人口動態と立地環境に着目した東京圏郊外部のあり方
～ニュータウンは新技術で再び輝けるか？～

The Idea of the Suburbs of Tokyo Area Focusing on Population Dynamics and Location
- Can New Town Shine Again with New Technology?

溝口秀勝[1]　荒井祥郎[2]　若井亮太[1]　鈴木弘之[3]　原田知可子[4]　宮木祐任[4]　桝山和哉[5]　鈴木多恵子[6]
金山真子[7]　中村秋絵[7]　石神孝裕[8]

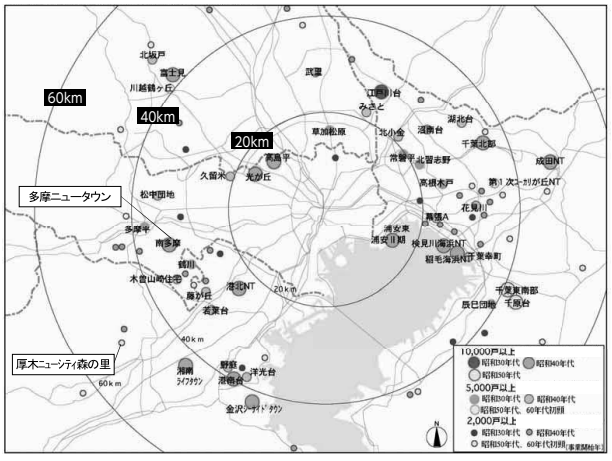
By Hidekatsu MIZOGUCHI, Yoshirou ARAI, Ryohta WAKAI, Hiroyuki SUZUKI, Chikako HARADA, Masataka MIYAKI, Kazuya MASUYAMA, Taeko SUZUKI, Mako KANAYAMA, Akie NAKAMURA, and Takahiro ISHIGAMI

1 はじめに

ニュータウンというと、かつては、広い道路や豊かな緑を備えた住環境を求めた多くの人々から、あこがれをもって見られる存在であった。また、都市計画の専門分野では、最新の計画論を適用し、実践できる場として、教科書等にも多くの事例が取り上げられてきた。

しかし昨今では、高齢化や空き家の増加が進行する“課題先進地”として捉えられ、“オールドタウン”などと揶揄される例も目にする。

当研究所では、平成28年度以降、東京近郊で2つのニュータウンに関わる機会を得た。1つは、我が国最大規模のニュータウンである多摩ニュータウン、もう1つは、多機能複合都市づくりの先駆けとなった厚木ニューシティ森の里である。本稿では、これらの業務等を通じて得た知見を踏まえて、コンパクトシティ施策や、自動運転など最近の技術革新の動向を踏まえて、都市郊外部のまちづくりを考える上で避けては通れない、ニュータウンの今後のあり方を考察したい。



図－1　首都圏の主要なニュータウンと多摩ニュータウン及び厚木ニューシティ森の里の位置

（出典：文献[1]に地区名を加筆）

2 現代におけるニュータウン

(1) 新しくはないニュータウン

「ニュータウン」という言葉は既に一般化しているが、国土交通省土地・建設産業局が、今後のニュータウンの把握に役立つよう、開発時期、規模及び立地の3条件でニュータウンを定義し、平成25年度にリストをとりまとめている[1)]。それによると、全国には、ニュータウンが約2,000地区、19万haある。

全国でこれだけ多くのニュータウンが開発された理由として、当初は、高度経済成長期の大都市への人口流入に対する受け皿の確保が求められており、それが故に、市町村や現UR都市機構など公的機関が開発主体となっている地区が多い。その後、流入人口の鈍化や都心部での再開発による住宅供給が始まったことで、徐々に役割が変化し、1980年代からは、複合多機能な都市づくりなども志向されてきた[2)]。

(2) ニュータウンが抱える課題

ニュータウンの多くは、1960年～1990年台に供給されており、事業開始から50年を超える地区も出始めている。それに伴い、特に大規模なニュータウンを抱える自治体においては、ニュータウンの再生が課題となってきている。

具体的にどのような課題が挙げられるのかを把握するため、ニュータウンを対象にした代表的な再生方針等を収集し、整理したのが**表－1**である。この表を横並びで比較すると、取り上げた各方針等における課題には、共通点が見られる。

