

# リバース・モーゲージ制度を活用した 大都市及び地方都市の環境整備による経済効果分析

(研究代表者) 田 中 啓 一  
丸 尾 直 美  
三 橋 博 巳  
田 中 正 秀  
明 野 斉 史

## 1. はじめに

バブル崩壊以後、深刻な経済不況に苦しむ日本経済であるが、その再生のためには、高度成長期のマイナスストックの解消も大きな課題となっている。それらの一つに老朽化マンションの建替え問題がある。都心居住の中核は、東京オリンピック時より、マンション（集合住宅）となってきており、いまや400万戸、1,000万人以上の居住者がいるが、物理的要因や安全性から老朽化マンションの建替えが焦眉の急な課題となってきた。

わが国の大都市の都心部には戦後復興の過程で建設され、老朽化した住宅等の建物が密集する地域が多数存在する。これらの地域は道路や公園等の公共施設の設備も不十分であり、防災上の視点からも再開発を進めることが必要となっている。しかし、こうした老朽化した住宅には高齢者が居住することが多く、再開発事業への合意形成が困難なため、事実上、手付かずになっている地域が少なからず存在している。とりわけ、都心居住の中核となっている分譲マンションは今後、老朽化が進み建替え問題に直面するが、多くの課題を抱えている。老朽化マンションの円滑な建替えシステムの構築は小泉内閣が掲げる「都市再生」に直結することであり、低迷する日本経済を活性化させる原動力のひとつになるものと期待される。

高齢者が保有する不動産を活用した制度には、アメリカやフランスで普及しているリバース・

モーゲージやピアジェといったものがあるが、これらはあくまでも私的社会保障の一環にとどまっている。わが国でも、既存ストックの有効活用等でリバース・モーゲージのシステムが注目を集めているが、それらは対象物件ごとの個体の視点からのアプローチであり、「都市再生」を視野に入れた面的な視点からの研究は皆無に等しい。そのため、マンション等を含めた再開発事業に、リバース・モーゲージシステムを活用し合意形成を促進する制度を構築することは、地域住民、とりわけ高齢者に配慮しながら「都市再生」を早期に実現していくためには非常に重要なポイントであると思われる。

老朽化マンションを含む市街地再開発における合意形成は非常に困難なものであるが、現状を放置しておく、マンション及び地域のスラム化を促進させる可能性が非常に大きい。そこで、リバース・モーゲージやピアジェのような高齢者が所有するストック資産（主に居住用住宅）をフロー化（現金化）させる制度を活用することによって、高齢者が抱えている経済的不安を取り除き、再開発計画への参画を促す制度を考察した。その際に、必要な法整備や財政支援を見出した上で、既存の制度を整理し、欧米の事例を参集、比較検討してモデルを構築した。

従来まで行われてきた点的な再開発事業の問題を以上の方法でクリアにした上で、さらに、当該マンションや周辺地域を含めた開発が必要不可欠

であるので、第二段階として PFI 手法などを使い、都市再生を図る手法の構築に努めた。

その際には、地球環境との共生を視座に入れながら、都市環境の整備・向上を図っていく。

研究の第 1 段階では、現在、早急に再開発を実施する必要があると考えられている地域（港区赤坂，中央区月島等）において、これまでの研究・ストックに加えて、さらに登記簿及び現地調査を行い、権利関係や抵当権の現状把握を行った。その結果、地域ごとの特性を把握し、地域に適したプランを提案する。そして、それらのプランが高齢者の経済状況にどの程度影響を与え、どの程度の普遍性を持ち合わせているかも併せて検討し、再開発を促進するスキームにふさわしいプランを考察した。

## 2. 既存ストックの課題と展望

### 2.1 はじめに

日本の経済もフローからストックの時代となり、建物の建設後の運用、管理、保全、廃棄、再利用の側面から建築・都市の維持保全管理を考慮する必要がある。また、建築ストックの増大、高

齢化、老朽化にともなう、既存建物や都市の補修、改修、機能更新、再開発など良質なストックの形成、都市における文化的遺産の保全など社会的、経済的また技術的な面からのマネジメントの重要性が高まっている。またそれらに対応する建物や都市の長寿命化も求められている。さらに長寿命を目指した良質なストックの形成、地球環境負荷の軽減を目指した建築や都市が必要となっている。これらに対応するため企画、設計、施工段階からライフサイクル評価が不可欠となってきている。既存ストックの課題と展望について建築・都市・地域のまちづくりの視点から述べる。

### 2.2 既存ストックの寿命と高齢化

フローの時代からストック型の社会となりつつある状況の中、建築物の寿命は人間と同様に高齢化が進んでいる。日本の木造住宅の寿命は 30～40 年程度であるが、外国ではイギリス 120 年、アメリカ 100 年、フランス 90 年と日本は諸外国に比べて短命といわれている。しかしながら 21 世紀になると建物も高齢化していくことになり建物の高齢化対策を考えなければならず、建物の高

表 1. 財務省令による法定耐用年数

		構 造				W 造	
		SRC 造 RC 造		S 造			
				骨格材 > 4 mm	3 mm < 骨格材 ≤ 4 mm		骨格材 ≤ 3 mm
用 途	事務所	50		38	30	22	24
	住宅	47		34	27	19	22
	店舗	39		34	27	19	22
	旅館・ホテル	木造内装部分が 3 割超	31	29	24	17	17
		その他	39				
	公衆浴場	31		27	19	15	12
	工場	塩素等の腐食性を有する液体・気体の影響を直接全面的に受けるもの	放射性同位元素の放射線を直接受けるもの		15	12	9
			24	20			
		塩等の潮解性を有する固体を常時蔵置、蒸気の影響を直接全面的に受けるもの	31	25	19	14	11
		その他のもの	38	31	24	17	15

齢化とは何かを定義していく必要がある。また、建物を資産として考えると耐用年数をどのように設定したらよいかなど、家屋の固定資産税の評価とも関係してくる。建物が高齢化している段階で良質な状態を維持していくには、維持管理は不可欠である。維持管理をする上では修繕や改修の周期をどのようにするか、どのように対応するかが重要であり、ビルディングドッグが必要となる。

技術的側面からは長寿命建築を計画する上ではSI（スケルトン・インフル）住宅のようなものが不可欠となり、地球環境の観点からはリサイクルできる材料の選択、システムも考えていかなければならない。人間の寿命、高齢化に対応した建物や都市のシステムの提案が急務である。

建物の耐用年数の設定は大きな課題である。現在の財務省令により定められた法定耐用年数の一部を表1に示す。

また、建物寿命実態調査から得られる寿命推定によると、木造専用住宅は41年、RC造事務所ビルは46年、S造事務所ビルは32年と平均寿命推定される。建物の平均寿命は、固定資産家屋台帳を元データとして統計手法を用いて推定した。固定資産家屋台帳には、竣工時期、構造、用途など基本的なデータが記載されており、これを元に経年で建物がどの程度除却されているのかを予測した。平均寿命は建物が5割の確立で除却されるまでの年月とした。建物の寿命推定は、滅失実態調査により人口理論と信頼性理論を援用した累積ハザード法等がある。

累積ハザード法は次の式で示される。

$$R(t) = \exp \left\{ -\int_0^t \lambda(t) dt \right\}$$

$\lambda(t)$  : 故障率 (滅失率) =  $F(t) / R(t)$

$R(t)$  : 信頼度関数 (残存率)

新築年次別の現存棟数および除脚 (滅失) 棟数のデータより、残存率曲線と平均寿命推定ができる

ものである。

この方法により求めた残存率50%時の経年を平均寿命とすると、全国の木造専用住宅の平均寿命は約43年であり、関東エリアが約37年で最も短い。その一例を表2、表3に示す。

表 2. 存率曲線

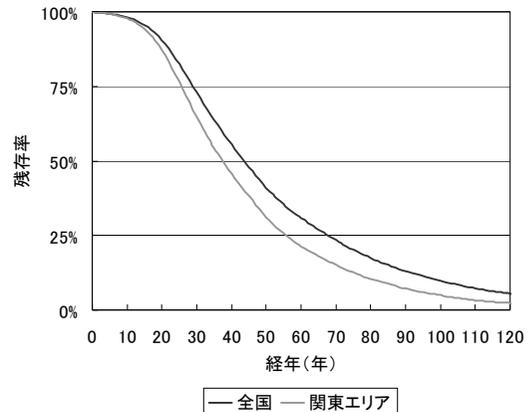


表 3. 普通滅失率及び平均寿命

区分	普通滅失率	平均寿命
北海道・東北エリア	1.13%	約 45 年
関東エリア	1.66%	約 37 年
北陸エリア	1.00%	約 48 年
中部エリア	1.21%	約 44 年
近畿エリア	1.27%	約 46 年
中国エリア	0.78%	約 56 年
四国エリア	1.01%	約 52 年
九州・沖縄エリア	1.20%	約 45 年
全国	1.28%	約 43 年

財務省令による寿命実態と法定耐用年数の比較を表4に示す。木造専用住宅が22年、RC造事務所ビルは50年、S造事務所ビルは38年と木造がもっとも短く設定されている。住宅金融公庫の償却期間は耐火建築・中高層公営住宅で50年と設定されており、耐火建築35年、準耐火建築30年、木造住宅25年と木造が最も短く設定されている。どちらも実態とは逆に木造住宅の耐用年数

表 4. 実態調査による建物の寿命推定と法定耐用年数

木造住宅	50%残存年数 (専用住宅)	41 年
	財務省令・減価償却資産の耐用年数 (木造)	22 年
	公営住宅法 (木造住宅)	30 年
	住宅金融公庫の償却期間 (木造住宅)	25 年
RC造	50%残存年数 (共同住宅)	43 年
	50%残存年数 (事務所)	46 年
	財務省令・減価償却資産の耐用年数 (事務所)	50 年
	財務省令・減価償却資産の耐用年数 (住宅)	47 年
	公営住宅法 (耐火構造の住宅)	70 年
	住宅金融公庫の償却期間 (公社賃貸住宅・中高層耐火構造)	50 年
	住宅金融公庫の償却期間 (耐火構造)	35 年
S造	住宅・都市整備公団法 (耐火構造)	70 年
	50%残存年数 (共同住宅)	38 年
	50%残存年数 (事務所)	32 年
	財務省令・減価償却資産の耐用年数 (事務所・材厚 4mm 以上)	38 年
	財務省令・減価償却資産の耐用年数 (住宅・材厚 4mm 以上)	34 年
	公営住宅法 (耐火構造の住宅)	70 年
	公営住宅法 (準耐火構造の住宅)	45 年
	住宅金融公庫の償却期間 (耐火構造)	35 年
	住宅金融公庫の償却期間 (準耐火構造)	30 年
住宅・都市整備公団法 (耐火構造)	70 年	
住宅・都市整備公団法 (簡易耐火構造)	45 年	

が短く評価されている。

### 2.3 既存ストックの維持保全管理

高齢化している段階で既存ストックを良質な状態に維持していくために、維持管理は不可欠である。維持管理をする上で修繕、改修、リフォームまたは建替えの周期をどのようにするか、どのように対応するかを考える必要がある (図 1)。さらに地球環境の観点からはリサイクルできる材料の選択、ストックの長寿化、環境負荷の軽減、省エネルギー、循環型社会システムの形成、廃棄物の減量化、リサイクル化などシステムも考えていかなければならない。技術的側面からは長寿命建築計画の一例として、フレキシブルな SI (スケルトンインフィル) 住宅のようなシステムの開発も必要である。人間の寿命、高齢化に対応した

建物や都市のシステムの提案が急務である。

建物の高齢化に対応した評価は、建物の性能評価、耐用性、耐久性、安全性評価などハード・ソフトの両面から重要である。

これらの評価には劣化の診断法、劣化の評価のあり方、また修繕や改修などのあり方が問題となる。評価結果から修繕や改修の必要性、建替えの必要性等の問題が生じることとなり、改修実態の一例として大学校舎における改修実態調査結果について概要を述べる。

調査対象は都心部にある大学校舎であり、9 棟の建物に関して改修の回数や金額、周期などについて調査した。改修回数と改修額の調査結果の一例を図 2、図 3 に示す。改修回数は 62 回、設備の改修回数の役割が全体の約 8 割を占めている。設備の中では電気と冷暖房空調設備の改修回数

図 1. 建築物のライフサイクルと維持管理

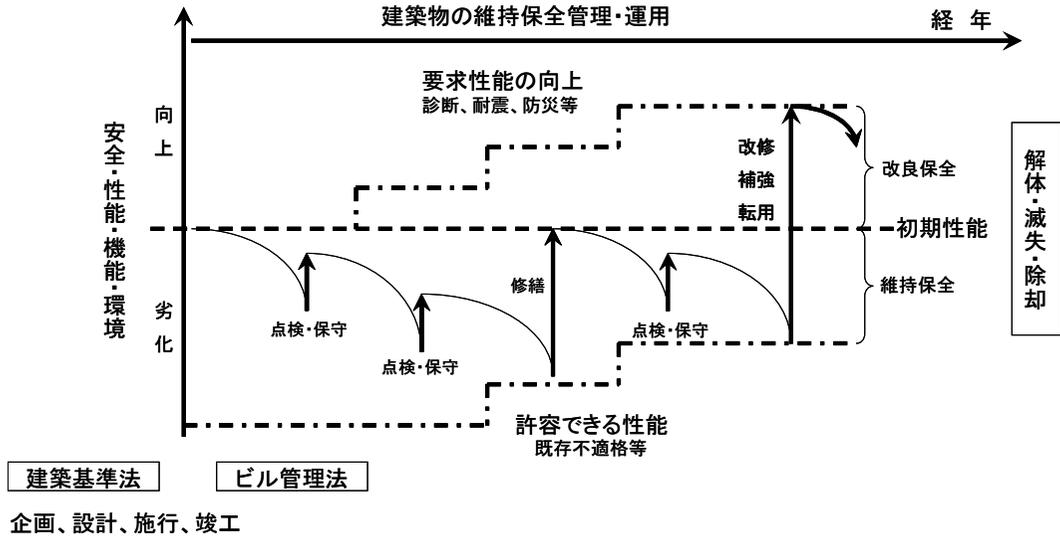
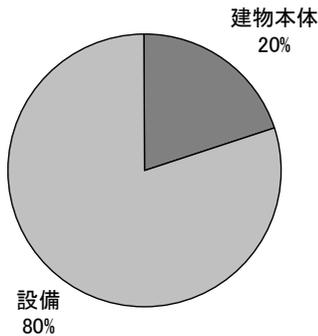
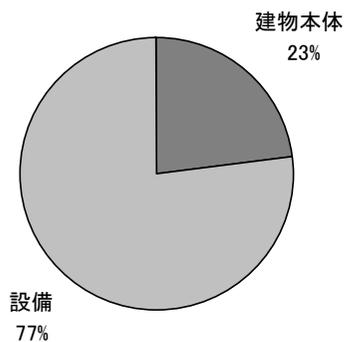


