形に変化し、2015年で公共施設の残存耐用年数が20年程度であるとすれば、非常に単純に考えた場合、耐用年数の中間時点である2025年時点を念頭においた、キャパシティの公共施設への再編、再配置を行うことが求められよう。この場合、総人口や年少人口のように時間の経過に応じて低下していく住民を対象とする公共施設は総量縮減、老年人口のように上昇していく者を対象とする施設は、総量を拡大する必要に迫られる。

しかし、少子高齢化を受けて、税負担を行う主体である生産年齢人口は、総人口以上に低下する可能性が高い。このため、この生産年齢人口の減少を踏まえた負担増加か、施設レベルの低下のどちらかを選択することが求められることになる。

例えば、以下のような公共施設の維持管理に関するルールを仮に定めるものとする。

① 公共施設の主たる需要者の年齢層の推計人口から、残存耐用年数の中間年である2025年の、

タイプごとの公共施設の必要量を算出する。

具体的には、まず公共施設を以下の3つのカテゴリーに分類する。

全市民向け施設：庁舎等、社会教育施設、市民文化施設、スポーツ・レクリエーション施設、供給処理施設等

年少者向け施設：子育て支援施設、学校教育施設

高齢者向け施設：福祉施設等

つまり、基準としている2015年時点での、各タイプの公共施設の対象年齢別の一人当たり床面積が変わらないとすれば、対象年齢の(2025年人口/2015年人口)は、当該公共施設の必要量がどの程度の比率で増減したかを表す指標となる。

② 次に、全てのタイプの公共施設の共通の負担者である、生産年齢人口の2025年の推計値を用いることで、必要量のうちどれだけが維持可能かを算出することとする。例えば、(2025年の生産年齢人口/2015年の生産年齢人口)は、2015年に比べて、必要な公共施設量のどれだけの比率を維持することができるかを、表す指標として考える。

③ 上記の二つの指標を乗じたものを、2015年に比して、どれだけの公共施設需要が発生して、そのどの程度が維持可能か(以下、「負担可能な公共施設の規模」という)を表すものと、ここでは考えることとする。

図1は埼玉県の全市町村を、東京都心からの10km単位の距離帯別に整理をして、全市民向け、年少者向け、高齢者向け施設が2025年までにどの程度の「負担可能な公共施設の規模」の変化が起るかを試算したものである。全市町村平均で、全市民向け施設は15%、年少者向け施設については27%、高齢者向け施設については0.7%程度の削減が必要となっている。しかし、東京都心に近接している地域の高齢者向け施設など、増加が予想される施設も存在する。このように、全体とし

図1 負担可能な公共施設の規模（2015年を基準とした2025年の増減比率）

注）「日本の地域別将来推計人口」（平成25年）（国立社会保障人口問題研究所）より筆者作成

図2 「条件付き受け入れ」の条件の内容

注1）アンケートに基づいて，筆者が作成

注2）回答A：合理性（地域の人口，公共施設の利用状況）

回答B：合理性（将来世代の負担）

回答C：他の市町村でも同様の措置

回答D：同じ市町村の他の多くの人たちの動向

回答E：自分の地域の公共施設の取り扱い（後日の説明）

回答F：自分の地域の公共施設の扱い（除外）

回答G：その他

ては公共施設の規模の縮小が求められるものの，施設，地域によってその対応は大きく異なる。

3 合理的な行動の変更に必要なこと

筆者は2017年3月に，埼玉県在住の699人に対して，インターネットアンケート調査を行うことで，図1に示した方針で市町村内の公共施設の削

減を行うことを，受け入れることができるかどうかを聞いた。

その結果，32.7%の人が無条件で受け入れを，50.7%の人が条件付きで受け入れを表明し，方針の受け入れを拒否した人は，全体の16.7%であった。図2にあるように，受け入れる条件としては，地域の人口や公共施設の利用の程度，将来負担の

予想など、客観的な理由があれば、受け入れると
している者が非常に多くなっている。

ここで、「公共施設の削減」やそれと密接関連
する「居住誘導区域のような都市のコンパクト
化」を受け入れるとは、どういうことかをもう一
度整理してみよう。これらの方針を受け入れた場
合、公共施設や各種都市機能へのアクセスコスト
が上昇するか、それを回避するために、居住場所
や施設の立地場所を変更する必要がある。このよ
うなコストの見返りに、手に入れることのできる
ものは何であろうか。人口減少や少子高齢化時代
における都市の維持可能性の向上が挙げられる。
そしてその大きな要素として、過大な都市を維持
するコストを低減し、税負担を軽減することがで
きる、という点をあげることができよう。