なお、兵庫県は、県下のニュータウンを対象とした再生ガイドラインを策定しており、これも対象とした。

a) 人口及び世帯構成

人口を収容するための住宅地が主体であるニュータ

1都市地域・環境部門　グループマネジャー　2都市地域・環境部門　主任研究員　3研究本部長付　研究員　工学博士
4都市地域・環境部門　研究員　5都市地域・環境部門　研究助手　6都市地域・環境部門　主任情報員　7都市地域・環境部門　情報員
8都市地域・環境部門　部門長兼グループマネジャー　博士（工学）

ウンを扱っていることから、その対象となる人口や、その年代、世帯構成は最も重要な要素となる。各方針等に共通するのが、次の構造的な課題である。

○入居時期のまとまり＋供給される住宅タイプの偏り
→世代・世帯構成の画一化

○遠距離通勤・通学や多世代同居の忌避
→子ども世代の流出

○結果としての少子化、高齢化

少子化・高齢化への対策として、子育て世代のつなぎ止め・転入を促すための子育て支援の充実や、近隣での雇用創出、高齢者支援の充実も共通課題となっている。

表－１　ニュータウンを対象にした代表的な再生方針等に示された課題認識の内容一覧

再生方針等の名称	多摩ニュータウン地域再生ガイドライン	多摩市ニュータウン再生方針	高蔵寺リ・ニュータウン計画	千里ニュータウン再生指針	泉北ニュータウン再生指針	兵庫県ニュータウン再生ガイドライン
ﾆｭｰﾀｳﾝ名	多摩ニュータウン	同左 【多摩市域】	高蔵寺ニュータウン	千里ニュータウン	泉北ニュータウン	(兵庫県下のニュータウン)
策定主体・年月	東京都 (平成30年2月)	多摩市 (平成28年3月)	春日井市 (平成28年3月)	大阪府・豊中市・吹田市・UR・大阪府住宅供給公社・(財)大阪府タウン管理財団 (平成19年10月)	堺市 (平成22年5月)	兵庫県 (平成28年4月)
課題						
人口・世帯構成	・世代構成の偏りの解消 ・子育て世代の生活利便性の向上	・高齢化と子世代流出（特に就職期）	・少子高齢化、移動の困難さ ・若い世代の流入促進と良好な住宅環境の確保 ・若い世代の居住、世代間均整 ・高齢世代の居住の安全・安心 ・教育・子育て支援	・多世代が住まう住宅の供給や住み替えの支援 ・質の高い子育て環境の整備 ・高齢者支援の充実	・人口の減少、少子・高齢化の傾向 ・世帯分離による若年層の地区外転出	・親世代の高齢化や子世代の流出 ・世帯構成の多様化 ・共働き世帯の増加による子育て支援ニーズ増大
住宅	・住宅の老朽化等への対応	・初期エリア団地の性能劣化	・老朽化しつつある集合住宅ストック ・エレベーターなしの階段室型中層集合住宅の高層階空き家 ・中古住宅の流通促進 ・最低敷地面積 ・空き家住宅のリノベーション、他用途活用、コミュニティ利用	・集合住宅の更新とまちづくりへの貢献 ・戸建て住宅地の環境保全	・大量に供給された公的賃貸住宅がニーズに対応できない	・都心回帰に伴う郊外需要の低下 ・住宅需要の多様化
土地利用	・生活スタイル変化への対応 ・イノベーションに資する業務機能の立地促進 ・業務施設の更新への対応	・駅前商業の初期施設に魅力・余力が乏しい ・購買意欲の低下と核店舗撤退による近隣センターの機能低下	・身近な生活利便の向上 ・センター地区の魅力向上 ・サブ拠点の配置 ・従来のサブセンターの役割 ・生活利便施設の立地促進 ・雇用の確保・促進 ・市民活動スペースの確保 ・子育て世帯にあった施設立地 ・福祉・医療施設の立地	・近隣住区の再評価 ・街角や幹線道路沿いでの複合的土地利用 ・土地利用のルールづくり ・暮らしの拠点、ニュータウンの拠点づくり ・医療の充実	・新たな都市機能の導入等に利用可能なスペースが限定 ・近隣センターの商業機能が低下	・購買方法の多様化による地域商店等の衰退
移動・交通	・高齢者の移動円滑化	・階段、坂道などの高低差	・天候等による交通混雑 ・外縁部や周辺地域の交通困難 ・坂道の移動困難性 ・歩いて暮らせるまちの実現	(記載無し)	(記載無し)	・公共交通需要の低下 ・公共交通以外の移動手段の進展
インフラ	・公共空間や都市基盤の適切で効率的な維持管理	・施設・都市インフラの経年劣化	・計画的に整備された既存資産の活用 ・道路や公園の豊富なスペースの有効利用 ・公共インフラの更新	・都市基盤の適切な更新 ・人にやさしい都市基盤の整備 ・緑豊かで美しいまちの継承 ・公共公益施設の再編	・公共施設等の老朽化	
マネジメント その他	・大規模災害発生時の被害の軽減	(記載無し)	・ブランドイメージ再生 ・都市再生機構が取組む団地再生をいかに活かすか ・住宅地全体の魅力をいかに高め、認知の向上を図るか ・自治組織及び市民団体の活動や連携支援	・地域での支え合い ・大学・研究機関との連携 ・生活文化の醸成と継承 ・新しい文化の創造 ・自律的なマネジメント ・協働による管理 ・災害時に力を発揮できるまちづくり	(記載無し)	・ICTによる情報発信や場所と時間にとらわれない働き方