図 2. 改修回数



	改修回数 (回)	改修回数割合 (%)
建物本体	124	20
設備	497	80

図 3. 改修額



	改修額 (円)	改修額割合 (%)
建物本体	194,733,535	23
設備	1,047,103,241	77

が、それぞれ 239 回 (46%), 125 回 (23%) と多い。

経年別の改修回数と改修額について調査結果を表 5、表 6 に示す。本体・設備共ピークの 1 回目が 20～24 年、2 回目が 40～45 年、3 年目が 50～54 年である。改修額は本体については 20～24 年と 40～44 年の 2 回ピークがある。設備のピークは 20～24 年、40～44 年および 50～

54 年の 3 回であり、改修回数の周期と同様になる。

このような実態調査から今後の改修・修繕のあり方、改修・修繕計画などについて検討が必要であり、維持管理のあり方の新しい提案が望まれる。

#### 2.4 既存ストックの診断・評価

既存ストックの建物を維持していく上で診断と

表 5. 経年別改修回数

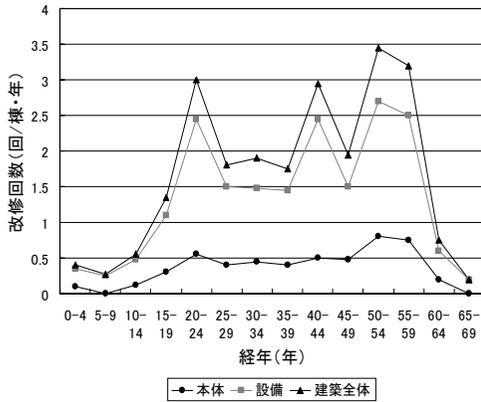


表 6. 経年別改修額

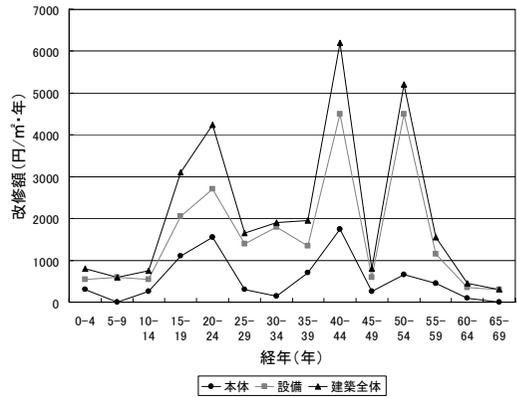


表 7. 東京都 23 区における耐震診断・耐震改修促進に関する制度の有無

2004 年 8 月 1 日現在

区名	制度 1	対象	備考	制度 2	備考	制度 3	備考
千代田区	○	非木造		○		×	
中央区	○	非木造		×		×	
港区	○	非木造・木造		×		×	
新宿区	△	木造	耐震計画に対する補助	×	1998 年度廃止	×	1998 年度廃止
文京区	○	非木造・木造		○		×	
台東区	○	非木造・木造		○		○	
墨田区	×			○		×	
江東区	○	マンション		○		×	
品川区	○	木造	技術者派遣	○		×	
目黒区	○	非木造・木造		○		×	
大田区	×			○		×	
世田谷区	○	非木造・木造		○		×	
渋谷区	○	非木造・木造		○		×	
中野区	○	木造	技術者派遣	○		×	
杉並区	×		平成 12 年度廃止	○		×	2000 年廃止
豊島区	○	木造		○		×	
北区	○	マンション		○		×	
荒川区	×			×		×	
板橋区	○	非木造	技術者派遣	○		×	
練馬区	○	非木造		△	増改築全般	×	
足立区	○	非木造・木造		×		×	
葛飾区	○	非木造・木造		○		○	
江戸川区	○	木造	技術者派遣	○		×	

制度 1：耐震診断費用に対する助成制度  
 制度 2：耐震補強工事費用の融資斡旋・利子補給制度  
 制度 3：耐震補強工事費に対する助成制度

いうものも必要となってくる。人間でいうと健康診断あるいは人間ドッグと同様なシステムが建物でも必要となる。そして建築・都市の安全性評価、耐震診断、耐久性診断、劣化診断など診断評価が必要である。さらに経済性評価、対費用効果、性能評価、ライフサイクル評価なども不可欠である。

また、高齢化すると住宅では中古住宅ということになるが、居住水準・資産価値の向上が求められる。中古市場の流動化促進も経済的側面から必要である。また、固定資産税などにおける修繕・改修を施した建物についての評価方法の整備も取り入れる必要があると思われる。

既存ストックの診断に関する制度は、耐震診断に関する制度が挙げられる。建物の耐震性向上に関する主な制度として東京都23区における制度がある。23区における制度の有無、耐震診断費用助成制度の内容を表7に示す。耐震補強工事に対する助成制度は不十分な状況にあるが、補強が促進できなければ安全性は確保できない。今後、耐震診断・改修・補強に対する促進が急務であり、助成制度のあり方の検討が必要である。

## 2.5 既存ストックのライフサイクル管理

建物の企画・立案の時点から、建物の減失までいわゆるライフサイクルを考慮したライフサイクル管理の必要性が地球環境や経済的、社会的側面から高まっている。特に建物の竣工後の維持保全における管理のあり方、改修や改繕などの周期や改修計画、ライフサイクルコストなど各種の計画が必要であり、ライフサイクル評価・管理は不可欠である。

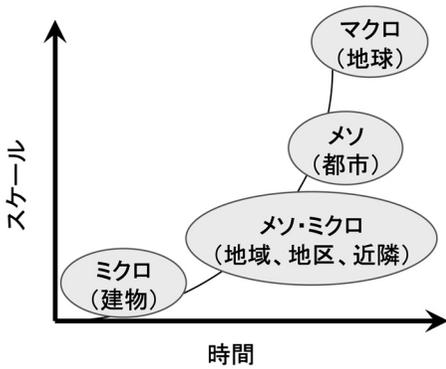
建物におけるライフサイクル管理とは、効用の創出、維持、改善等による建物の使用年数全体にわたる建物効用の拡大及び生涯にわたるコスト、二酸化炭素排出量、資源使用量、エネルギー使用量等の削減を実現化することである。個々の建物

のLCMを集計すると地域・地区のLCMに拡大でき、地域の建物のLCMを集計すると都市のLCMに拡大できる。さらに、ライフサイクル管理に時間軸、スケール、空間な概念を加えると図4のように表せる。

地域におけるライフサイクル管理には、エリアマネジメントシステムがある。エリアマネジメントシステムとは、通信情報ネットワークを通じて都市・地域を管理する様々なサービスを提供するものである。これからの都市・地域機能には、快適性、安全性、利便性、経済性など新しい管理システムが求められており、エリアマネジメントの拡充により自然環境、地域環境、医療・福祉環境、住環境などの改善が図れ、多様な価値観・ライフスタイルをもたらす事ができる。エリアマネジメントの例として①ユーティリティサービス、②セイフティ・セキュリティサービス、③メディカルサービス、④モビリティサービス、⑤インフォメーションサービス、⑥エンバイロメンタルサービスなどが挙げられる。

既存ストック管理とライフサイクルデザインはハード、ソフト両面で考える必要がある。ハードの面では、技術的要件として長寿命化に対応できるフレキシブルなシステム、バリアフリー化など高齢化に対応したユニバーサルデザイン、維持管理計画、修繕計画が必要である。また、環境の観点からは省エネルギー化の技術、環境負荷を軽減する技術、CO<sub>2</sub>を削減する技術、廃棄物の減量化、リサイクルなど様々な技術の開発と計画、デザインの提案が望まれる。ソフトの面では社会的要件として法の整備や補助制度、経済的要件としては経営管理、資産管理、税制度や規制緩和、環境的要件では環境負荷の削減、省エネルギー、ライフサイクルプランニング、廃棄物の減量化政策など種々の対策、施策が必要である。ハード、ソフト両面からのライフサイクル管理と地域マネジメントの概念図を図5に示す。

図 4. ライフサイクル管理のスケール



## 2.6 既存ストックの有効活用とライフサイクル管理

### 2.6.1 都心区における住宅政策

都心3区では、自治体ごとに様々な試みを行っている(表8)。各自治体で共通して行われていることは、高齢者世帯住替え支援に対する家賃補助、住宅基本条例の制定や住宅マスタープランの策定、住宅付置制度、家賃補助の実施などである。

図 5. ライフサイクル管理と地域マネジメント

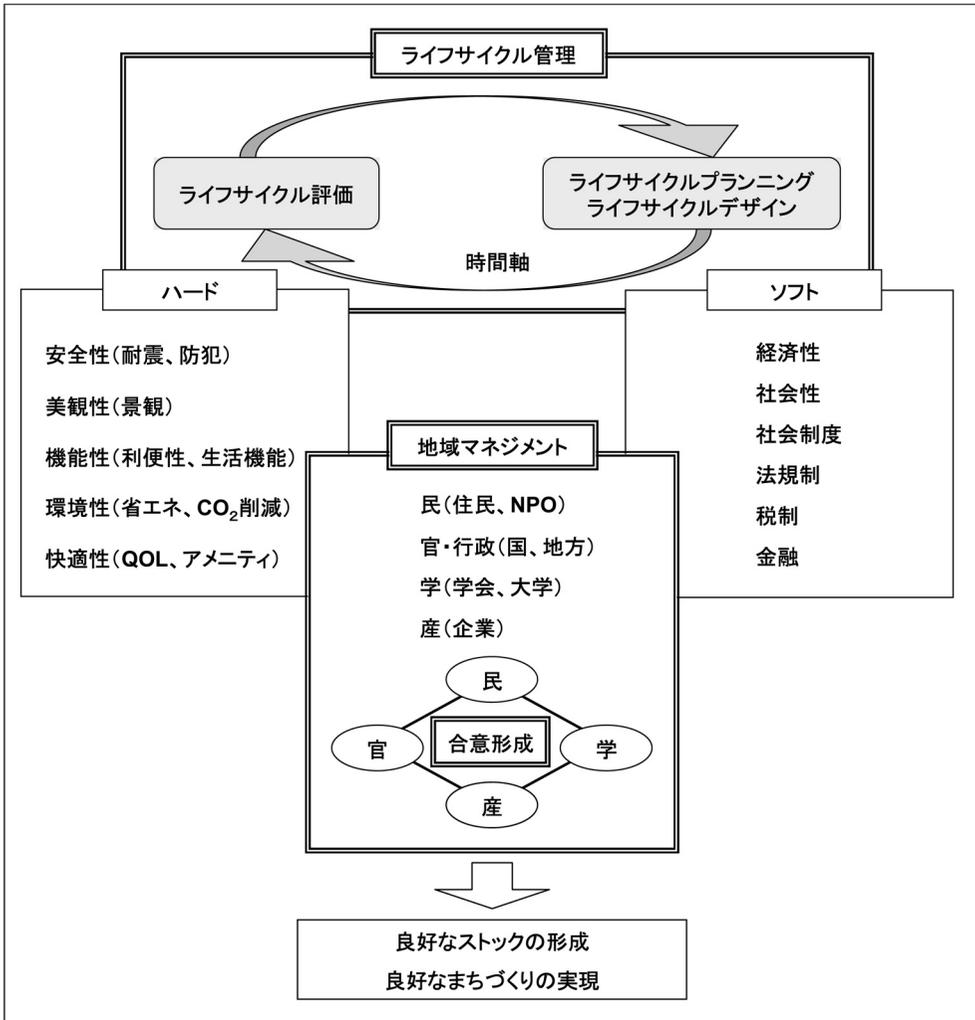


表 8. 都心 3 区における住宅政策

千代田区		中央区		港区	
住宅整備基金創設	(1990 年)	コミュニティ・ファンド制度	(1990 年)	高齢者定住化基金創設	(1991 年)
建築物共同化住宅整備促進事業	(1991 年)	まちづくり支援基金条例	(1990 年)	定住促進指導要綱	(1991 年)
住宅付置義務制度・開発協力金制度要綱	(1992 年 9 月)	まちづくり支援事業制度要綱	(1990 年)	住宅等優良建築物環境整備助成要綱	(1991 年)
借上型区民住宅制度の要綱	(1993 年 10 月)	区立住宅使用料の応能負担制度	(1991 年)	定住基金創設	(1992 年)
区民住宅条例	(1994 年 12 月)	中央区借上住宅制度要綱	(1992 年)	高齢者等民間住宅あっせん事業	(1998 年 4 月改正)
マンション修繕工事助成事業	(1996 年 4 月)	中央区借上住宅条例	(1993 年)		
住宅転用助成事業	(1997 年 8 月)	中央区高齢者住替支援実施要綱	(1997 年)		
共同建築等に伴う仮住居費の助成事業	(1998 年 3 月)				

### 2.6.2 千代田区住宅付置制度の現状と問題点

千代田区では、区内における敷地面積 500 ㎡以上及び延べ面積 3,000 ㎡以上の開発事業に対して、無秩序な業務地化を防ぎ、定住人口回復のための住宅供給と住環境整備を図るために住宅付置制度を適用している。制度が実施された 1992～2001 年度までの延べ 10 年間に、住宅付置戸数では 2,168 戸、延べ 218,909 ㎡、開発協力金の積立額は 4,646,400 千円の実績を残している。

住宅付置制度に関する現状と問題点として以下の事が把握できた。

- 1) 住宅付置制度による住宅供給及び人口回復効果は見られていない。
- 2) 開発協力金制度は、開発事業と住宅付置の同時性が保たれていない。
- 3) 付置住宅は、条例施行当初、計画敷地に付置するケースが多かったが、近年では住宅需要の高い地域での隔地住宅の建設が増加している。
- 4) 開発協力金制度により集められた資金は 1992～2001 年度現在全額プールされており、開発協力金による住宅供給の実績がない。

