

# Epistula

えびすたら



独立行政法人 建築研究所  
Building Research Institute  
Vol.46 発行：2009.7

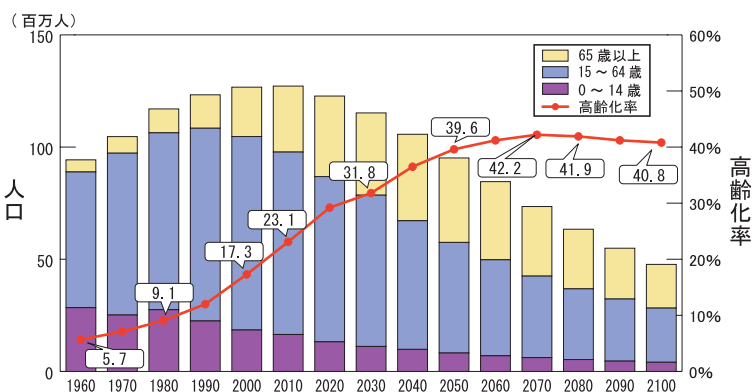
## 特集 人口減少下の住まい・まちづくり

我が国の人口は、2005年の人口動態統計によると統計開始以来、初の自然減となり、従来の予測を2年上回るペースで人口減少社会へ突入しました。また、少子高齢化の進展により、高齢化率(65歳以上の人口の割合)は既に総人口の20%に達しています。今後も人口の減少傾向は続き、高齢化率は2050年には現在の2倍程度になると予測されています。さらに、経済の安定成長、環境制約の増大等、住まい・まちづくりを取りまく環境は大きく変化してきています。(図1)

こうした中、都市の中心市街地の空洞化や郊外の活力低下・衰退などの問題が生じています。土地利用の高度化を目指した従来型の手法による開発利益はもはや期待しにくいのが現状です。また、国や地方の財政余力の低下から全面的な公共整備も期待できず、公共サービスの水準の維持が困難になることが懸念されています。

人口減少や少子高齢化に伴う影響は、都市のなかで一様に拡がるものではなく、地域による差異が大きいといわれています。このため地域密着で詳細に状況を分析・判断し、対応していくことが求められます。また、官・民の適切な役割分担、地域住民の主体的な関与、拡大成長の時代の開発利益重視の姿勢から、安定社会に対応した地域資源(景観や建築ストックなど)活用の姿勢へと転換した住まい・まちづくり手法の開発、支援制度等の再構築が必要とされています。

特に地方都市の中心市街地では空洞化の進行が一層深刻な状況にあり、空地や駐車場等の低未利用地が多くなる一方で、散



資料：国税調査、国立社会保障・人口問題研究所(2006年12月推計)  
—日本の将来推計人口(～2055年、中位推計)、参考推計(超長期推計)(2056年～)

図1 我が国の人口の推移

発的に中高層マンションの建設が進み、街なみ景観の破壊を引き起こして問題化している例もよくみられます。このような状況のなか、高齢社会の進展にともない、歩いて暮らせる市街地での居住(街なか居住)ニーズの高まりもみられるとともに、地方都市に相応しい住宅、市街地の姿の検討が求められています。

建築研究所では、こうした社会構造変化に対応し、地域特性を踏まえた住まい・まちづくりの手法、地域住民等が主体となった地域運営の手法等について研究開発を行っています。本研究の過程で取り上げた地方都市(T市とK市)でのケーススタディをもとに、その成果について紹介します。



写真1 住宅地内に虫食い状に増える駐車場



写真2 低層住宅地に建つ中高層マンション

# 活力のある住みやすい まちづくりを目指して

人口減少による中心市街地の空洞化を改善し、街なか居住の回復、地域の生活空間を維持、改善するには、地域の資源を活かし、地域の特性にあった住まい・まちづくりの手法と、地域の人々の役割がキーポイントとなります。その具体的な方法について提案していきます。

## 街なかの駐車場に代わる有効な土地利用手法の開発の必要性 ～地方都市の街なかに相応しい低層住宅モデルとその実現手法～

中心市街地の駐車場の土地所有者に対するT市（人口約20万人規模の県庁所在地）でのアンケート調査（図2）からは、手間のかからない資産（土地）保有の方法として駐車場が評価されており、現状ではこれに代わる有効な土地利用の方法が見出せていないことが分かります。こうした現状に対して、駐車場に代わり得る土地活用の方法として、土地を保有したまま住宅供給を行う手法が開発できれば、街なか居住を促進し、中心市街地の活性化にも大きく寄与できると考えられます。