（出典：各再生方針等の内容を基に筆者作成）

b) 住宅

各ニュータウンに共通する課題が、築年数の経過に伴う老朽化と、住民の高齢化に対するエレベーターの未整備、中古住宅が流通しないなど住民のニーズとのミスマッチである。

後者は供給される住宅タイプの偏りにも起因しているが、特に大規模ニュータウンでは、土地利用規制が関わる場合も多い。これについては次の項目で述べる。

c) 土地利用

大規模な住宅系主体のニュータウンを対象としているため、道路や公園・緑地などの公共用地も合わせて計画、整備されている。特に、今回再生方針等を取り上げた大規模な地区では、住民の生活を支える都市機能など多様な土地利用で構成されている。

各再生方針等に共通して挙げられているのが、ライフスタイルや購買行動の変化に伴う商業機能の課題である。大規模なニュータウンでは、近隣住区論に基づく住区や、階層構造を持ったセンター地区（都市機能の拠点）が計画、配置されており、それらを担保するために地区計画や一団地の住宅施設など土地利用規制が定められている例が多い。住民の世代・世帯構成の変化や、自動車の普及、周辺に立地した大規模店舗やネットショッピングを利用する購買スタイルと土地利用のミスマッチが生じており[3)]、土地利用規制や権利者との調整の困難さから、十分に対応できていないことが背景にあると考えられる。

d) 移動・交通

比較的平坦な地形に立地する千里、泉北ニュータウンを除くと、高齢者の移動や高低差が課題として挙げられている。

丘陵地を開発したことに伴う地形的な起伏に加えて、多摩ニュータウンの一部など立体的に歩車分離を行っている地区では、歩行者専用道路を中心とする歩行者動線と、鉄道駅やバス停との間にも高低差が見られる。

e) インフラ

大規模なニュータウンを多く手掛けた公団（現UR）や公社、一部の民間開発地区では、水準の高いインフラが整備されている。具体的には、歩行者ネットワークの充実・道路ネットワークの階層構成の明確化、公園・緑地率の高さと内容の充実、街路樹等植栽の充実や高品質な舗装などが挙げられる。

これらは、購入意欲を刺激するための魅力付けにつながる反面、維持・管理の負担も大きいため、開発主体から移管を受けた地方公共団体に取っては課題となっている。

f) マネジメント

ニュータウンの開発主体は、事業が完了すると引き上げ、残宅地の販売や賃貸住宅の管理を除き、関与が薄れるのが一般的である。

ニュータウンという地区のまとまりやブランドをどう維持するのか、また、既成市街地や既存集落とは異なり、地縁・血縁に基づくコミュニティが無い中で、地域の課題を解決する主体をどう育成、維持するのかが課題となっている。

(3) 立地環境の多様性

では、(2) で挙げた課題は、ニュータウン共通の課題として一般化できるものであろうか？

注意したいのは、国土交通省がデータ整理のために定義した「ニュータウン」は、公共公益施設の整備を伴うような大規模な面的な郊外住宅・宅地開発が全て対象となるため、立地環境が地区ごとに多様だということである。多様性を生み出す要素としては、例えば**表－2**のようなものが挙げられる。