### 2.6.3 千代田区住宅転用助成制度の現状と問題点

千代田区では、1997 年から地域活性化、オフィスの空室対策、世帯構成及び人口回復を目的として住宅転用助成制度を施行し、オフィスの住宅転用にかかる工事費の補助を行っている。1997～1999 年にかけて 5 件の転用実績がある(表 9)。年間予算は 450～600 万円で、年間 2 件程度の助成を想定している。工事費に対する助成額の割合は 5～15%となっている。

住宅転用事業に関する問題点として以下の事が把握できた。

- 1) 転用による工事費のための資金の調達に関する問題が大きい。
- 2) 転用した住宅での採算性に関する不安が大きい。

居住者数は平均 1.4 人から平均 4.0 人へと増加しており、ファミリー向けの住宅供給が可能であることを示している。

実現した事例は 5 件であるが、相談件数は 30 件あり、そのうち 3 件が建物全体の改修による転用や賃貸ワンルームを希望するケースであった。

表 9. 千代田区住宅転用助成制度の転用事例

年度	建物概要	改修箇所	工事内容	総工事費と助成額	申請者(所有者)	改修後の居住者等	備考 [建築基準法関係]
1997	SRC 一部 RC 造 7 階建て 築 11 年 延べ床面積 607.68 m <sup>2</sup> 敷地 121.55 m <sup>2</sup>	6 階全部 76.58 m <sup>2</sup>	内装すべて 3LDK	11,025,000 円	個人	従前 1 戸 1 人	[建築確認申請有] 東西にベランダ有り。 床に配管するため天井の高 上げ。
				1,500,000 円		従後 2 戸 5 人 子世帯区外転入	
1998	RC 造 5 階建て 築 26 年 延べ床面積 677.89 m <sup>2</sup> 敷地 146.7 m <sup>2</sup>	4・5 階全部 214.09 m <sup>2</sup>	内装すべて 4LDK	32,037,600 円	法人・合名会社	従前 0 戸 0 人	[建築課と協議] 採光の取れない部屋あり (納屋として使用)
				1,500,000 円		従後 1 戸 4 人 子世帯区外転入 親世帯近隣居住	
1999	S 造 4 階建て 築 25 年 延べ床面積 321.64 m <sup>2</sup> 敷地 103.64 m <sup>2</sup>	3 階全部 69.74 m <sup>2</sup>	内装すべて 2LDK	11,130,000 円	法人・株式会社	従前 1 戸 4 人	[建築確認申請有] 採光の取れない部屋あり (納屋として使用)
				1,500,000 円		従後 2 戸 4 人 子世帯分離	
1999	RC 造 4 階建て 築 25 年 延べ床面積 254.13 m <sup>2</sup> 敷地 120.66 m <sup>2</sup>	4 階全部 52.655 m <sup>2</sup>	内装すべて 2LDK	8,400,000 円	個人	従前 0 戸 0 人	[12 条 3 項報告あり]
				1,200,000 円		従後 1 戸 2 人 子世帯区外転入 親世帯近隣居住	
1999	RC 造 8 階建て 築 25 年 延べ床面積 367.85 m <sup>2</sup> 敷地 70.64 m <sup>2</sup>	4 階全部 48.15 m <sup>2</sup>	2LDK、和室 押入設置 トイレ、台所 床改修等	1,828,240 円	個人	従前 1 戸 2 人	[12 条 3 項報告あり]
				274,000 円		従後 2 戸 5 人 子世帯区外転入 親世帯近隣居住	
合計		計 5 件		1997 - 1 件 助成額合計 5,974,000 円	1998 - 1 件	1999 - 3 件	

### 2.6.4 住宅付置制度の新たな提案

現在の住宅付置制度や住宅転用助成制度にはいくつもの問題点が存在することが分かった。以上のことを踏まえ、住宅付置制度のしくみを以下の通り新たに提案した(図 6)。

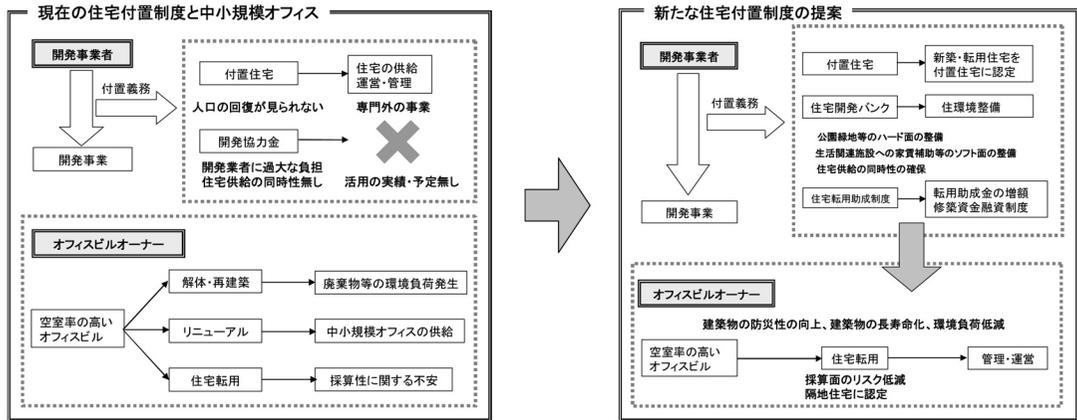
- 1) 住宅付置制度の住宅付置面積の新たな捕らえ方として住宅転用によって生じる住戸を隔地住宅として認定することとする。それにより、住宅開発の同時性を高められる。この場合の転用住宅の運用、管理は引き続きビル所有者が行う。
- 2) 住宅付置制度による開発協力金に住宅開発バンクとしての機能を持たせることで転用助成金の助成額を増額する。それによりオフィスビル所有者の経済的負担が軽減され、転用に対する採算面のリスクが低減される。
- 3) 現在の転用に対する助成制度に対し給付していた助成金を、現在都心 3 区では行われていない耐震改修工事に対する公共機関の助成制度である修築資金融資制度等に活用する。

- 4) オフィスビルに住宅転用工事を施す際、同時に建物の耐震補強等を図る措置を行うこととする。これにより、オフィスビルの防災性能の向上や長寿命化が見込まれる。また、オフィスビルが長寿命化することで、環境負荷軽減が見込まれる。

新たな住宅付置制度の実行により、空室率の高い中小規模オフィスのストック有効活用が促進される。また、計画的な住居地域の整備や住民の誘導等が行われ、都心居住の実現に必要な生活関連施設の拡充等、住環境の整備や構築が可能になる。

本提案による住宅開発バンク制度は、現在の直接的な住宅供給のみを目的とした住宅政策から、民間による住宅供給が活発に行われるよう住環境の整備も含めた制度へと転換を行うことを目的とする。新築集合住宅や転用住宅を付置住宅とするために民間の住宅供給やリフォームを行う業者を誘致し、付置住宅が必要な開発を行う開発業者との仲介をする。それにより、新築分譲事業や中古

図 6. 新たに提案した住宅付置制度



市場も活性化される。

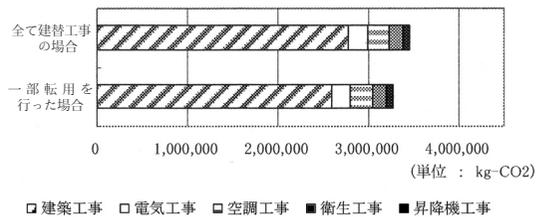
### 2.6.5 転用による環境負荷軽減効果

敷地面積 300 ㎡未満の中小規模オフィスビルが多く存在し、用途変更に伴い問題となってくる耐火建築物が多く存在することから、千代田区神田和泉町において転用による環境負荷削減効果を試算した。神田和泉町では、現在 13 棟のオフィスビルで空室を抱えている。転用による効果として LCCO<sub>2</sub> に着目し、神田和泉町全体で試算を行った結果を表 10 に示す。LCCO<sub>2</sub> については社団法人 産業環境管理協会が発表している建設時の CO<sub>2</sub> 排出量を積み上げ方式により求めた原単位を利用して算出を行った。神田和泉町地区全体としての削減効果は 3.6%であった。これは、現在空室を抱えるオフィスビルに限定した結果であり、今後の市場の変化による空室を持つビルの増加が予想されることから、効果として高いものであると考えられる。

### 2.6.6 まとめ

都心居住の再構築の方法としてオフィスビルの転用の可能性に関する知見が得られた。既存ストックの活用による住宅供給の促進は、廃棄物の減量化、二酸化炭素の軽減など環境負荷の軽減にも寄与すると共に定住人口の回復にも効果が見込

表 10. 環境負荷の試算結果



内訳	段階(単位:Kg)		合計
	全て建替工事	一部転用を実施した場合 修繕工事   建替工事	
建築工事	2,775,886	41,350   2,552,949	2,594,299
電気工事	213,087	7,493   195,973	203,466
空調工事	243,034	25,439   223,515	248,954
衛生工事	146,281	16,836   134,533	151,369
昇降機工事	76,020	4,903   69,915	74,818
小計	3,454,308	96,020   3,176,886	3,272,906

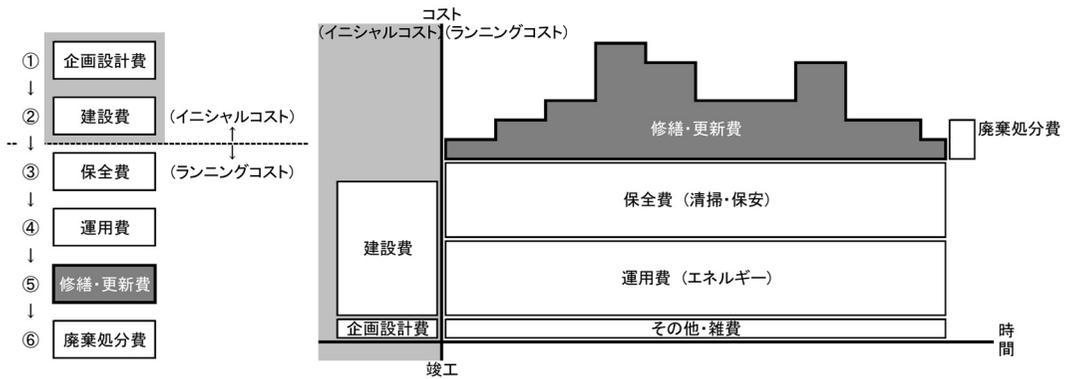
める。転用住宅を付置住宅として認定することや開発協力金による住環境整備など新たな施策の展開が重要である。

## 2.7 集合住宅のライフサイクル修繕・更新費

### 2.7.1 研究概要

集合住宅の修繕・更新費は経年による変動が大きく、初期投下費用と比較して多額のコストを要するため、修繕・更新工事は長期修繕計画に沿うと効果的である(図 7)。集合住宅のシミュレーションモデルを用い、耐用年数を 100 年に設定した場合のライフサイクル修繕・更新費を試算し、東京 23 区内の修繕・更新費の実態と比較すること

図 7. ライフサイクルコストの概要



で長期修繕計画における修繕費，更新費，修繕積立金に関する基礎的資料を得た。

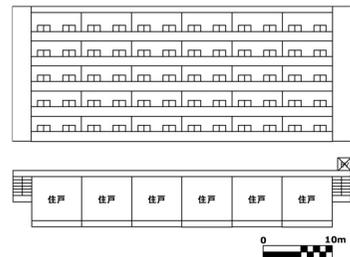
### 2.7.2 研究成果

シミュレーションモデルは，地上 5 階，建築面積約 400 m<sup>2</sup>，延床面積約 2,000 m<sup>2</sup>，総戸数 30 戸の RC 造分譲集合住宅をモデルとする (図 8)。1 住戸あたりの専有面積は約 55 m<sup>2</sup>，バルコニー面積は約 8.5 m<sup>2</sup> である。建物の構成要素については，表 11 のように各部材・機器類を設定し，その修繕・更新の周期と単価の設定を行った。

各年度に掛かる修繕・更新単価とその累計を表 12 に示す。各年度の修繕・更新単価をみると 20 年で 4,005 円 / m<sup>2</sup>，30 年で 9,048 円 / m<sup>2</sup>，40 年で 5,696 円 / m<sup>2</sup>，60 年で 9,441 円 / m<sup>2</sup>，80 年で 4,827 円 / m<sup>2</sup>，90 年で 6,718 円 / m<sup>2</sup> とピークがみられる。修繕・更新単価累計額は，50 年で 45,475 円 / m<sup>2</sup>，100 年で 86,792 円 / m<sup>2</sup> となっている。

各設定耐用年数の修繕・更新現価累計を経過月数で除し，修繕・更新現価の平均の月額を算出した。これを戸数及び専有面積で除すことで，月額の修繕・更新費の平均を算出した (表 13)。今まで集合住宅の一般的な寿命とされてきた 30 年と 40 年では，5,372 円 / 戸，5,266 円 / 戸となった。法定耐用年数に近い 50 年では 5,053 円 / 戸，100 年では 4,822 円 / 戸となり，全体的に 5,000

図 8. シミュレーションモデルの立面・平面図



円 / 戸前後で推移する。m<sup>2</sup>単価でみると設定耐用年数を 30 年と 60 年にした場合に 97.67 円 / m<sup>2</sup> となり，100 年では 87.67 円 / m<sup>2</sup> となった。

東京 23 区内の 2003 年 9 月販売の新築分譲集合住宅 32 棟における修繕積立金の実態を調査し，m<sup>2</sup>単価を算出した (表 14)。その結果，修繕積立金は 54.92 ~ 115.05 円 / m<sup>2</sup> となり，平均で 78.61 円 / m<sup>2</sup> となった。今回のシミュレーション結果の 56.61 ~ 97.67 円 / m<sup>2</sup> と比較すると近似した値となった。

### 2.7.3 まとめ

各経年の修繕・更新単価は，建築物構成要素の修繕・更新周期においてピークがみられた。修繕・更新費の建築と設備の比率については，設備部分が全体の約 70% であった。月額の修繕・更新費約 57 ~ 98 円 / m<sup>2</sup> であり，修繕積立金の約 55 ~ 115 円 / m<sup>2</sup> と比較すると近い傾向を示した。