なお、これまで土地が売られた場合は中高層マンションの建設が珍しくありませんでした。しかし、地方都市の街なかは低層住宅を中心とした住宅地であることも多く、中高層マンションの建設は街なみの調和を乱し、周辺の反対も予想されます。また、地域の中で局所的な居住人口の偏りが生じるので、学校等の公共施設の容量などの問題も生じます。

このため、地方都市の中心市街地では、その地に相応しい景観の調和に配慮した低層の住宅モデルが望まれています。

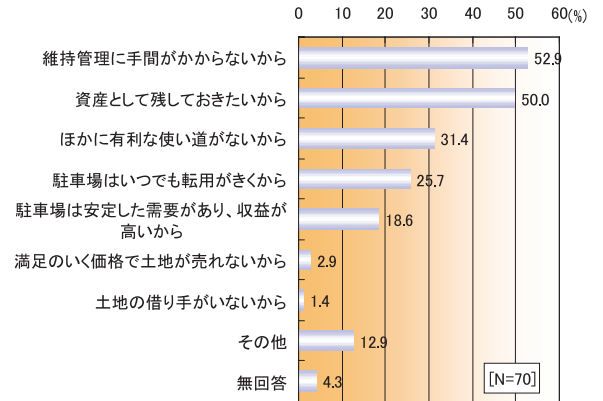


図2 駐車場にしている理由

## 定期借地権を用いた手法の可能性～モデル設計と事業シミュレーションによる検証～

地方都市の中心市街地において低層住宅を実現する手法として、T市を対象に定期借地権を用いた土地活用の可能性を検討しました。

### ○定期借地権による低層接地型の住宅供給は可能性あり

一般的に、定期借地権付き住宅が成立するのは、通常に分譲方式と比べると、最終的に土地が残らないため、8割以下の価格と言われています。建築研究所で試算したところ、モデル設計した低層で全戸接地している形式（テラスハウス）による定期借地権付き住宅の例では、通常に分譲方式の8割以下の価格で供給可能という結果となりました。このことから、低層の定期借地権付き住宅は、通常に分譲マンション（土地は所有）に対して割安感がでるため成立する可能性があります。（図3）

また、土地所有者の収益性についても、試算の結果、低層の定期借地権付き住宅の場合は駐車場経営と同等の収益性が確保できています。（図4）

### ○定期借地による中高層住宅は成立しない

中高層の定期借地権付き住宅は、地価の安い地方都市では購入者及び土地所有者の双方からみて成立はしないという試算結果となりました。

定期借地権付き住宅が通常に分譲マンションより安く購入できるのは、土地費用負担が安くなるからです。このため、地価が低いと通常に分譲マンションとの価格差が小さくなり、購入者からみてメリットがなくなります。一方、地代を高くできないため土地所有者の利益も低くなってしまいます。

### ○街なか居住への支援制度、都市計画規制との組み合わせの必要性

地方都市では、駐車場経営の収益が相対的に高い状況にあります。現状では、収益が同等であれば土地の流動性などから駐車場経営が選択される可能性がまだ高いと考えられます。このため、地方都市の中心市街地に相応しい低層住宅で街なかの居住促進を図っていくためには、支援制度や都市計画規制を含めた施策展開をあわせて行うことが有効と考えられます。



写真3 街なかの低層住宅モデル

定期借地権付き住宅が成立するのは、対分譲比率が80%以下といわれています。これを満足するのは、低層住宅であることがわかります。

$$\left( \text{対分譲比率} = \frac{\text{定期借地権付き住宅の価格}}{\text{通常に分譲マンションの価格}} \right)$$