表－2　ニュータウンの多様性を構成する要素の例

項目	多様性の要素
立地	・東京駅からの距離
人口・世帯構成	・開発/入居時期 ・住宅構成と関連した世代・世帯構成
住宅	・戸建/集合/それらのミックス ・賃貸/分譲/公営/それらのミックス
土地利用	・教育、子育て、商業・業務、公共公益、誘致施設等 ・道路、公園・緑地、供給処理施設等
移動・交通	・鉄道など軌道の有無 ・路線バスなど公共交通、その他移動支援手段の有無 ・道路網の階層構成の有無 ・歩行者専用道路のネットワークや立体的な歩車分離の有無 ・地形の起伏の程度や階段の有無
インフラ	・道路率、公園・緑地率 ・各施設の整備水準(グレード)

（出典：筆者作成）

特に、地区が立地している位置は、ニュータウンの性格を決める重要な要素である。ニュータウンの立地に関する国土交通省のデータ整理上の定義は、「開始時

にDID外であった事業」である。首都圏で見ると、**図－1**に示した立地の分布を見ても、東京駅から概ね20～50㎞にわたっており、東京23区内の利便性が高い地区から、東京都心部への通勤圏として新たな居住者に訴求するのは困難な地区まで幅が広い。

3 まちづくりの方向性の考察

以上で見てきたように、ニュータウンの課題にはある程度共通点が見られるが、地区ごとに立地条件や人口密度や都市基盤、土地利用などの要素が異なるため、まちづくりの方向性も各地区の状況に即して検討する必要がある。

ここでは、我が国最大級のニュータウンであり、地区内に多様な要素を含む多摩ニュータウンを例にして、地域再生方針の検討も踏まえて、今後のあり方を考察したい。

(1)「オールドタウン」のイメージを払拭する将来像

東京都が平成30年2月に策定した「多摩ニュータウン再生ガイドライン」では、都市基盤やまちづくりのあり方として「広域」「地域」「地区」の3段階での都市構造で示すとともに、2040年代に目指すべき都市像を次のように掲げている。

> 緑豊かで高質な住環境のストックや大学の集積、周辺地域と交流・連携しやすい立地などを生かし、新たな価値を生む拠点として多様なイノベーションを創出するとともに豊かな暮らしを支える機能が集約された持続可能な都市

同ガイドラインにおける「再生の理念」の柱にもなっているが、多摩ニュータウンの再生においては「持続可能性」と「イノベーションの創出」がキーワードになっている。これらが意図するところを、計画当初の状況や考え方と対比して解説したのが**表－3**である。

計画当初から現代を経て、2040年頃の姿が大きく変化する背景には、人口動態の変化に加えて、社会やライフスタイルの変化に対応するという要素も大きい。具体的には、以下のような点が挙げられる。

- 住宅双六ではなく、高齢になっても住み続ける
- 遠距離通勤を必要としない就業形態の出現
- 都心への一方通行通勤とは異なる、オン/オフが混在した働き方、暮らし方
- アクティブシニアなど新たな郊外生活者の増加
- 共働き増加など典型的な家族スタイルの変化

表－3　計画当初と対比した多摩ニュータウンの将来像

視点	計画当初	（計画当初からの変化）	2040 年頃の姿
周辺状況	“陸の孤島”とも評される郊外	業務核の育成 交通ネットワークの整備が進展	多摩・相模原で拠点が一層成長 イノベーション創出への期待
居住者層	「都心に通う会社員の子育て家庭」が典型	供給される住宅タイプが多様化	世帯人員、世代構成が多様
生活スタイル	都心の職場で仕事する会社員と専業主婦、子というステレオタイプが適用可能	多摩地域での雇用（従業地）の拡大、女性の社会参画 ニーズ多様化	在宅勤務や子育てとの両立、コミュニティ活動や自己実現のための活動等、活動の内容・場所ともに多様
計画範囲	自己完結型	ニュータウン内外を跨いだ活動が活発化	周辺拠点（都市）や、ニュータウン外の地域との機能分担・連携
生活圏の計画論	近隣住区単位で均質化	モビリティの向上、ニーズの多様化	主要駅を中心とした地区単位、またはニュータウン全体で多様なニーズに対応
都市の性格	住宅主体の生活都市	大学等研究機関を中心に業務機能が立地	住機能と産業機能のバランスが取れた都市
社会的性格	最新の都市計画理論を実践した実験都市	老朽化、高齢化の進行	先進的、先駆的イメージの復権