表 11. シミュレーションモデルの構成要素

建物構成要素			数量	修繕周期	更新周期	修繕単価	更新単価		
大分類	中分類	小分類		単位	(年)	(年)	(円/単位)	(円/単位)	
建築	建築・外部	屋根	アスファルト防水押えコンクリート	約 400	m <sup>2</sup>	10	30	1,160	14,802
		床	ビニール床シート張り	約 600	m <sup>2</sup>	10	30	90	5,020
		壁	二丁掛けタイル張り	約 1500	m <sup>2</sup>	10	—	300	—
		建具	アルミ製引違戸	60	組	5	40	880	43,659
			アルミ製引違ガラリ	60	組	—	40	—	49,130
			鋼製片開扉	30	組	5	30	13,026	101,703
		外部天井	ステンレス製モールディング張り	約 600	m <sup>2</sup>	—	—	—	—
建築・内部	—	—	—	—	—	—	—		
設備	電気設備	電力	高压受電盤(屋内)	1	基	*1	30	*1	4,702,000
		通信	電話交換機(50回線用)	1	基	5	20	337,000	3,720,000
			TVアンテナ(BS・UV)	1	基	—	20	—	278,000
			TV増幅器(BS・UV)	1	基	3	20	16,000	169,000
		防災	報知器総合盤	1	基	—	20	—	35,000
			ガス漏れ検知器	30	基	—	20	—	10,400
			火災感知器(熱・煙複合式)	30	基	—	20	—	31,000
	配管・配線	電線管(埋込式)	約 900	m	—	—	—	—	
	給排水設備	上水	FRP製受水槽タンク	1	基	10	30	138,000	66,000
		給湯	瞬間式ガス湯沸器	30	基	—	10	—	6,600
		下水	接触ばっ気方式浄化槽	1	基	*1	30	*1	660,000
		消火	屋内消火栓(埋込形)	1	基	—	30	—	11,000
		配管	塩ビライニング鋼管(給水・給湯・排水)	約 900	m	—	25	—	1,560
		ポンプ	揚水用ポンプ	1	基	*1	20	*1	25,300
	空調設備	換気	換気用送風機	30	基	5	20	30,000	6,600
			換気用スパイラルダクト	約 450	m	—	30	—	800
	機械設備	エレベーター	一般用エレベーター	1	基	*1	30	*1	1,280,000

\*1: 修繕項目により修繕周期・修繕単価が異なるため、別に示す。

表 12. 修繕単価及び修繕単価累計

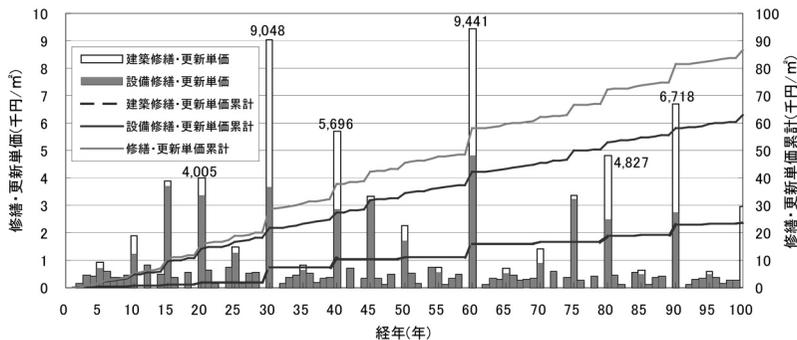


表 13. 設定耐用年数別の月額修繕・更新費

経年 (年)	修繕・更新現価累計額 (円)	1 住戸当り月額修繕・更新費 (円/戸)	1 m <sup>2</sup> 当り月額修繕・更新費 (円/m <sup>2</sup> )
10	11,208,769	3,114	56.61
20	31,496,519	4,375	79.54
30	58,017,402	5,372	97.67
40	75,833,805	5,266	95.75
50	90,950,175	5,053	91.87
60	116,026,675	5,372	97.67
70	124,348,895	4,934	89.72
80	144,087,200	5,003	90.96
90	162,857,468	5,026	91.39
100	173,583,221	4,822	87.67

表 14. 東京 23 区内の新築集合住宅の修繕積立金

No.	修繕積立金 (円/戸)	専有面積 (m <sup>2</sup> )	修繕積立金単価 (円/m <sup>2</sup> )
1	5,000 ~ 7,800	63.06 ~ 87.76	79.29 ~ 88.88
2	4,700 ~ 6,700	58.78 ~ 85.41	79.96 ~ 78.45
3	7,880 ~ 10,130	76.11 ~ 97.79	103.53 ~ 103.59
4	3,130 ~ 4,340	43.42 ~ 60.21	72.09 ~ 72.08
5	5,400 ~ 6,500	71.20 ~ 84.93	75.84 ~ 76.53
6	1,980 ~ 5,160	20.79 ~ 53.96	95.24 ~ 95.63
7	1,980 ~ 5,340	21.42 ~ 57.44	92.44 ~ 92.97
8	2,570 ~ 5,490	25.65 ~ 54.87	100.19 ~ 100.05
9	3,370 ~ 6,340	50.17 ~ 94.50	67.17 ~ 67.09
10	3,540 ~ 6,690	54.72 ~ 103.05	64.69 ~ 64.92
11	2,970 ~ 2,980	31.91 ~ 31.99	93.07 ~ 93.15
12	2,860 ~ 3,030	33.41 ~ 35.60	85.60 ~ 85.11
13	3,040 ~ 3,050	55.35 ~ 55.53	54.92 ~ 54.93
14	1,880 ~ 4,590	32.06 ~ 78.38	58.64 ~ 58.56
15	3,430 ~ 5,670	34.26 ~ 56.69	100.12 ~ 100.02
16	5,940 ~ 6,830	72.40 ~ 83.27	82.04 ~ 82.02
17	5,380 ~ 7,230	67.26 ~ 90.09	79.99 ~ 80.25
18	1,490 ~ 3,570	22.62 ~ 53.58	65.87 ~ 66.63
19	3,660 ~ 3,660	67.02 ~ 67.02	54.61 ~ 54.61
20	3,960 ~ 6,320	53.58 ~ 85.43	73.91 ~ 73.98
21	1,950 ~ 4,910	29.89 ~ 75.60	65.24 ~ 64.95
22	5,380 ~ 7,060	76.94 ~ 100.85	69.92 ~ 70.00
23	6,560 ~ 6,760	75.45 ~ 77.70	86.94 ~ 87.00
24	6,350 ~ 7,230	55.24 ~ 62.84	114.95 ~ 115.05
25	4,400 ~ 4,800	50.22 ~ 65.76	87.61 ~ 72.99
26	4,090 ~ 6,130	51.09 ~ 76.71	80.05 ~ 79.91
27	4,200 ~ 6,500	40.25 ~ 61.71	104.35 ~ 105.33
28	3,230 ~ 4,600	43.10 ~ 61.44	74.94 ~ 74.87
29	3,850 ~ 4,960	55.01 ~ 70.91	69.99 ~ 69.95
30	3,930 ~ 7,170	65.53 ~ 128.54	59.97 ~ 55.78

以上より、集合住宅の長期修繕計画における、修繕・更新費や修繕積立金の基礎的資料が得られた。

## 2.8 小括

地球環境の観点から建物の長寿命化、廃棄物の減量化、CO<sub>2</sub>削減などが求められているが、それには新しい技術開発、住環境・都市基盤・社会基盤の整備が重要である。日本の住宅の長寿命化には、技術開発、メンテナンスやリフォームによる住宅の質の向上、住宅の評価基準を整備する仕組みの確立が必要である。現在、SI住宅が浸透しつつあるが、今後ライフサイクルに対応した維持保全、修繕、改修などのシステムなどの確立が課題である。また、日本では既存ストックや既存不適格建物に対する耐震安全性確保のための耐震改修に関する行政の支援、助成制度などが取り入れられつつあるが、さらなる拡充も必要である。耐用年数の予測、維持管理を容易に行えるシステムの開発、交換が容易な工法、増改築への対応、建物の評価・診断方法、補修や改修技術等も課題である。

既存ストックを良好な状態に維持していくことが、地球環境や人間の生活、住環境や都市基盤を形成していく上で重要であると思われる。既存ストックを良好な状態に維持していくためにはライフサイクルを考慮して様々な課題に取り組んでいく必要がある。住やすい都市・地域を形成していくためにはハード面だけでなくソフト面からの対策も必要である。今後、良好な住環境の保持と長寿命化、高齢化、地球環境、循環型社会、に対応した様々な課題に対する技術開発や新しい提案が望まれる。

## 3 老朽化マンション建替えの必要性

### 3.1 マンション建替えの必要性と実態

東京オリンピック（1964年）前後から都心居住の中核となってきたのが分譲マンションである。現在、分譲マンションストックは約400万戸、

人口の1割近い1,000万人以上の人々が住み、全世帯数と比較した割合（マンション化率）は9.1%である。この比率は大都市ほど高く全国のマンション数の約1/4を占める東京都23区のマンション化率は22.2%に達している。しかし、その耐久年数の経過と共に老朽化による建替えが深刻な課題となってきた。建替えに直面する築30年前後の分譲マンションは現在13万戸あり、2010年は100万戸に達し、その後も急増していくことになる。分譲マンションには、多様な権利関係の人々が一つの居住空間に住んでいるだけに、戸建てや賃貸マンション（現在300万戸超、旧建設省調べ）の建替え問題よりも合意形成が困難である。とりわけ老朽化マンションには高齢者が多く住み、必然的に建替えに消極的にならざるを得ない。

この点に注目して、これまで社会保障に利用されてきたリバース・モーゲージを老朽化マンションの建替えに活用できるシステムをアンケート調査などで得た実証的なデータを収集し、分析をした。

本研究にあたっては、老朽化マンションの建替えが抱える問題点を解明するために、延べ7,000余人・世帯を対象にして、登記簿調査、アンケート、インタビューなどをおこなった。本章では、これらから得た知見を基にして、リバース・モーゲージシステムを利用することによって老朽化マンションの建替えの阻害要因となっている高齢者世帯に対して一定の解決策を解明しようとする。

## 3.2 年々増え続ける老朽化マンション

### 3.2.1 建替えの現状と課題

わが国で分譲マンションが本格的に供給されるようになったのは、東京オリンピック（1964年）前後である。現在では、都市の住宅といえば、集合住宅、なかでも分譲マンションを指すように、そのストックも全国でおおよそ400万戸、1000万以上の人々が住んでおり、年々増加の一途をたどっている。このような傾向は当然のことなが

ら、大都市圏、とりわけ東京で顕著である。

東京都の分譲マンションのストックは 99 年末時点で、全国の約 1/4 の 105 万戸に達した（マンション化率は 22.2%）。日本の人口が減少に転じると推定されている 2010 年になると、築後 30 年以上のものが、約 4000 棟、20 万戸を超えると予測されている。ちなみに、全国では 100 万戸（一棟 50 戸とすれば 2 万棟）が築後 30 年以上となる。しかも年々陳腐化し、老朽化していくことは物理的にも避けられない現象である。このためその後のマンション建築の急増から、老朽化したマンションは、今後加速的に増加していくことが予測される（表 15 参照）。

これまで分譲マンションの建替えについては、将来の資産価値を大きく左右する重要課題になるとの認識があっても、区分所有者は勿論のこと、管理組合をはじめ分譲会社、管理会社など、そのことを予見できる立場の人たちも、意識的に避けてきたきらいがあったことは否めない。

しかし、これらの経済主体が、近い将来起こりうる建替え問題に、計らずも直視せざるをえなかったのが阪神・淡路大震災であった。この大震災によって、不幸にも多くの人命と共に、住民の貴重な財産であるマンションが、大破 83 棟（全

壊を含む）、中破 108 棟、小破 353 棟の計 544 棟にもわたって被災し、その建替え、再建に様々な困難がクローズアップされた。建替え決議がなされたマンションの中には、建物の区分所有等に関する法律（区分所有法）が定めている「建物がその効用を維持し、又は回復するのに過分の費用を要するにいたったこと」という建替え要件をめぐって住民間（区分所有者など）の意見が対立し、決議無効確認訴訟が提起されたところもあり、現行制度による建替えが種々の解決すべき課題を抱えていることが明らかとなった。

しかし、異常時の局面であり、官民あげての危機管理対応をしたにもかかわらず、このような課題が残ったのである。これに対し、通常分譲マンションの建替えは、老朽化と陳腐化が次第に進む中で、必ず建替えの必要性に直面することになる。その際には、このような支援は期待できず、現行システムの下では対応が非常に厳しい状況にある。

今後多くのマンションで老朽化が急ピッチで進み、建替えが円滑に行わなければ都市のスラム化が促進され、分譲マンションへの信頼が低下していくことにならざるを得ない。また、この建替え問題は、単に老朽化への対応だけにとどまらず、

表 15. マンションストックの推移

(単位: 万戸・%)

	昭和 55 年 (1980 年)		平成 2 年 (1990 年)		平成 7 年 (1995 年)		平成 10 年 (1998 年)		平成 12 年 (2000 年)	
	戸数	割合	戸数	割合	戸数	割合	戸数	割合	戸数	割合
総ストック	94.3	100.0	216.1	100.0	295.7	100.0	351.9	100.0	385.0	100.0
5 年超のもの	51.1	54.2	151.1	69.9	215.5	72.9	262.7	74.7	295.3	76.7
10 年超のもの	13.4	14.2	91.2	42.2	150.5	50.9	183.9	52.3	215.1	55.9
15 年超のもの	2.0	2.1	51.0	23.6	93.6	31.7	126.8	36.0	150.1	39.0
20 年超のもの	—	—	13.3	6.2	50.5	17.1	71.9	20.4	93.3	24.2
25 年超のもの	—	—	1.9	0.9	13.0	4.4	30.8	8.8	50.2	13.0
30 年超のもの	—	—	—	—	1.8	0.6	4.8	1.4	12.2	3.2
35 年超のもの	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6	0.4

注) 国土交通省統計による。中高層 (3 階建て以上)・分譲・共同建て鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート、鉄骨造りの住宅を対象。

初期に供給されたマンションは、現行の耐震基準に適合しないことに加え、占有面積が狭いもの（特に賃貸マンション）や、設備が陳腐化したものが多い。真の生活大国を達成するためにも、スーパー・リフォームとともに、こうしたマンションの建替えを促進することが望ましい。