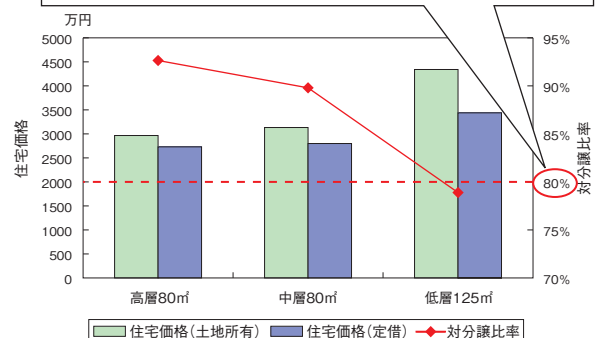


図3 定期借地権付き住宅と通常に分譲マンション（土地所有）価格の比較例

駐車場経営とほぼ同等の収益性を確保できるのは、低層の定期借地権付き住宅のみとわかります。

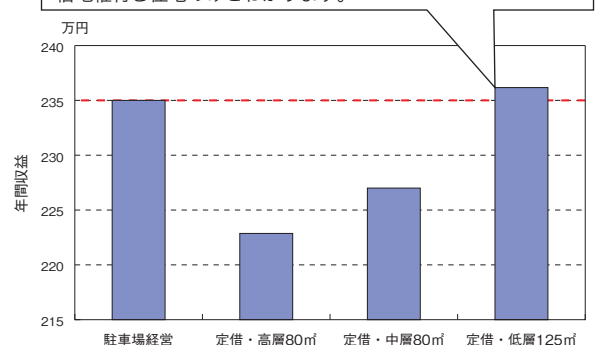


図4 土地所有者の年間収益の比較



## 空地・空家の管理と 地域の空間改善手法

小規模宅地の密集したK市A地区では、空地や空家の管理が不十分で劣化が進んでおり、周囲の住環境を害するものも出てきています。これらは放置しておくとも倒壊などの危険性が増すだけでなく、犯罪の温床となる心配も出ています。このような空地や空家に関しては、その情報を一元的に管理し、補修等による改善や、隣地との共同利用による活用手法などを提案する役割を担う仕組みが求められています。

こうした地域の空間改善を行う手法として、図5のような基本的な改善パターンを想定し、接道条件や老朽度などの特性に応じた既存空家の活用手法、隣接する空家や未利用宅地を活用した改善手法、既存の未利用地を活用して新たに転回道路など地域に必要な施設・インフラ的要素を整備し、未接道宅地の接道条件を改善する方法を提案しています。

地区の現状把握と将来予測に基づき、これらの基本的な改善パターンを活用しつつ、地区としての将来の空間改善イメージと、そこに到るまでのプロセスを検討、提案しています。こうした改善パターンを活用した空間の再編によって、管理状態の悪い未利用空地や戸数密度を減らし、住環境水準の改善に効果が得られると考えられます。

## 地域運営を推進する 組織・体制づくりの提案

地域の生活空間の維持、改善を効果的に進めていくためには、その推進を担っていく地元の組織体制づくりが欠かせません。その組織づくりについての検討も行っています（図6）。

核となる地域運営セクターは地区の自治会等の集合組織である「まちづくり協議会」を母体としたものを想定し、既存の部会活動のなかに「まちづくり不動産」と「生活サービス支援」の機能を位置づけ、それぞれに関係する不動産業、建築・土木業、清掃業などの職能を持つメンバーが参加します。また、部会の1つとして「地域管理部会」を設置し、補助金や活動助成金などのやり取りや、運営ノウハウを持つ市役所OBの派遣を受けるなど、行政セクターとの橋渡し役を担ったり、市民セクターからはボランティアとしてリタイア世代や若手人材などの協力・連携を行うことをイメージしています。

例えば、管理不十分な未接道空地は、地区の「まちづくり不動産」組織が暫定管理し、菜園として貸したり、将来、隣地との共同利用などで接道が確保できるようになれば、コミュニティバスの停留所を設けたり、地区の駐車場として運営し、組織の活動資金源として確保するなどを想定しています。

## 今後に向けて

先に紹介した地方都市の街なかで低層住宅を実現する手法や空間の基本的な改善パターンの適用については、地域住民の主体的な関与による地域運営の組織づくりを有機的に活用し、展開することが、人口減少下の住まい・まちづくりにおいて有効に働くと考えられます。

建築研究所としては、これまでに検討・提案してきた住まい・まちづくりの手法や地域運営の方法について、さらにモデル地区での試行実験などを通じて、その実現可能性の検証を引き続き行っていくとともに、他の地域での適用可能性についても広く検討していく予定です。