つまり、公共施設削減を受け入れたり、都市の
コンパクト化を受け入れるのは、

アクセスコストの上昇分や移転費用などのコス
ト＜将来の税負担の節約分
という条件が整っている場合と考えることができ
よう。

立地適正化計画がねらっている、家計や企業の
行動変化を促すためには、そもそも上記の条件が
整っているか否かを、明示することがまず必要だ
ろう。このため、公共施設削減や都市のコンパク
ト化を図ることによる財政上のインパクト、住民
負担への反映などの、住民の合理的な判断を支え
る環境整備を積極的に進める必要があろう。立地
適正化計画による誘導が、うまく機能する条件の
最も重要な要素は、これらの都市のコンパクト化
のwithとwithoutケースの便益比較を、容易に行
うことのできる情報提供であるように思われる。

4 予測可能なエラーを減らすために必要 なこと（ナッジ）

しかし、合理的な判断が行いうる情報提供がな
されて、様々な税財政上の支援策を勘案すれば、
家計、企業ともに立地行動を変更した方がいいと
考えられる環境を整備しさえすればよいのだらう

か。その場合でも、このような合理的な判断を住
民が行えないかもしれない、という心配がある。
一つは、時間非整合的行動と呼ばれるものであり、
もう一つは社会的ジレンマと呼ばれるものである。

以下に述べるような、認知のエラーを減らすこ
とによって、「選択する人が、自分にとってより
よい結果になるであろう決定を選択者自身の判断
に基づいてするように、選択に影響を与える」手
段が、いわゆるナッジと呼ばれるやり方である。
（時間日整合的行動）

コンパクト化政策とは、前述のように、すぐに
発生するアクセスコストの増加、移転費用の見返
りに、長期にわたって生じる将来の税負担軽減を
もたらすものである。「今すぐ10000円もらうの」
と、「1か月後に10000円もらう」という選択肢が
示された場合、たいていの人は、前者を選び、時
間をおいて渡されるお金には、何等かのプレミア
ムがつかない限り飛びつくことはない。このプレ
ミアムは人によって異なり、プレミアムが大きい
人ほど、将来の価値よりも現在の価値を大切にす
る、いわゆる「我慢のできない人」と考えられる。
このような人は時間割引率が高いとされる。

前述のアンケートでは、時間割引率に関する以
下のような問も用意されている。

「問 あなたは、「もらえる日」と「金額」の組み
合わせのうち、どちらを選びますか。1 2001円
を今日もらう 2 3119円を7日後にもらう。」

このような組み合わせを、9パターン用意する
ことで、「どれだけの利回りが確保できる場合に、
7日間という時間をがまんできるか」を把握しよ
うとしている。利回りは、-0.2%から98%まで
分布させた。

以下のグラフでは、上記の問いの1の回答、つ
まり「すぐに現金をもらいたい」という回答のう
ち、最も高い利回りのものを、その人の時間割引
率として、5つのタイプに分けて、2025年の人口
比率を勘案した公共施設の削減方針への反対比率
を描写している。

時間割引率が負であったり、0%である回答者

は、合理的な回答ができていないと考えれば、下図から明らかなように、時間割引率が高い人ほど、反対比率が高くなっている。

図3 時間割引率と公共施設削減方針への反対比率
注) アンケートから筆者作成

このように時間割引率については、大きな個人差があり、それが様々な個人間の行動の特性と結びついている（例えば、時間割引率が高い人は喫煙率が高い）だけでなく、同一の個人でも割引率を変化させてしまうことが知られている。

筒井・佐々木・山根・マルデワ（2017）には以下のような例が紹介されている。A君に対して7月1日に

(1) 今日（7月1日）の10000円と7日後（7月8日）の10019円のどちらがいいか？

と尋ねると、今日の10000円と答える一方で、

(2) 90日後（9月29日）の10000円と97日後（10月6日）の10019円のどちらがいいか？

と尋ねると、10月6日の10019円がいいと答える。

つまり、同じ7日後であるにもかかわらず、(1)は待てないのに、(2)は待てるという答えになっている。これは、時間割引率が(1)の場合と(2)の場合で異なっている、つまり近い将来の割引率は高く、遠い将来の割引率は低いということを意味している。これを、双曲割引と呼ぶ。このような場合、改めて9月29日に以下のような問を発したらどうなるだろうか。

(3) 今日（9月29日）の10000円と7日後（10月6日）の10019円のどちらがいいか？

この場合、近い将来の割引率が適用されるため、今日の10000円がいいと回答する。このように、事前に計画したことと異なることをその場でやってしまうことを、時間非整合的行動という。立地適正化計画の文脈で解釈してみよう。