また、わが国の住宅の平均寿命（滅失住宅の平均寿命）は、26年と、アメリカの44年、イギリスの75年と比べて著しく短い。分譲マンションもその例外ではない。このことは、地震などの災害も軽視できないが、建築材料の問題、構造上の問題など、早急に解決しなければならない課題が多い。このためにも、これから建築・供給される分譲マンションでは、100年マンションを目標にして、その耐久性、耐震性を強化するとともに、既存ストックについては、区分所有者が建替えについての準備を行いながら分譲マンションの居住を続け、建替えの必要が生じた時には円滑に建替えを行うことができる条件を明確にすると共に、その対応策を解明していくことが必要となる。

今後、物理的にも建替え時期を迎える民間分譲マンションの場合、容積率不十分による既存不適格などのため、等価交換方式による建替え事業が不可能な場合が多い。区分所有者が建替え資金を直接、全額負担することになるため、①全員合意による「任意建替え」はもちろんのこと、②区分所有者数および議決権数の各5分の4以上の賛成による「法定建替え」についての「合意形成」も難しい。

分譲マンションには、所有者、賃借人、給与所得者、中小企業経営者など経済的背景や年齢差、家族構成の違う人々など、立場の違う人々が住んでいるだけに合意形成は容易なことではない。抜本的解決は現行の区分所有法の見直ししかない。

さらに、築後年数が経過するに従って賃貸化への転用が増加し、借家権者に対する立退き交渉や補償が建替えの障害となる可能性が大きい。このため、これまでに国土交通省で把握している「老朽建替え滅失」住宅は、わずか81件に過ぎない。

なかには、「プリメール柳島」（東京都墨田区、193戸）のように生存年数が70年もあったマンションもあったが、その一方では「渋谷ホームズ」（東京都渋谷区、90戸）のようにわずか18年に過ぎなかった物件もあった。全81棟の平均の生存年数は37.7年であった。これは、大阪地裁が老朽化と認定した築30年前後と合致しており心理的にも、物理的にも、現実的にも、建替え問題が顕在化してくる年数といえよう。

### 3.2.2 建替えが困難な現行システム—実態調査による現状把握—

建替えが実施されたこれらの大部分が、容積率に余裕があったため、保留床の売却で事業費をまかなう「等価交換方式」によるものであった。この場合には、区分所有者が建替え費用を負担せず建替えができるため、合意形成が比較的容易である。しかし、それでも建替えのニーズが生じてから、実際に建替えが行われるまでに15年を要したケースもあった。

このように、分譲マンションでは、現在のところ、建替えの意思が具体化されるのは築30年前後である。大阪千里ニュータウンの築30年を過ぎたマンション建替えについて大阪地裁の判決（1999年3月）は、「老朽化は物理的な老朽化に限定するが、主要構造部の朽廃だけでなく、物理的効用の減退はあるが、社会的効用を維持している状態も含む」としたうえで、「建物の耐久性と経済的耐用年数について35年ないし40年」と判断し、大多数の住民（5分の4の法定数をはるかに超える98%）の決議を支持した。

マンション建替えが現実的な課題となる際には老朽化とともに、「費用の過分性」が問題となる。これについては、大阪地裁では「住戸面積や設備等、修繕によって回復される機能を考慮し、社会的陳腐化を含む」と判断するとともに、「建物価格と修繕費用を比較」して過分性を認定した。さらに、神戸地裁は1999年6月21日に阪神大震災で被災した神戸市灘区のマンション「グラウンド

パレス高羽」(178 戸) の建替え決議をめぐり、補修を主張して決議に反対した補修派に対して売却命令の判決を下した。この判決では「多数の区分所有者の主観的な当該マンションの価格判断が尊重されるべきだ」として、大震災マンションに初めての司法判断を示した (表 16 参照)。

これまでの司法判断などで見られるように、① 老朽化の時期の客観的な基準や費用の過分性に対する合理的な判断基準の確立などがまだ十分でない。② 中古マンションを購入した区分所有者には多くの場合、多額な住宅ローンが残っていること。③ 今後大きな課題となるのは、バブル時に想像もできない程の担保額が設定されていることである。なんらかの抜本的な措置が講じられなければ、この面からも建替えは不可能に近い。さらに、④ 現行の建築基準法などからは、再建築が事実上不可能な「既存不適格」がほとんどである。特に③のケースについては、登記簿謄本からの調査か

ら債務額は巨額であることが明らかとなった。その 1 例を示したのが表 17 である。僅か 30 坪弱の老朽化マンションに数億円の担保がついているのはバブル時の異常さと共に中小事業者が自宅を担保として提供せざるをえない事情が推測できる。

なお、建替えが円滑になされるためには、このような巨額な抵当権を建替え後のマンションに適切に移し変える仕組みの整備が必要である。その仕組みとしては、① 再開発事業による権利変換方式、② 地上権設定方式、③ 信託方式などがある。しかし、さまざまな使用形態が見られる分譲マンションに幅広く対応するには、東京都などの自治体や金融機関 (とくに住宅金融公庫) が一定の関与のもとに抵当権の移し換えを保証するシステムの創設が必要不可欠である。住宅金融公庫に、この機能を含めると共に、「抵当権移し替え等保証機構」の創設も必要である (図 9 参照)。

いずれにせよ、これらの厳しい条件下において

表 16. マンション建替え関連判例

判決 (日時)	1998 年 8 月 25 日	1999 年 3 月 23 日	1999 年 6 月 21 日
マンション名	芦屋川アーバンライフ (63 戸)	新千里桜ヶ丘住宅 (4 階建て・12 棟・272 戸)	グランドパレス高羽 (178 戸)
裁判所	大阪地裁	大阪地裁	神戸地裁
裁判官	渡辺安一	渡辺安一	将積良子
築年	1972 年築	1967 年築	
訴えの原因	阪神・淡路大震災被災	老朽化による建替え	阪神・淡路大震災被災
訴えの内容	96/2 総会、法 61 条 5 項による復旧決議。買取価格調停申し立ても時価の査定で折り合わず	96/4 総会決議、法 62 条による 4/5 賛成の建替え決議	97/1 総会、法 62 条による 4/5 賛成の建替え決議
原告	建替え派 12 名	建替え不参加 / 7 名	補修派 11 名
被告	不動産会社	建替え派	建替え派
判決主旨	13 戸を 2 億 8 千万円の請求に対し約 2 億円で不動産会社に対し買い取り命令	建替え決議有効、不参加者は参加者に各 4,080 万円で売り渡し速やかに明渡すこと	原告請求却下 / 原告の所有する住居を建替え派住民に売却を命ず
論点	時価の査定方法	建替え決議無効	補修費が過分か否か
ポイント	駐車場専用使用権が買い取り請求の対象となる	老朽化を広く解釈、原告控訴中。今後は費用の過分性が争点か	多数の区分所有者も主観的な判断価値が尊重されるべき
その他	判例時報 1668 号	54 m <sup>2</sup> / 戸、判例時報 1677 号	

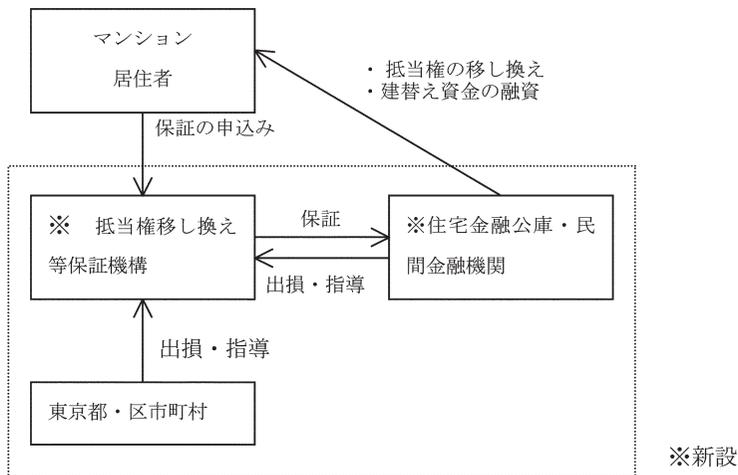
出所) (財) 不動産流通近代化センター (1999) 「不動産コンサルティングニューズレター」10 月号, p. 6.

表 17. A マンションの担保額 (竣工 1965 年の一部を抽出)

	床面積	所有者	属性	売買回数	取得年月	住所	債権額	日付	極度額	日付	金融機関
1	93.4 m <sup>2</sup>	個人	1	2	S.60.7	1	12,000 万円	S63.7			保証会社
2	93.4 m <sup>2</sup>	個人	1	3	S.60.5	1			14,200 万円	H1.1	銀行
3	95.4 m <sup>2</sup>	株式会社	1	5	S.63.12	3			16,000 万円	H1.1	差押
4	93.4 m <sup>2</sup>	個人	2	2	S.50.1	4	2,000 万円	H1.2	11,300 万円	H1.4	差押
5	63.9 m <sup>2</sup>	個人	3	10	H.6.5	2	3,200 万円	H6.5			
6	95.4 m <sup>2</sup>	個人	1	6	H.5.5	1	3,500 万円	H5.6			
7	190 m <sup>2</sup>	個人	1	3	S.51.3	1	36,000 万円	H4.12			銀行
8	93.4 m <sup>2</sup>	個人	3	2	S.46.11	1			7,500 万円	S61.10	銀行
9	95.4 m <sup>2</sup>	個人	1	3	S.61.1	3	66,000 万円	H2.6			保証会社
10	93.4 m <sup>2</sup>	個人	2	2	S.51.4	2			14,700 万円	H8.4	銀行
11	93.4 m <sup>2</sup>	個人	2	2	S.44.3	3	1,000 万円	H3.3			
12	93.4 m <sup>2</sup>	個人	3	4	H.6.6	3	3,000 万円	H6.5			
13	93.4 m <sup>2</sup>	個人	1	7	S.55.3	1			6,000 万円	S62.7	銀行
14	122.9 m <sup>2</sup>	株式会社	4	1	S.57.1	3	2,000 万円	H9.3			一部放棄
15	87.6 m <sup>2</sup>	株式会社	4	1	S.57.1	3			6,000 万円	H4.5	銀行
16	40.25 m <sup>2</sup>	株式会社	4	1	S.57.1	3			6,000 万円	H4.5	銀行
17	303.9 m <sup>2</sup>	株式会社	4	1	S.57.1	3			78,000 万円	H3.12	銀行
18	192.1 m <sup>2</sup>	株式会社	4	1	S.57.1	3			20,000 万円	H7.12	
19	367.3 m <sup>2</sup>	株式会社	4	1	S.57.1	3	20,000 万円	H9.3			

注) 登記簿謄本より集計 属性: 1) 男性, 2) 女性, 3) 共有, 4) 法人  
住所: 1) マンション内, 2) 都区内, 3) 東京都内, 4) 県外

図 9. マンション建替えに係る抵当権移し換えの仕組みの整備



は、区分所有者たちの合意形成のための自助努力が一層求められるとともに、その限界も認識せざるを得ない。その限界を打破するためにもこれまでも多くの提言がなされてきている。

### 3.2.3 建替え促進の具体的提言

まず自助（居住者自らの努力）、共助（管理組合と地域社会、関連事業者）、そして公助（情報提供・相談、制度インフラの設備、資金助成・税制特例、建築等の規制緩和、公共施工）による支援などが必要である。

また容積率の割増し等については、土地の高度利用の他、建替えのインセンティブ、資金調達の補完手段としての効果に注目して、建替えに関わる容積割増し等の「建替えのための要件」を提言する。

さらに、マンション建替え研究会（アーバンハウジング：主査田中啓一）は、1997年5月に、老朽化マンションの優良なマンションへの再生を促進するためには環境問題、地価問題等に配慮しながら規制緩和をさらに拡充することが必要であるとして、次のような「緊急提言」を行った。

- (i) マンションの建替え促進について、①マンション建替え促進地区の創設 ②マンション基本台帳の作成 ③「建替え促進センター」の創設 ④都心居住についての意識啓発 ⑤建替え決議要件の合理化 ⑥譲渡益の課税特例 ⑦譲渡損の課税特例 ⑧不良債権化している民有地の積極的活用
- (ii) 集合住宅の容積率規制の除外について、①エレベーター室等の容積率規制の除外 ②マンションの共用施設の非課税
- (iii) 市街地再開発事業によるマンション建替え促進について、①区分所有者を地権者として認めること ②耐用年数要件の合理化など

また、東京都に対して、①既存マンションのデータベースの作成、②建物診断の実施、③都市計画の市町村マスタープランへの位置づけ、④管理組合の「地縁団体」としての認可、⑤建替え共

済・保険制度の創設、⑥リバース・モーゲージ手法を活用した居住の継続、⑦建替え事業の初期段階を支援する機関の創設などを同研究会は提言しており、その後、行政側として対応している点もみられる。

さらに、「分譲マンション等区分所有建物研究会」は、区分所有方式に限界が見られるため、それに変わる新たなマンション所有・管理方式の導入システムとし、①定期借家権プラス証券化型の賃貸方式、②二段階供給システム（スケルトン・インフィル分離方式）、③クラブ方式（集合住宅を全員で共有し、共有者には住戸一室の利用権が付与されるような方式）などの注目すべき提言をしている。いずれにせよ、これらの提言をすぐに実行できるものと、中・長期なものに峻別し、建替えのための着実なシステムづくりが求められている。

### 3.3 公的資金投入の効果と妥当性

#### 3.3.1 建替え時のバリア（難題）の解決策

マンション建替えの動機、あるいは必要性が発生する要因としては、①構造的老朽化、②機能的老朽化、③社会的劣化、④経済的劣化、⑤耐震性不適確などが指摘されている。

老朽化マンションの建替え問題は、多様な人々が集合して住んでいるだけに単純ではない。本論文では、港区の築後30年以上を経過した民間分譲マンション（12棟・総戸数532戸）および江東区の25年程度経過した民間分譲マンション（12棟・総戸数978戸）、そして築後30年前後を経過した武蔵野市の分譲マンション（7棟・総戸数217戸）の登記簿調査と居住者の意向（アンケート）調査をした。その結果を示したものが表18である。