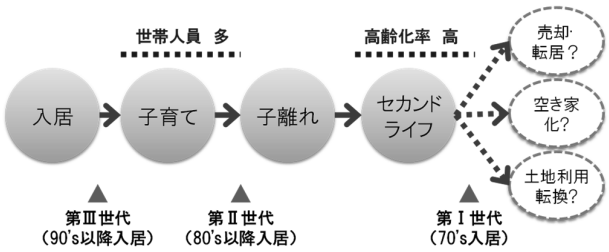
（出典：筆者作成）

(2) ライフステージに着目した住み替えの促進

a) 世代交代の実態

ニュータウンでは、ファミリー世帯向けの住戸規模・間取りの住宅・宅地が供給されるのが一般的であり、そのため、入居者は典型的には**図－2**のようにライフステージが進んでいくと考えられる。

ニュータウン内の一定のエリアごとに一斉に整備、入居が行われてきた多摩ニュータウンでは、整備・入居のまとまりごとに上述した典型的なライフステージが現れていると考えられる。そこで、入居時期、世帯当たり人員、及び高齢化率を分析した結果を端的にまとめたのが**表－4**である。



図－２　ヒトの典型的なライフステージイメージ

（出典：筆者作成）

表－４　入居開始時期と世帯人員・高齢化率の関係

事業種別	入居開始時期	住戸規模	世帯当たり人員	高齢化率
新住事業	比較的古い	大規模団地が多いため大	比較的少ない	比較的高い
	比較的新しい	大規模団地が一部あり中程度	比較的多い	比較的低い
区画整理事業	－	ファミリー向け集合住宅が少なく、小さい	比較的少ない	比較的低い

（出典：筆者作成）

新住区域のうち比較的古いエリアでは、家族向けタイプの住宅が一気に供給されており、入居開始から40年前後が経過した現在、入居の当事者である親世代が残り、子ども世代が分離しつつある。賃貸住宅についても同様の傾向が見られる。

ただし、地区の規模が大きい場合や土地区画整理事業の場合は、開発が段階的に実施される。加えて、居住者の寿命にはバラツキがあることと、住宅の長寿命化、開発が後期になるに従ってタイプの多様化が図られたこと、供給単位が小さくなったことなどから、子離れや更新の時期は分散しつつある。

b）世代交代の促進

ニュータウンの住宅が持続可能であるためには、新たな入居者を獲得していく必要がある。特に都心から遠く、かつ最寄りの鉄道駅からも徒歩圏外の地区などは、それが困難になりつつある。これを解決するための方策として、次の２点が考えられる。

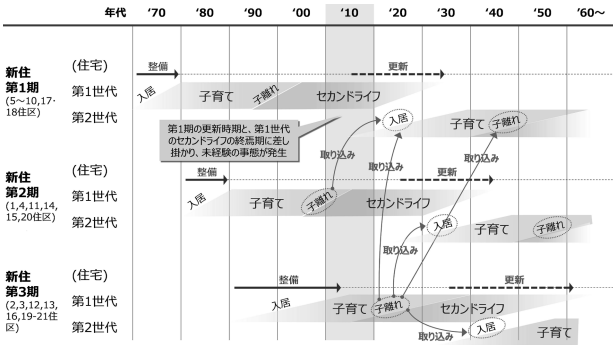
①親子二世代の近居の促進：

子離れ後の子ども世代を親元に呼び寄せるパターンの他、逆に子ども世代が親を呼び寄せるパターンも考えられる。既にUR都市機構では近居に対して割引制度を設けている。

近居が成立するためには、立地条件に加えて入居できる規模·価格帯の住宅が供給されることが重要になる。区画整理区域やリザーブ用地における宅地の供給に加えて、親世代に夫婦や単身向けの住宅への住み替えを促し、更新して子ども世代へと引き継いでいくことが考えられる。

このとき、規模が大きく、入居時期に幅がある地区や、または開発時期が異なる地区が近隣に連担している場合は、段階的にリニューアルを図っていくことによって、投資を集中させず、同じ地域内で住み替えをローリングしていける可能性がある。（図－３は、多摩ニュータウンに適用したイメージ）

即ち、特定の団地内やURの賃貸物件のみを対象に近居を促すのではなく、近居の範囲を拡げて考える必要があり、市域をまたぐ可能性もある。この場合、自治体の区域を越えて連携し、近居を支援することが求められる。



図－３　多摩ニュータウンにおける住民の世代交代のイメージ

（出典：筆者作成）

②職住近接の促進：

ニュータウンの立地する郊外部においても、近隣に一定規模の事業所が立地している場合は多いと考えられる。他市などからこれらの事業所に通勤している従業員をターゲットに、職住近接を促すことが考えられる。自治体にとっては税収の向上に、企業にとっては働き方改革や地域における働き手の確保に、従業員にとっては余暇時間の充実やニュータウンの良好な住環境を享受できる、というメリットがある。そのため、自治体の住宅または都市政策部局が産業部局と連携し、事業所と連携して従業員への住み替えを斡旋するなどの方策も考えられる。