元々時間割引率が高い人は、現在のコストを招来の便益を交換する、「現居住地の居住誘導区域外地域としての位置づけ」の受け入れや、それに従った将来的な移転を行うことが難しいかもしれない。また、双曲割引がある人は、現時点で中長期的な計画である「居住誘導区域外の地域としての位置づけ」を受け入れたとしても、将来的な公共サービス水準の低下や移転が行われる時期には、その判断をひっくり返す可能性がある。

このような時間非整合的行動に対応する場合は、自分の手を縛る手段、コミットメントと呼ばれる手段が有効だとされる。例えば、「1か月後に禁煙、ダイエットを宣言したにもかかわらず、その時期が来たのにやらない場合は、10万円ユニセフに寄付する」という宣言などである。立地適正化計画の目指す都市の姿として、「居住誘導区域内に住宅が集約している姿」をいずれは実現しようとしているのであれば、都市計画決定権者と住民の間の契約の締結により、中長期的な計画の実行を担保するなどの手段が必要かもしれない。

(社会的ジレンマ)

次の社会的ジレンマと呼ばれるケースをみてみよう。これも筒井・佐々木・山根・マルデワ（2017）で報告されている事例である。

以下のような公共財供給実験と呼ばれるものをやってみる。4人（A, B, C, D）に、1人当たり1000円が与えられる。この1000円は自分のものにしても良いが、グループへ「投資」してもよい。グループへ「投資」した場合、各個人のグループへの投資額は2倍にされた上で4人に均等に配分される。この場合、個人Aの最終的な利得は、

$$1000 - \text{個人Aの投資額} + \frac{1}{4} \times 2 \times \text{各個人のグループへの投資額合計} \\ = 1000 - 0.5 \times \text{個人Aの投資額} + 0.5 \times \text{個人B, C, Dの投資額}$$

Dのグループへの投資額

となる。これを最大化するためには、個人Aの投資額を0とすることがよいことは明らかである。しかし、4人全員の利得の合計はどうなるだろうか。上記の式を全ての個人についてたせばいいから、

$$4000 - \text{各個人のグループへの投資額合計} + 2 \times \text{各個人のグループへの投資額合計}$$

$$= 4000 + \text{各個人のグループへの投資額合計}$$

となり、これを最大にするためには、各個人の投資額を最大の1000円とすることがよいことがわかる。

このようなゲームは、個人の利得を最大化する条件と、全体の利得を最大化する条件が異なるため、誰か、政府のような存在が社会全体のことを考えた供給量を決めて、税のような強制的に徴収できる負担を割り振る必要があるとされる。

コンパクト化のための移転や、アクセスコストの受け入れも、このゲームに似た部分がある。ここでは、「投資」に相当するのは、アクセスコストの受け入れや移転であろう。その行為によって、都市住民全員に税負担の軽減という利得が配分される。コストを負担する側は、コストに見合う利得が（住民全員に分散されるため）自らに帰着しないと考える場合には、行動を変更しないだろう。しかし、現在の立地適正化計画は強制的に移動させる手段を持ち合わせていないため、コンパクト化された都市はいつまでたっても実現しない。このように強制的に移転等の手段を持たない立地適

正化計画は、(自主的な) 公共財供給ゲームと構造が似ている。

公共財供給ゲームを成功させるためには、お互いに裏切らない、「投資」を行うという合意を行う、互酬性（一人のプレイヤーが「投資」をしたことに、他のプレイヤーも「投資」で答える）が確保された繰り返しゲームとする、などの条件が必要だとされる。これをコンパクトシティの文脈に直せば、コンパクト化の費用は、居住誘導区域外の住民のみが負担するのではないという構造を造り上げる。例えば、代替交通機関の整備や移転費用について、居住誘導区域の住民も負担する税でファイナンスする。そのことを居住誘導区域外の住民にも十分に理解してもらった上で、相互の行為を協定、契約という形で履行を担保するなどの方策が有効ではないだろうか。

このように、立地適正化計画は、誘導的な措置としての性格を持つため、合理的な判断ができる情報提供、予想可能なエラーを減らすナッジと呼ばれる様々な手段によって補完されることが求められる。

(参考文献)

- リチャード・セイラー、キャス・サンスティーン（2009年）「実践行動経済学」、日経BP社
リチャード・セイラー（2017年）「行動経済学の逆襲」、早川書房
筒井義郎、佐々木俊一郎、山根承子、グレッグ・マルデワ（2017年）「行動経済学入門」、東洋経済新報社