その中での「建替え時の難問」に対する回答で、その上位は、①「所有者の意見が一致しない」、②「資金がかかりすぎる」、③「高齢者に辛い」であった。これらのことが、建替えがスムーズにいかない最大の理由になる。しかも、マンション

表 18. 建替え時の難問

(複数回答)

(単位:%)

	意見の不一致	好ましくない居住者の増加	資金のかかり過ぎ	規制が厳しい	近隣の人の反対	高齢者には辛い	仮住まいの場所が無い	その他
武蔵野市	68.29		26.83	14.63		68.29	7.32	2.43
港区	79.66		5.08	59.32	6.18	1.69	30.51	18.64
江東区	72.73		4.55	46.59	14.77	1.14	38.64	17.05

の老朽化と共に居住者の中で高齢者が増えている。これらの総ての理由に直結しているのが高齢者層である。この高齢者層が抱える問題を解決しなければ、老朽化マンションの建替えは不可能である。なかでも最大の課題となるのが建替え資金の調達である。老後生活を年金に大きく依存する高年齢層にとっては、巨額な建替え資金の調達は厳しい条件となる。

### 3.3.2 期待される制度構築と公的支援

マンションストックの現状などから、マンションの維持管理・建替えについて、現状のまま何ら対策を講じないと、将来、次のような問題が生ずるものと見込まれる。(住宅地審議会報告)

- ① 適切な維持管理等がなされないまま老朽化したマンションストックが増大し、区分所有者自らの居住環境だけでなく、周辺の住環境や安全性にも大きな影響をもたらし、市街地環境の広域的な悪化や地域のスラム化を招く可能性がある。
- ② 更に、これらの円滑な建替えが行われないうまま放置されることにより、都市居住の主たる形態であるマンションにおける居住水準の向上が著しく妨げられると同時に、都心部等において合理的な土地の有効利用が困難となる。

その結果、大都市等において定着しているマンション居住に対する社会的不安の発生や、将来の

行政コストの肥大化を招くおそれがある。

このような状況を踏まえ、マンションの適切な維持管理・建替えの円滑化を図るための制度構築、公的支援を実施していくことが必要である。

#### 3.3.2.1 制度構築、公的支援の考え方

マンションの維持管理・建替えについては、居住者等の自らの責任と負担によることを基本とし、これを円滑化する制度の構築及び公的支援については、以下の方向で実施すべきである。

- ① 次世代に引き継げる良質な社会ストックとして維持・形成するため、できる限り長く活用し続けるための施策を推進する。
- ② 居住者等の合意形成の円滑化、国民が安心してマンションを選択できる市場の整備など効率的な施策を推進する。
- ③ 深刻な社会問題になる前に早期に施策を推進する。

#### 3.3.2.2 建替えに対する支援

建替えが必要なマンションについては、居住者などの自らの責任と負担によることを基本とし、建替えが円滑におこなわれるためには、以下のシステムを構築する必要がある。

##### ① 建替え方針決定等の合意形成支援

技術的・法律的な専門知識の不足、区分所有者間の意見調整の難しさ等により、円滑な建替え方

針の決定が困難である現状を踏まえ、準備組織の活動支援や専門的相談システムの整備など、建替え方針の決定までの合意形成を支援するシステムの構築。

### ② 事業実施支援のための制度スキームの検討

建替えの事業面について、事業実施主体の確立や権利の保全など、事業の安定的かつ円滑な実施のための制度的枠組みを検討すべきである。この際、併せて、融資・補助の活用などの総合的支援方を講ずる必要がある。

### ③ 高齢者等に対する支援

老朽化したマンションには、高齢者や低賃力者などを含めた、多様な属性の世帯が混在し、合意形成等が困難な状況となっていることから、こうした人々の居住の安定、仮住居等に対する支援実施策を実施する必要がある。

## 3.3.3 公的資金投入による老朽化マンションの建替え

老朽化マンションの建替え問題は、その該当マンションの急増から社会的問題となってきた。このまま推移していけば都市のスラム化が加速され、国民経済にとっても大きなマイナスとなる。高齢者が老朽マンションに多く住んでいる現実と建替えの諸課題を解決する一方途としてリバース・モーゲージシステム、とりわけ利子補給制度の導入が「費用対効果」からも望ましいことが阪神・淡路大震災で明確になった。

しかし貴重な地球資源を考慮すれば建替えは最後の手段である。まず第1に、長寿化建物を造ることが先決である。分譲マンションを含めた日本の建物の生存年数は欧米の建物と比べてあまりにも短い。このため、①スケルトン工法の導入や安価で堅固な材料によって建物の長寿化をはかり、「百年」マンションを実現すべきである。②旧耐震構造の既存のマンション(約150万戸)は、スーパー・リフォームで必要に応じて大修理をしていくべきである。③その際の費用は、建替えなどの評価増による固定資産税収入の増大(日本版

のTIF, Tax Increment Financing)によって賄うべきである。このような理論的根拠は税負担が相対的に大きい都市住民がWho pay, Who receivesの発想により可能となる。しかも新たな公共投資として安心・安全な街づくりとしての財政支出は納税者の承認も得やすい。

第2に、マンション・ストックの適切な維持・管理に関する支援の充実(マンションの質・価値を長く保持するための仕組みの構築)をはかるべきである。①適切な維持・管理が評価される仕組みの整備、②計画的な修繕の実施、③総合的な相談・支援態勢の整備によって長寿化をはかることが必要である。

第3に、以上の処置によっても、客観的に見て建替えの必要が生じた老朽化マンションに対しては、建替えに対する支援の充実をはかる必要がある。それには、①建替え方針決定等の合意形成支援、②リバース・モーゲージシステムの利活用による高齢者等に対する支援、③事業実施支援のための制度的枠組みの検討、④融資・補助の活用など総合的支援方の導入、⑤リバース・モーゲージ的な償還方法の導入による公庫融資の充実を計るべきである。

このような総合的な支援は、とりわけ公的資金の投入による公共事業の中でも最も時代のニーズに合致している。費用対効果の視点からも、当該老朽化マンションが建替えによって耐震構造に対応した新築となり、それに伴う固定資産税や都市計画税の増収という直接的な効果だけでなく、防災及び環境対策の観点からも「安心・安全な街(建物)」を創り出すという間接的な効果によって支出した額と同等かそれ以上の効果を期待できる。例えば、1,000万円に対し2%の利子補給を行うとすれば、年間の利子補給額は20万円となる。一方、評価価値のアップに伴う固定資産税増収分はせいぜい5~10万円程度であるが、防災・環境対策のコストは長期的に見れば同額以上であると考えられる。これによって既存住宅の良質ストック化が促進され、ひいては居住環境の優れた

まちづくり形成につながっていくことになる。

#### 4. リバース・モーゲージの活用

##### 4.1 従来のリバース・モーゲージ制度の概要

###### 4.1.1 米国におけるリバース・モーゲージの仕組み

リバース・モーゲージは、自宅に居住しつつ資産価値を現金化する通常の住宅ローンとは「逆」で、月々の返済をすることがない融資制度である。

基本的な仕組みは、

- ① 住宅を所有する高齢者が自宅を担保にして
- ② 貸付金を終身年金的に定期的に受け取り、生活資金、住宅の改修費用、住宅介護費用等を賄い
- ③ 死亡、永久的転居（老人ホームへの入居等）もしくは担保不動産の売却によって契約が終了した時点で融資金を一括返済する

という融資形態である。

米国では1961年に初めて提供されて以来、民間金融機関や住宅都市開発省（Housing and Urban Development Department：HUD）などを通じてリバース・モーゲージの普及が進められてきており、これまでに官民合計で約55,000件の累積件数の実績を有している。現在、米国ではHUD、半官半民の連邦抵当金庫（Federal National Mortgage Association：FNMA）、さらに民間の事業者であるFinancial Freedom Senior Fundingがリバース・モーゲージ商品を提供している。その中でHUDが提供するHECM（Home Equity Conversion Mortgage）は1999年10月時点で累計契約件数が38,573件に達しており、米国で最も普及している商品である。

#### ■ HECMの概要（図10）

HECMはHUD（住宅都市開発省）が開発した低額資産保有層を対象とした制度で約10年間のテスト期間を経た後、

- ① 住宅資産を流動資産に転換し、高齢者住宅

所有者の生活資金を生み出す

- ② モーゲージ市場参加者による住宅資産流動化事業への参入を促進する

- ③ 住宅資産流動化に対する需要の大きさを測定するとともに高齢住宅所有者のニーズを最も満たすHECMタイプを明確にすること

を研究課題にし、1998年から恒久的制度として提供されている。

##### (i) 対象住宅

HECMの最低不動産基準に適合した一戸建て住宅、またはHECM認可のコンドミニアム、HECM認定の計画総合開発における住宅が対象となっている。

##### (ii) 融資の形態

終身月払い、定期月払い、極度額、終身月払い+極度額の組み合わせ、定期月払い+極度額の組み合わせ、という5つの融資形態がある。

##### (iii) 融資額

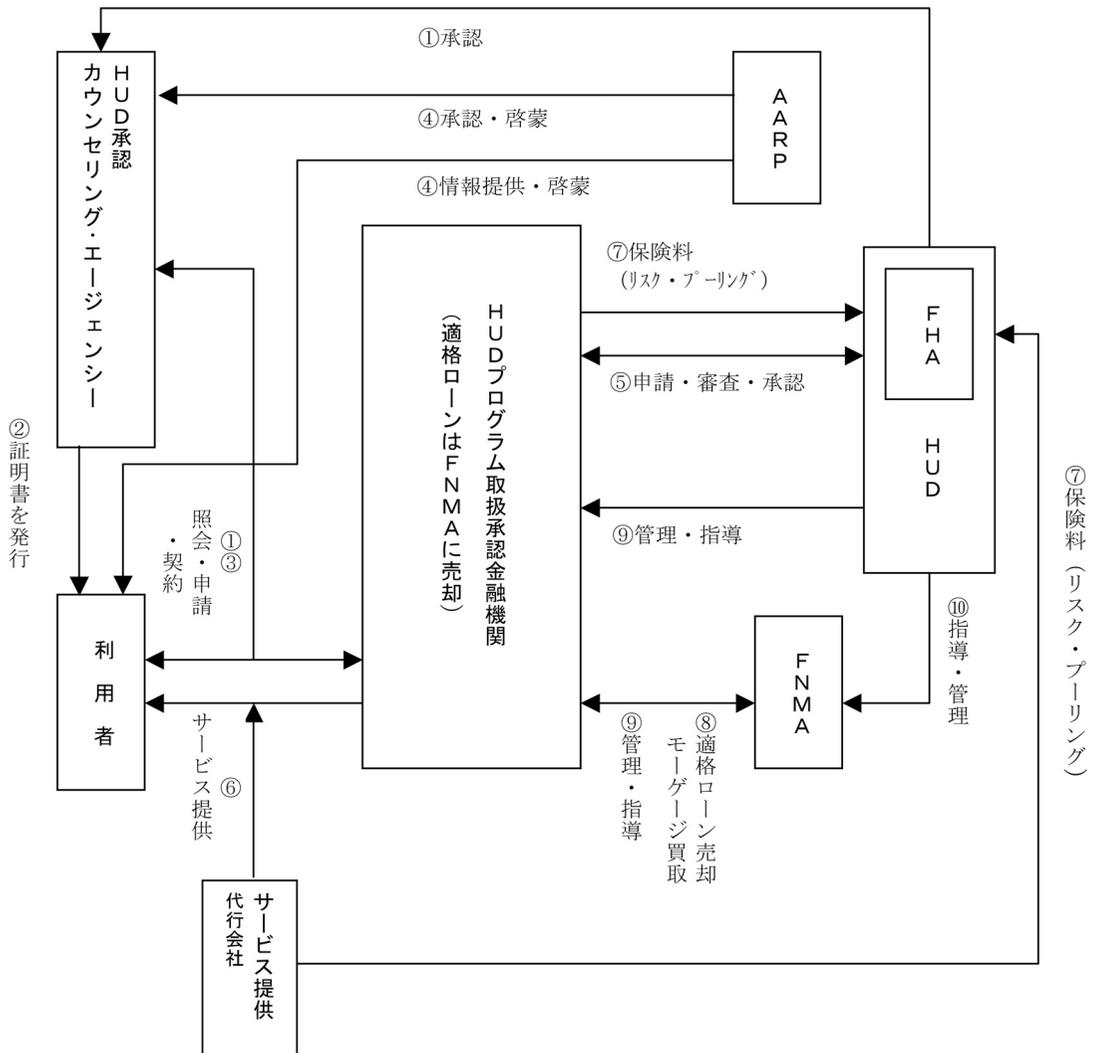
融資額は利用者の年齢、金利、修正不動産価格に基いて計算される。修正不動産価格とは「担保不動産評価額と利用者の居住地域に応じた限度額（以下「203（b）限度額」という）のうちいずれか低い額」のことで、現在、203（b）限度額の中央値は102,125ドル、最高額は219,849ドルとなっている。

##### (iv) 金利・手数料

変動金利、固定金利のいずれかを適用できるが、FNMA（連邦抵当金庫）が変動金利の債権のみを購入するという事情から、ほとんどの場合変動金利が適用されている。なお、利用者の金利上昇リスクを軽減するため、金利の引き上げ幅は年1回見直しの場合、1年間で2%、返済期限までの間で5%を上限とし、毎月見直しの場合は返済期限まで10%を上限としている。

契約時の手数料は「担保不動産評価額と203（b）限度額のうちいずれか低い額」の2%（ただし2,000ドルを上限とする）を支払う。これ以外に毎月のサービシング手数料があり、固定金利（金利の見直しが年1回）の場合は最大30ドル、

図 10. 米国のリバース・モーゲージのスキーム



注) HECM (Home Equity Conversion Mortgage, 住宅資産転換モーゲージ)  
 HUD (U. S. Department of Housing Urban Development, 住宅都市開発省)  
 FHA (Federal Housing Administration, 連邦住宅庁)  
 FNMA (Federal National Mortgage Association, Fannie Mae, 連邦抵当金庫)  
 AARP (American Association of Retired Persons, 全米退職者協会)

出所) 小林和則 (1999) 『高齢社会の資産活用術 リバース・モーゲージ』 清文社.