（3）住宅·インフラのリニューアル

a）連鎖型建て替えによるリニューアル

持続可能であるためには、建築物を始めとするイン

フラのライフサイクルにも目を配る必要がある。

多摩ニュータウンの場合、現在までに空き地・空き家の発生が目立つ地区は見られないが、建築から50年近くが経過した第Ⅰ期を中心に、住宅建物が更新期を迎えつつあり、一部では建て替えも行われている。また、住民のライフステージの変化と子ども世代の流出の結果、入居時期の早いエリアから少子化が進み、小中学校や高校の統廃合が進んでいる。多摩ニュータウンにおいては、学校跡地の土地利用転換と、隣接する集合住宅の建て替えを、学校跡地を種地とした敷地の移転と組み合わせて進めている。集合住宅の建て替えには、一般的には仮移転が必要となるが、立地条件を大きく変えず、住み慣れたコミュニティの中で暮らし続けることができ、かつ建物更新が図れることから、他のニュータウンへも適用できる可能性がある興味深い取組と言える。

b) インフラの整備水準に対する考え方の整理

URや公社、民間が整備した一部のニュータウンでは、高品質なインフラが整備され、移管を受けた自治体における維持・管理の負担が課題となっている。これに対して、例えば舗装については、景観に配慮されたインターロッキングからアスファルトに切り替えるなどの取組を行っている例も見られる。

これらについては、開発利益の地域への還元という側面からは、耐用年数が来たことで消費されたと考えることもできるが、一方で理論的には、高水準のインフラが地域の付加価値となっており、賃料水準や地価・当該地区の住民税として住民が相応の負担をし、自治体に還元されているはずである。この点に着目し、上記の事実を押さえた上で、特定の地区に対する優遇ではなく受益者負担と併せて付加価値の維持を図る政策も考えられる。

または、一定以上の機能確保を条件とした上で維持管理を包括的に民間委託し、地域でエリアマネジメント団体がそれを受託して付加価値を上乗せできる仕組みを整備することも考えられる。

(4) 住宅立地の適正化

a) 人口減に対応した住宅立地の適正化

住宅・宅地需要の減少や家族構成の変化に対応して、①都市全体、②ニュータウン地域全体、③団地単位、の3つのスケールで、住宅立地の適正化を図る必要がある。

このうち、①都市全体での適正化、居住誘導の対象とするか否かの判断については、当該都市におけるニュータウンの位置づけ等に応じて変わるため、ここでは扱わない。ただし、開発から数十年が経過し、周辺の市街化が進んでいる地区も多い中では、少なくとも、ニュータウン単体だけで土地利用や立地の適正化を検討することは適切でない。むしろ、周辺との連携・交流によって互いに無い機能を補完し合うよう、周辺との調和を図ることが重要である。

②ニュータウン地域全体では、駅等を中心とした利便性の高いエリアへ集約を図り、周辺部ではゆとりを活かした魅力付けなど、集約するところとゆとりを持たせるところのメリハリをつけ、ニュータウン内でも集約型都市構造化を図ることが重要である。具体的には、入居時期の古い賃貸集合の土地利用転換や、駅から遠く利便性の低い住宅地の土地利用転換などが考えられる。

③団地単位で適正化を図る取組は、いわゆる「団地再生」として各地区で取り組まれているものとして整理できる。

b) 将来の状況変化に対応できる余地の確保

本筋からは外れるが、事業者が未処分のまま保有している宅地のリザーブ、定期借地等を活用した時限的な土地活用など、将来の状況変化に対応できる余地を確保し、そのコストを負担することについては、本来は都市または地域の政策として考えるべき事項である。

(5) 土地利用の混在化（ミックスドユース）

a) 土地利用規制の状況

ニュータウンの土地利用は、新住事業の場合は施行計画、土地区画整理事業の場合は事業計画で計画が定められ、都市計画法に基づく用途地域と、場合によっては地区計画や一団地の住宅施設指定によって担保されていることが一般的である。これによって良好な住環境が保全されている反面、ライフスタイルの変化やニーズに合わせた柔軟な土地利用を困難にしている。

b) 土地利用見直しの方向性

方向性としては2つ考えられる。ひとつは、都市機能の集積を目的としたセンター・サブセンター、近隣センター等における新たな用途の導入、いまひとつは、戸建住宅地及び一団地の指定がされた集合住宅におけ