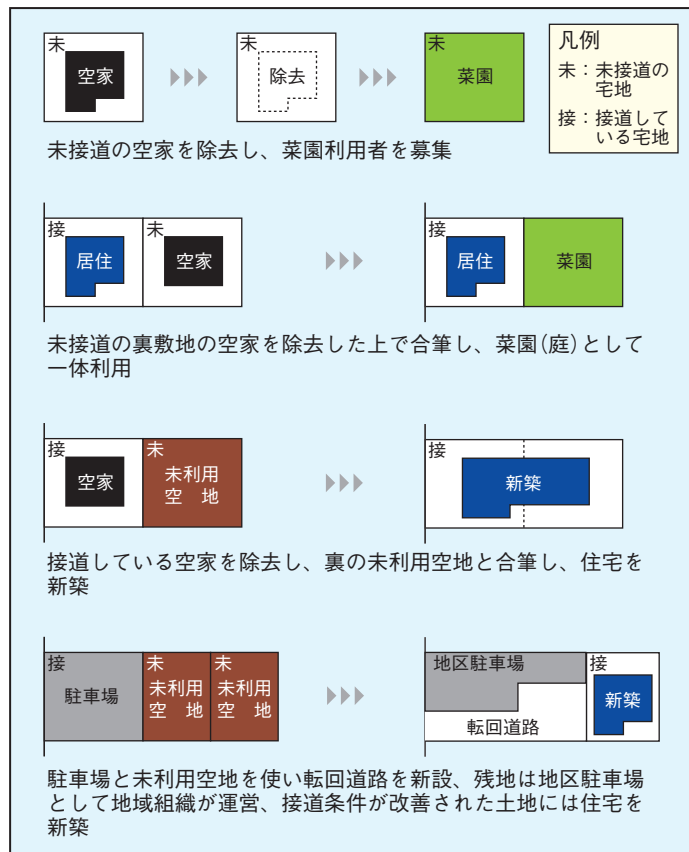


図5 基本的な改善パターン（例）



写真4 暫定利用としての空地の菜園利用

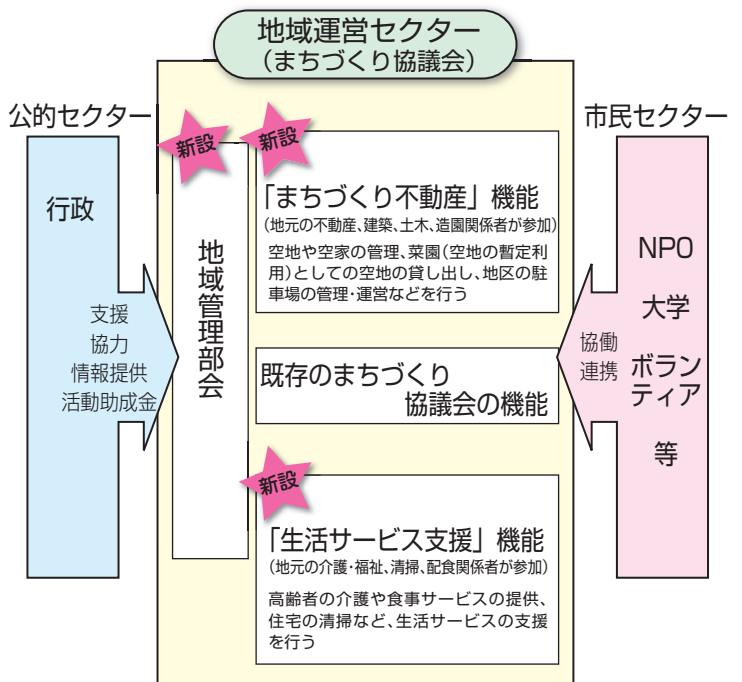


図6 地域運営を担う組織体制イメージ

## 構造研究グループ

構造研究グループは、安全・安心で質の高い社会と生活を実現することを目標に、建築物の構造安全性を高めるための研究活動を行っています。鉄筋コンクリート造や鉄骨造、木造、地盤・基礎構造、地震入力、耐風設計、開発途上国への技術支援など、その守備範囲は大変広いものです。その中から、最近の研究課題の一部を紹介します。