変動金利 (金利の見直しが月 1 回) の場合は最大 35 ドルとなっている。

(v) FHA (連邦住宅庁) による保険の提供

担保切れのリスクに対応するため, FHA が保険を提供しており, 利用者が保険料を負担する。

利用者は「担保不動産評価額と 203 (b) 限度額のうちいずれか低い額」の 2% を支払い, さらに毎年, 融資残高の 0.5% を支払う。この保険は金融機関の破綻などによる融資不履行が生じた場合のリスクについてもカバーしている。

■アメリカのリバース・モーゲージの手続

- ①利用希望者は HUD 承認の金融機関に照会。金融機関は HUD 承認のカウンセラーを紹介し、カウンセリングの証明を受けるように指示。
- ②全米退職者協会は HUD に承認されたカウンセラーに対し定期的なセミナー等により啓蒙・養成活動を、利用者に対し情報提供・啓蒙活動を行う。
- ③カウンセラーは利用者が HECM を完全に理解し、他の代替案も十分考慮して HECM 利用を決定した時点で、証明書を発行。
- ④金融機関は HUD 現地事務所を通じて HUD に申請後、最終承認を得てローン発行。
- ⑤金融機関が利用者に融資サービスを提供。
- ⑥ローン契約締結時に支払われる保険料、月々定期的に払われる保険料が FHA に払い込まれる。
- ⑦ FNMA の承認金融機関は直接 FNMA に変動金利ローン売却の申請を行い、買取のコミットメントを受ける。融資機関は FNMA のコミットメントに基づき、変動金利ローンを売却。固定金利ローンや変動金利ローンでも自社で資金調達できるものは自社保有。
- ⑧融資機関は HECM ローン手続きの変更や HUD の規則変更、FNMA の買い取り条件の変更などについて、HUD、FNMA より常時指導、管理を受ける。
- ⑨ FNMA は民間金融機関のローンの買い取り状況等について HUD の指導監督を受ける。

(vi) FNMA (連邦抵当金庫) による債権購入

FNMA は事業者から HECM プログラムによるリバース・モーゲージ債権 (変動金利を採用しているもののみ) を購入している。FNMA は債権購入後、事業者に融資金を支払い、事業者が利用者に当該資金を送金する。事業者は債権売却後、資金調達の必要から開放され、融資金の送金、融資残金管理、保険料払い込み等のサービスを提供することで、サービサーとしての手数料を毎月受け取ることになる。

(vii) カウンセリング機能

利用者は HUD 認定のカウンセラーによるカウンセリングを義務付けられている。カウンセリングの内容はリバース・モーゲージの仕組みや融資形態、適格条件、そしてリバース・モーゲージ代替手段に関する情報提供で、リバース・モーゲージの利用が生活や財産に与える影響を確実に理解するために行われている。

4.1.2 フランスにおけるピアジェ制度の仕組み

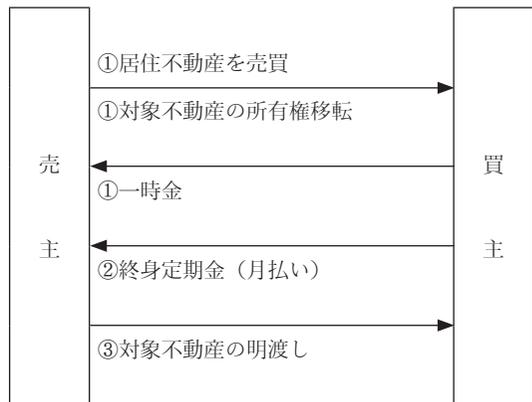
ピアジェ制度は、売主 (一般に高齢者) が自ら保有する不動産を売却し、買主がその売買代金を一時金と終身定期金 (受け取り人が生きている間、一定金額が支払い続けられる) という形で支払う不動産売買契約である。ピアジェ制度の場合、不動産の所有権と居住権を分割し所有権のみを買主に売却することもできるため、売主はその

住宅に居住を続けながら一時金と終身定期金を受け取ることが可能となる。

$$\boxed{\text{一時金}} + \boxed{\text{終身定期金}} = \boxed{\text{売買代金}}$$

ピアジェは基本的には売主と買主の個人契約であり、ピアジェ制度の利用を希望する高齢者は新聞広告、または仲介機関を通して買主を探し、売買契約を結ぶ (図 11)。

図 11. ピアジェ制度の仕組み



ピアジェ制度の最大の特徴は、終身定期金の支払い期限が不確定である結果、売買代金が売買契約時には確定しないという射幸性にある。つまり、買主は売主が生きていた限り年金を支払い続けることになるが、売主が予想より早くに死亡す

れば、予定していた金額よりも安く購入できることになる。

ピアジェ契約による不動産の売買は年間約 7,000 件で、その多くはパリと高齢者が多く住んでいるコートダジュールなどの地中海沿岸に集中している。こうした売買は、パリの場合は自己居住が目的で、地中海沿岸の場合は投資のためと大きく異なっている。

#### 4.1.3 リバース・モーゲージとピアジェの比較

リバース・モーゲージとピアジェは高齢者が保有するストック資産（住宅資産）に住み続けながらフロー所得へと転換する仕組みは共通しているが、異なる点が多い（表 19）。

両者の最大の相違点はその契約形態にある。リバース・モーゲージは当該不動産を担保とする融資契約（デット）であるが、ピアジェは当該不動産の売買契約（エクイティ）である。つまり、リバース・モーゲージによる定期融資は負債である

のに対し、ピアジェによる終身定期金は所得となる。

**デット (Debt) 及びエクイティ (Equity)**  
 不動産証券化で使われている用語。不動産証券化の普及に伴い一般化している。不動産融資に関連する「貸付債権」の証券化はデット (Debt) 型であり、実物不動産そのものがエクイティ (Equity) 型である。リバース・モーゲージ（貸付債権）とピアジェ（実物不動産の権利移転）の性格対比を鮮明にあらわす言葉として使用した。

さらに、清算時に剰余金が発生した場合、リバース・モーゲージでは相続人に返還されるのに対し、ピアジェではその剰余金は買い手の利益となる反面、売り主が予想以上に長生きした場合は買い手のリスクとなる。

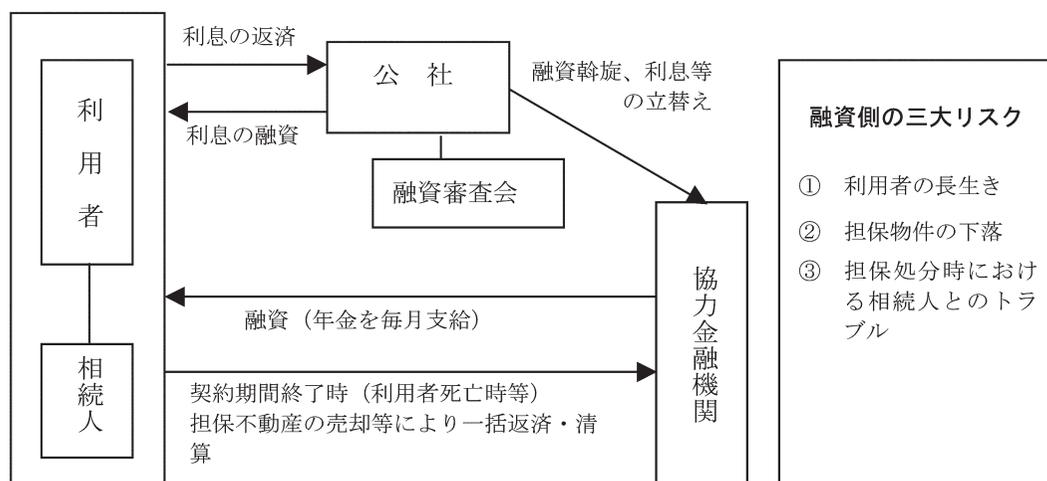
また、リバース・モーゲージでは利用者が転居した場合、融資は終了するのに対し、ピアジェで

表 19. ピアジェとリバース・モーゲージの比較

	ピアジェ	リバース・モーゲージ		
		HECM	日本の既存の制度	
資金の出し手/受け手	買主/売主	金融機関/不動産所有者	金融機関（または自治体）/不動産所有者（利用者）	
契約形態	不動産売買（所有権移転） 売主に定期金受給権と使用権有り	担保による融資	同左	
業務の本質	不動産売買	金融業務	金融業務（福祉サービスとリンク）	
支払（融資）期限	終身	終身	担保切れ時点で打ち切り	
売買代金（融資額）	終身定期金の定期で支払われる額は確定しているが、総額は不確定差額清算なし	選択するプランにより異なる	融資金額総額は契約時点で確定、差額清算あり	
リスク	担保価格下落リスク	買主のリスク	保険でカバー	利用者の担保切れリスク
	長生きリスク	買主のリスク	保険でカバー	利用者の担保切れリスク
	金利上昇リスク	買主のリスク	金利キャップでカバー	利用者の担保切れリスク
支払（融資）終了後の対象不動産の扱い	買主へ明け渡し	債務返済のために売却相続人が返済することも可能	同左	

注) 不動産シンジケーション協議会「ピアジェ制度の導入と検討」（1998）をもとに作成。

図 12. リバース・モーゲージの基本的な仕組み（日本の間接方式）



注) 不動産シンジケーション協議会「ピアジェ制度の導入と検討」(1998), 小林和則『高齢社会の資産活用術 リバースモーゲージ』清文社 (1999) をもとに作成。

は利用者が転居しても、ピアジェによる支払いは終身に渡って継続される。つまり、リバース・モーゲージは担保物件に住み続けることが条件であるのに対し、ピアジェでは、生き続ける限り終身定期金を受け取り続けることができるのである。

#### 4. 1. 4 日本における保有不動産担保年金制度の現状

##### 4. 1. 4. 1 実績

住宅資産活用制度にはリバース・モーゲージ型とピアジェ型があるが、わが国ではリバース・モーゲージ型のみが約 20 の自治体で導入されている (図 12)。これまでの実績として、最初にリバース・モーゲージを導入した武蔵野市が最も多く、世田谷区、新宿区、中野区と続いている。しかし、過半数の自治体においてはその実績は 0 件ないし 1～2 件というところが多い (表 20)。

多くの自治体が制度を導入したのが 1990 年代前半であり、その後の不動産価格の大幅な下落により住民からの問い合わせがあるにも関わらず、民間金融機関を斡旋する間接融資方式を採用して

いる自治体では金融機関の融資審査が厳しいために新規契約に至っていないという状況である。

#### 4. 1. 4. 2 日本における最近のリバース・モーゲージ導入に関する動き

##### (i) 厚生労働省による長期生活支援資金制度導入の動き

厚生労働省は、2003 年度に「長期生活支援資金制度 (リバース・モーゲージ制度)」を創設し、全国的に普及させることにしている。この制度は住宅や土地はあっても現金収入の少ない高齢者世帯を対象に、持ち家の土地を担保に毎月の生活資金を貸し付けるものである。今回の導入は、従来からある「生活福祉資金貸付制度」の一部として行われ、事業主体は都道府県社会福祉協議会で、窓口は市町村の社会福祉協議会となっている。この制度のために、厚生労働省は 2 億 5,000 万円を次年度予算に計上しており、初年度は 300 件を予定している。概要は以下のとおりである。

##### [貸付対象者]

概ね住民税非課税の高齢者世帯 (65 歳以上) で、収入が少ないために生計の維持が困難な者を

表 20. 東京都内の公共プランの利用実績 (抜粋)

1997年5月末現在 (単位: 件)

融資機関	融資方式	開始時期	融資件数	延べ融資件数
武蔵野市福祉公社	直接	1981.4	23	73
世田谷ふれあい公社	あっせん	1990.4	16	21
中野区福祉部	直接	1991.7	7	13
府中市民福祉公社	あっせん	1991.10	0	0
新宿区福祉公社	あっせん	1991.11	4	4
大田区福祉公社	あっせん	1992.10	1	2
調布ゆうあい福祉公社	あっせん	1992.10	0	0
足立あいあい公社	あっせん	1993.2	0	0
杉並さんあい公社	あっせん	1993.4	1	2
台東区おとしより公社	あっせん	1993.4	4	6
文京区福祉公社	あっせん	1994.4	2	2
計			58	123

注) 各種自治体資料より作成。

対象とする。

[貸付限度額]

借受人の保有する居住用不動産(土地)や連帯保証人の保証能力を総合的に評価して貸付限度額を設定する。

貸付月額は、借受人の希望を踏まえつつ、貸付限度額の範囲内で年金などの他の収入と合算して生活保護基準額プラスアルファ(基準額の1.5倍程度を想定)の生活を維持できる額とする。

例えば、東京都内の高齢者世帯で夫婦二人のケースでは、生活保護基準額が月額約15万円であり、年金など他の収入と合わせて月額23万円程度の生活を維持できる額が貸し付けの目安となる。単身の高齢者のケースでは、生活保護基準額が月額約7万5千円であり、他の収入と合わせて月額11万円程度の生活を維持できる額が貸し付けの目安となる。

[評価割合]

貸付限度額は、制度発足当初は制度の安定性を確保するため、土地評価額の5割程度に設定。

[貸付期間]

貸付期間は3年単位で、3年ごとに専門家によ

る土地の資産評価を行い、貸付限度額に余裕があれば契約を更新し続けることが可能である。

[貸付金利]

利率は年3%以内(毎年度4月1日時点の長期プライムレート=最優遇貸出金利=を1年間適用、同金利は現在2.0%)。

[連帯保証人]

貸し付けを受けるには、保有する土地に根抵当権を設定するとともに、法定相続人の連帯保証が必要になる。ただし、法定相続人が存在しない単身の高齢者の場合は、連帯保証人は必要としない。

[返済方法]

返済は、本人が死亡するなど契約が終了後、土地を売却したり、連帯保証人が資金を用意するなどして貸付金及び利子を一括返済する。

(ii) 住宅金融公庫による高齢者の持ち家のバリアフリー化等に対する支援策

高齢者の持家のバリアフリー化等を支援するため、住宅金融公庫融資制度にリバース・モーゲージ制度を創設するとともに、これに対する債務保証の枠組みが構築された。

#### ① リバース・モーゲージ制度の創設

住宅金融公庫において、年金生活者等の定期的な収入の少ない高齢者に対し、持家のバリアフリーリフォームや都市居住再生融資によるマンション建替え等を行う場合に、融資利用者の死亡時に一括償還する融資（リバース・モーゲージ）制度が新たに創設された。これにより、融資利用者は生存時に毎月利払いのみの返済も可能となり、利用者の負担軽減につながる事となる。