る非住宅用途の導入である。いずれも、モノトーンの土地利用に対して異なる用途を混在化（ミックスドユース）をさせることになる。

c）混在化の効果

混在化の効果として、前者のうち住宅機能は、センター地区の足下における居住人口を確保することで、賑わいを創出することに加えて、事業者にとっては宅地処分先の選択肢を拡げることにも繋がる。また、現代のライフスタイル、住民ニーズに見合った業種・業態への転換や、多摩ニュータウンの例では、ニュータウン地域全体としてイノベーション創出を目指すことから、その受け皿となる機能の導入も期待される。

一方、後者は、在宅勤務など働き方の多様化や、リタイア後のセカンドライフにおける住民の自己実現、コンビニなどニュータウン開発時には普及していなかった業種・業態、都市機能の配置など、ニーズの多様化に対応することが可能になる。

d）導入が想定される用途

新たに導入が想定される用途としては、居住機能をはじめとした良好な生活環境との親和性が高いことが前提となる。その上で、イノベーション創出や生産性向上に繋がる事務所（シェアオフィス、コワーキングスペース、ホームオフィスも含む）・研究施設や端末物流のための倉庫など、地域包括ケアシステムの構築にも寄与する福祉・配食などのサービス供給用デポ、暮らしの質を高めるための活動・交流・休憩スペース、ニーズの高いカフェ、コンビニなどが考えられる。

e）混在化の対象地

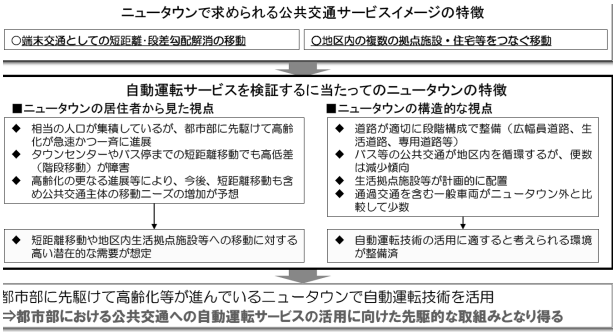
ニュータウンとして、良好な居住環境を維持することは前提とすべきであり、変化に対応するところと守るところのメリハリをつけ、土地利用の混在化を図る対象地はポイントを絞る必要がある。そのためには、ニュータウン内のゾーニングの再整理が求められる。

具体的には、センター・サブセンター、近隣センターのニュータウン（または地域全体）における位置づけの再整理や、土地利用転換を図らざるを得ない学校跡地、駅から遠く利便性の低い住宅地（特に賃貸集合）、周辺への影響が少なくかつ立地が効果的な幹線道路沿道の法面、歩行者専用道路の沿道が候補として考えられる。また、賃貸集合の低層部の活用や、分譲集合住宅の建替え時における敷地・建物内での混在化、さらには、道路や公園・緑地など公共空間の一部占用（オープン化）による機能の導入も考えられる。

（6）新技術を活用したモビリティの向上

a）新技術としての自動運転への注目

初期のニュータウンでは、徒歩での移動を前提とした近隣住区論に基づいて計画され、鉄道駅の端末交通は必要に応じて路線バスが支えているのが一般的であった。しかし、自家用車の普及とその利用を前提とした計画・整備、バス利用者の減少にともなう路線バスサービスの縮小、さらに、丘陵地の開発に起因する地形の起伏の存在などが、特に自動車に頼れない高齢者等の移動に関する課題として指摘されているところである。これに対し、無人運転化を見据えた実証実験のフィールドとして、ニュータウンが注目を集めつつある。その考え方が**図－4**のように整理されている。郊外でありながら一定の人口密度があり、居住者の移動に高い潜在的な需要が想定されることと、一方で自動運転技術の活用に適すると考えられる環境が整備済であることが評価されているためである。



図－4　ニュータウンにおける自動運転サービス検証の考え方等[4)]

b）移動支援に向けた考え方

ニュータウンにおける移動の課題解決に当たり、重要な点として2つの点を指摘しておきたい。第1に、移動支援においては、ニュータウン区域線にとらわれることなく、住戸と目的地となる施設、最寄り駅相互間で、住民や来街者の活動に伴う移動をトータルに支援する、ということである。特に集合住宅団地の場合、団地内外を含めてシームレスな移動が求められる。現状での自動運転は、種車となる車体の種類に依存しているため、車種ありきのルート設定になりやすい点に留意したい。