地震や強風による被害が発生した場合に“建築物が壊れないこと”や“人命の保護”だけではなく、“災害後における建築物の機能の継続性”や“災害からの迅速な回復”が、建築物に対して求められるようになってきました。「災害後の建築物における機能の維持・早期回復を目指した技術開発(H21～H22)」では、予め設計において被害の状態を推定し、修復性能の評価を可能にすることを目指して研究開発を行っています。

「一般建築物の構造計算に関わる技術的判断基準の明確化(H21～H22)」は、構造設計者が設計の様々な場面で直面する工学的判断に関する技術的根拠を明確にし、合理的で適切な設計が実現されるように技術情報を整備することを目的としています。平成19年6月の建築基準法施行令改正では、構造設計および構造計算に係わる規定を明確にすることが求められましたが、そのような社会的要請に応えることを目指しています。

昨年度まで実施していた「伝統的木造建築物の保全に資する構造・防火関連の技術開発(H18～H20)」では、伝統木造建築物を対象にした実大振動実験を実施しました。柱の寸法が5寸角(15cm角)と4.5寸角(13.5cm角)の2つの試験体ですが、柱の寸法がわずか1.5cm違うだけで破壊状況が大きく異なる結果となりました。これらの成果は、今後取りまとめる新しい設計法に反映される予定です。



柱寸法4.5寸角の試験体



柱寸法5寸角の試験体

## 編集後記

アメリカの人口1～3万人の小さな街の中心市街地はどこも同じような造りをしている。中心に正方形のコートヤードがあり、それを商業施設が取り囲むが、古い建物はだいたいこういうところにある。こうした古い建物の修復と併せて、コミュニティの再生を図ることによって中心市街地の活性化を図る試み(メイン・ストリート・プログラム)が歴史保全を目的としたNPOによって進められている。もともとこのNPOは文化財的建築物の修復が目的だったのだが、それを進めることが中心市街地の活性化につながるという経済波及効果を知り、今では市街地活性化の方が仕事の大きな柱になっている。

アメリカではモータリゼーションの発達や住宅の郊外化によって中心市街地の衰

退が1970年代頃にピークになったが、それは今日のわが国の中心市街地の状況に似ている。日本でも旧商店街のような場所は地域の歴史と文化の拠点であるが、同様にアメリカの歴史的街並みの整備は地域のアイデンティティの喚起のために効果があったわけである。

今回の特集で取り上げた人口減少社会に対応した中心市街地の再編手法に関する研究は、まさに、そうした地域に眠る資産をうまく活用して、住みやすいコンパクトシティを実現することを目指している。単に便利なだけの人工的な新しい街よりも、高齢者を含む全ての世代のコミュニティが醸成される街作りこそがこれからの日本に求められていくことだろう。

(M. K.)

## 「平成21年度つくばちびっ子博士」に伴う施設公開のご案内

建築研究所では、つくば市教育委員会が主催する「つくばちびっ子博士」事業に賛同し、研究所の実験施設と展示館を公開します。本事業は、全国の小中学生を対象として実施されているもので、子供達が、つくば市にある研究・教育機関において科学技術に触れ、科学に対する関心を高めることを目的としています。子供達は、各研究機関等を見学しながらスタンプラリーを楽しみます。

また、7月21日(火)～8月31日(月)までの平日(10:00～16:00)は、展示館のみの見学を随時受け付けていますので、ご自由に見学してください。

## 「蒸暑地域住宅・沖縄シンポジウム(仮称)」のご案内

建築研究所では、上記シンポジウムを沖縄県において次のとおり開催を予定しています。詳細は今後、ホームページで確認して下さい。

日時：平成21年11月27日(金)午後  
場所：国立劇場おきなわ(沖縄県浦添市)

## 出版のご案内

- 建築研究資料 第115号  
平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震被害調査報告
- 建築研究資料 第116号  
平成20年度 超長期住宅先導的モデル事業の応募提案の評価
- 建築研究資料 第117号  
防犯まちづくりのための調査の手引き



大輪朝顔  
Photo M.Kato

# Epistula

えびすたら



第46号 平成21年7月発行  
編集：えびすたら編集委員会  
発行：独立行政法人 建築研究所

〒305-0802 茨城県つくば市立原1  
Tel. 029-864-2151 Fax. 029-879-0627

●えびすたらに関するご意見、ご感想は  
epistula@kenken.go.jp までお願いいたします。  
また、バックナンバーは、ホームページでご覧になれます。  
(<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/epistula.html>)