第2に、移動支援を持続可能なものにする、という

ことである。自動運転車の費用がどこまで下がるのかにも依るが、車両の導入・普及だけではなく、例えば乗合やシェアを含め、移動を地域全体で支える仕組みづくりが重要になる。これに関し、2017年度に神戸市筑紫丘で実施された実証実験[5]は、住民組織を巻き込み、将来の事業性を検証している点が参考になる。

c）自動運転導入を検討する際に配慮すべき要素

また、2.(2) で解説したように、ニュータウンには地区ごとに多様性がある。特に自動運転を活用した移動支援に限定すると、例えば**表－5**のような要素に配慮する必要が出てくると考えられる。

表－5　ニュータウンにおける移動支援として自動車導入を検討する際に配慮すべき要素

分類	要素
人口動態	・性年齢階層 ・住宅タイプ（集合／戸建／ミックス） ・賃貸と分譲の別　　・集合の場合の住戸規模 ・平均世帯人員（送迎を頼れる人の有無）
移動実態	・目的地（恐らく画一的）　　・手段と移動目的
道路	・階層構成の有無、歩車分離の有無 ・街路植栽の有無（画像認識精度に関連） ・バスベイ（使われなくても造られている場合が多い）の活用可能性 ・区画道路の標準幅員（最低 4m。区画整理標準で原則 6m。乗降時側方余裕の有無にも関係）
道路以外の走行	・歩行者専用道路や集合住宅の団地内道路、公園緑地の園路、都市広場への乗り入れ可能性 ※特に、一団地の規模が大きい場合、ドアツードアサービスを確保する上で団地内道路は重要
土地利用	・駐車や保守・充電等のスペース確保
受入体制	・自治会の組織状況（規模、加入率） ・集合住宅の場合の管理組合（分譲） ・オーナー（賃貸）の強力の有無 ※特に、費用を負担し合える仕組みの有無

（出典：筆者作成）

d）道路空間再配分の可能性

将来的な自動運転の普及を見据えると、インフラ面では、受け入れ環境として、または余剰地を有効活用する観点から、例えば以下のような観点から、道路空間の再配分が有効となる可能性が考えられる。

- 幹線・補助幹線の複断面道路の単断面化
- 側溝のない区画道路や幅員が5m未満の区画道路における乗降スポットの整備
- 一方通行の指定除外、センター地区のトランジットモール化
- 歩行者専用道路における通行帯の明示、階段のスロープ化、橋梁の耐荷重強化
- その他、沿道土地利用転換とセットでの再配分、自動運転で不要となる路外駐車場の他用途への転用　など

4 おわりに

ニュータウンは我が国都市計画の重要な資産であり、課題先進地であるだけでなく、実験都市の第2ステージとしての役割が期待される。即ち、郊外住宅地を人口動態やライフスタイルの変化などに柔軟に対応させるパイロット的な取組を実践し、その成果を国内外に普及させていくということである。

このような取組を通じてニュータウンを将来世代に引き継ぐことは、現代の都市計画実務に関わる者の重要な使命のひとつと言える。今後も、立地の適正化や自動運転の活用などの動向を注視すると共に、積極的に貢献していきたいと考えている。

本稿は、当研究所が東京都及び厚木市より受託した業務等での知見を基に、研究活動報告として著者らの見解を書き起こしたものである。東京都市街地整備部・多摩ニュータウン事業室、及び厚木市都市整備部・都市計画課のみなさまには、多大なるご協力を頂いたとともに、委託業務での議論等を通じて多くの示唆を頂いた。末筆ながらここに深謝を申し上げたい。

参考文献

1）国土交通省 土地・建設産業局：「全国のニュータウンリスト」ほか関連資料，2013
2）森忠彦：「日本都市計画学会・都市計画報告集，No.3」第二次大戦後の日本の政府系機関における都市基盤整備の計画，pp.98-101，2005
3）田島ら：「日本都市計画学会・都市計画論文集，Vol.51,No.3」成熟期を迎えた大規模ニュータウンにおける商業施設立地の変遷に関する研究－多摩ニュータウン近隣センターの機能変化と利用実態に着目して－，pp.960-965，2016
4）国土交通省：「都市交通における自動運転技術の活用方策に関する検討会資料」，2018
5）神戸市記者発表資料：「2017年度実証の総括 - ラストマイル自動運転移動サービスの実証 - 」，2018