#### ② バリアフリー化融資に係る債務保証制度

住宅金融公庫及び民間金融機関における持家のバリアフリーリフォーム、住宅金融公庫の都市居住財政融資によるマンション建替え等のための特別な融資については、高齢者居住支援センターとして指定された法人が国費（5億円）による基金をもとに、債務保証を実施することとなった。

〔債務保証事業の概要〕

高齢者居住支援センターは債務保証利用者が支払う保証料及び基金をもとに、融資に係る債務保証を実施する。

保証の対象としては、持家のバリアフリーリフォーム（限度額500万円）、都市居住再生融資によるマンション建替え等（限度額1,000万円）のための特別な融資の元利金等が対象となる。

#### (iii) その他

リバース・モーゲージは、資産の担保価値が重要なことから、主に都市部の地方自治体を中心に導入されてきたが、近年、愛知県高浜市、福井県鯖江市等の地方都市、さらには、高齢者向けの新型ローンとして殖産銀行（本店山形県山形市）等の地方金融機関等も制度化を図っている。

### 4.2 リバース・モーゲージの多面的活用

バブル経済の崩壊による地価の下落は、分譲マンションの価格低下の大きな要因となり都心居住の促進に寄与している。さらにグローバル化が進み、世界が本格的な都市間競争の時代を迎える中で、質の高い都市空間と都市文化を形成するためには東京をはじめとする大都市リノ

ベーションの展開が求められている。

本研究で研究対象地として取り上げた東京都中央区の月島地区、東京都港区の赤坂地区、そして東京都武蔵野市は、既存市街地の再開発の必要に迫られる一方で、それぞれの特徴的な事由により再開発事業が進まずにいる。

大都市圏においては高齢化と居住資産の老朽化が急ピッチに進み、その改善が急務となってきている。しかし、高齢者が自宅の建替えや増改築に躊躇する理由としては経済的な問題や建替えに伴う移転による精神的な負担が考えられている。

こうした理由により、宅地面積が狭小、権利関係が複雑、既存不適格な建造物等の問題を抱えている大都市部においては、土地の有効活用及び都市居住環境の整備の必要性が強く求められていたにも関わらず手付かづの状態であった。都市再開発事業において高齢者の同意を得るには、高齢者の継続的な居住を認め、さらには高齢者の直接的な負担を減らす必要がある。

そこで、高齢者の継続的（開発工事開始まで）居住を認め、融資金の返済義務が死亡時まで発生しない「リバース・モーゲージ」を応用した融資方法が有効であると考えられる。しかしながら、わが国の公的なリバース・モーゲージは福祉サービスとリンクされており、建替えや増改築だけのために利用することは困難であった。

地価が高い大都市部では狭い土地でも相当の担保価値を生み出し、リバース・モーゲージの利用が可能になる。しかし、土地の有効利用、都市居住環境の改善という目的にそってリバース・モーゲージ制度を導入するのであるから、一定面積以下の建替えには適用しないとする必要がある。

こうした制度による資産増価により、単に都市居住環境の面からだけでなく、地方自治体や民間の福祉サービス提供者と連携することにより高齢者のニーズに合った福祉をも可能にする。この結果、高齢者は自己蓄積したストック資産の活用によって、豊かで快適な老後生活を送るという目標

に一歩近づくことができる。

#### 4.2.1 「まちづくり型リバース・モーゲージ」の創設

##### 4.2.1.1 「まちづくり型リバース・モーゲージ」の考え方

月島地区では、都営地下鉄「大江戸線」の開通に合わせ、市街地再開発事業や大規模な民間開発事業をはじめ、分譲マンション等の建設工事が随所で行われた。

また、古くからこの土地に暮らす住民の間でも、老朽化した建物の建替えや再開発への機運が次第に高まることが予想される。

しかし、他方、現状のままでは街区全体を一体的に利用し、超高層建物を建設する市街地再開発事業から、地区施設として通路（路地）を利用した個別立て替えまで、さまざまな建替えや開発が平行して行われる可能性が大きい。

また、従来の月島地区が100年の歴史を通じて形成してきた街の一体的なイメージが解体され、街区ごとにバラバラな顔を持った統一感の乏しい街に変容する恐れもある。「街並み誘導型地区計画」では、個別の建替えについては、公園や緑地などのオープンスペースを創ることは求められていないといった問題もある。

このため、街並み誘導型地区計画の趣旨に沿った快適で安全な街をつくるために、狭小な土地をまとめて一体利用を推進するための補完的な施策を検討することが必要である。

これまで、一般的な傾向として、地権者は土地の共同化や再開発に消極的になることが多い。地権者に対して防災や土地の有効利用といった社会的な要請だけでなく、メリットをできるだけ分かりやすい形で示すことが、土地の有効利用を促進する上で、重要なポイントとなると考えられる。

狭小な細分化された土地は共同建替えや再開発事業により、土地の利用効率が増加し、土地評価額も増価する。こうした効用増に伴う資産価値の増価に着目すると同時に、事業に着手する前か

ら、その土地の従前の価値分についてもフロー化できるならば、高齢者を中心とした地権者の事業に対する理解と合意形成の促進を図ることができるであろう。

こうした問題意識に立って、リバース・モーゲージを応用して、狭小な土地の共同化による良質な住宅建設と街並み形成を誘導する手法が「まちづくり型リバース・モーゲージ」（仮称）である（図13）。

##### 4.2.1.2 「まちづくり型リバース・モーゲージ」のスキーム

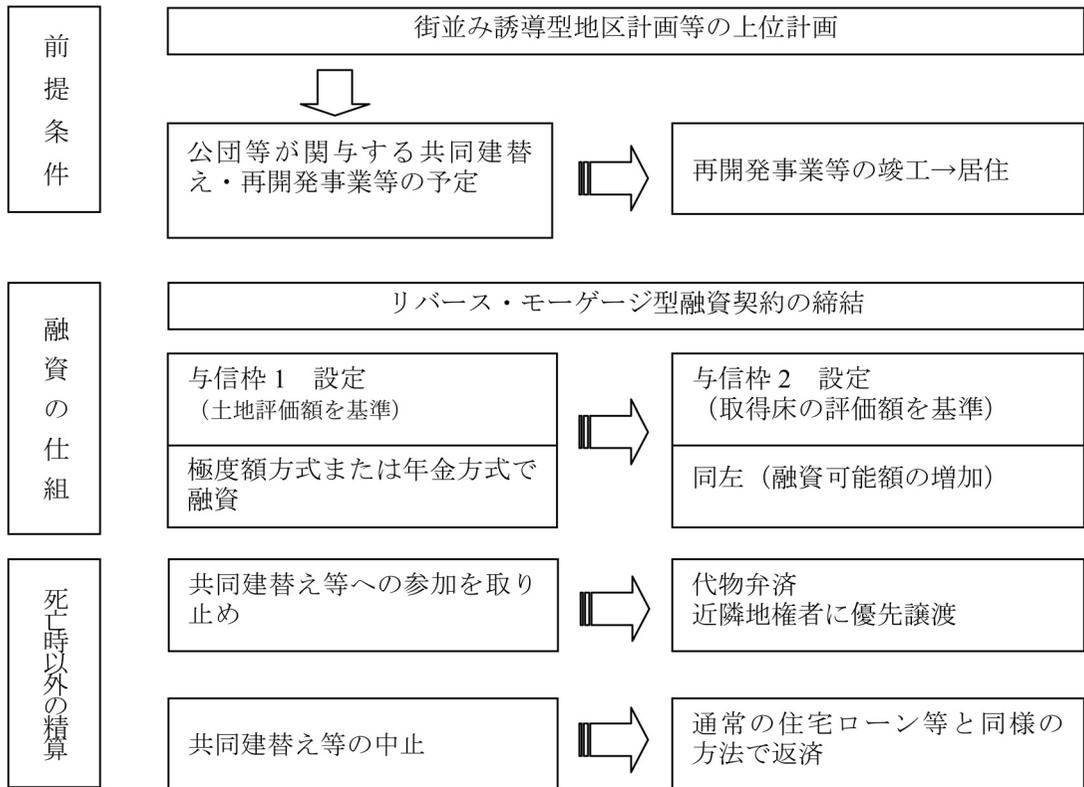
「まちづくり型リバース・モーゲージ」を利用できる者は地区内に土地等を所有する高齢者であり、なおかつ共同建替え事業への参加等の意志を示した者である。

特別融資の与信枠は、①建替え事業等の実施前と実施後の二段階に分けて設定する、②建替え事業等実施前の与信枠は、土地等の（従前の）不動産評価による、③事業実施後の与信枠は、事業により取得した権利床等の不動産評価額に基づくものとする、④特別融資は原則として融資を受けた者が生存する間は返済を行う必要がない、⑤死亡に伴い代物弁済又は相続人による弁済等により清算する。

また、特別融資を受けた地権者が、事業に参加しないことになった場合は、原則として代物弁済により清算する。その場合、近隣の地権者が希望する場合には、その土地を優先的に取得できるようにする。

事業が実施に至らなかった場合には、融資を受けた者は、通常の住宅ローン等と同様の条件で返済することとする。なお、与信枠については、通常のリバース・モーゲージと同様に、年齢（平均余命）によって変化させる。

図 13. 「街づくり型リバース・モーゲージ」のスキーム図



#### 4. 2. 2 密集市街地の再開発ケース (東京都中央区月島地区)

##### 4. 2. 2. 1 月島地区の現況

第二次世界大戦の空襲により東京は壊滅的な被害を受けたが、月島地区は戦災をほとんど受けなかった。そのため、月島地区には関東大震災後に建てられた家屋が現在でもいくつか残っている。こうした家屋は当然のことながら、低層住宅であり土地の有効利用が進んでいない。また、月島地区 (中央区) はバブルの影響を最も受けた地域の一つであり、現在でも買収に失敗した土地が虫食い状態に点在している。

こうしたことから、月島地区は土地の有効利用を考えた場合、高い潜在可能性を持っている地区の一つであり、現に、公団や大手デベロッパーが高層住宅の建設に着手している。

月島地区は、近年に建てられた高層住宅と戦前からの狭小の老朽化した木造長屋家屋が混在する地域でもあり、中央区もこうした状況を改善するために、「街並み誘導型地区計画」を導入して、地域の再開発を図っている。しかし、「街並み誘導型地区計画」によって建てられた住宅は長期的には必ずしも住環境の創設となっていないことも事実である。

##### 4. 2. 2. 2 調査対象地区の選定方法

調査の目的は以下のとおりである。

- ① 調査対象地区を抽出する。
- ② 居住者の求める意向を定量的に把握する。
- ③ 都市基盤整備公団などの事業者が、地方公共団体と連携しながら、居住環境整備が必要地域の高齢者などを対象に、リバース・モーゲージ

方式により、土地・住宅を担保とする資金貸し付けを行うことの可能性を検討する。

④ 中央区の立地的機能的な条件

中央区のもつ立地的機能的な条件は、居住地として有利な面を持つことが注目されて久しい。現在いくつかの再開発事業が進行しており、都心部にふさわしい居住地帯として再生が期待され、多機能的な居住空間が追求されている。中央区の都心居住の実態等を概観して、多くの居住人口がある地区を優先し、以下のように調査対象地区を選んだ。

4.2.2.3 調査対象地区の抽出

(i) 調査対象地の設定

人口が多いにも係らず、道路整備と土地の有効利用が遅れていて、かつ持家率が高い地区(町丁目)を抽出するために次の4項目からなる検討指数を設定した。

① 宅地率

宅地率は100から道路率(%)を引いた数値で、数値が高いほど、道路整備が遅れていることを示している(東京都の資料による)。

② 5.5m未満道路の延長率

細街路が多く、道路整備が遅れていることを示している。

③ 持家率

リバース・モーゲージを利用する可能性を示している(1995年度の国勢調査による)。

④ 住宅の非高層率

5階以上の住居の占める割合(1995年度の国勢調査による)。

基礎事項	基準
中央・江東区内の全町丁目別の道路率	重点区域内にある道路率25%未満
幅員別延長率	幅員5.5m未満 延長率40%超

(ii) 検討指数の算式は次の通りである。

検討指数 = 宅地率 (100 から道路率を引いた

値) + 5.5m未満率 + 持家率 + 非高層率

とし、世帯人員が1,000人以上の町丁目を抽出した。

(iii) 検討結果

検討した指数の最大値は272.25%で、全98町丁目のうち、200%以上は47町丁目となった。検討指数の大きい順でなおかつ世帯人員が1,000人以上の町丁目は表21のとおりである。地区別には月島地区が多くなっている。

表 21. 抽出地区ベストテン

抽出地区ベストテン	世帯人員	検討指数
1 月島2丁目	1,477人	265.41
2 月島3丁目	2,578人	255.54
3 日本橋人形町2丁目	1,314人	249.09
4 築地6丁目	1,022人	248.20
5 月島1丁目	2,696人	219.32
6 月島4丁目	2,997人	208.87
7 築地7丁目	1,446人	204.28
8 日本橋浜町2丁目	1,622人	202.25
9 佃1丁目	2,282人	201.32
10 日本橋蛸殻町1丁目	4,199人	198.27

4.2.2.4 月島1丁目4番・5番をモデルとして

バブル崩壊後、東京では利便性が高い地域にありながら、諸般の事情でこれまで都市整備が遅れていたところが少なくない。その典型的な地域に月島地区がある。ここにきて月島地区で多数の大規模開発事業が進捗している。特に再開発事業等の施行地に近接する街区では、近い将来、再開発の動きが具体化する可能性がある。そこで再開発事業や大江戸線開通(2000年12月)の影響をもっとも顕著に受ける街区(月島地区)について、ケーススタディを行うこととした。

(i) 対象地区の概況

① 街区の形状は長辺約108m、短辺約54mの整形で、総面積は約5,830㎡である。

② 月島地区の東端に位置し、清澄通りに面している街区の長辺には地下鉄有楽町線「月島駅」の出口がある。

③ 幅員 33m の清澄通りを挟んだ向かい側の街区（2丁目6番～8番）では、2002年竣工予定の月島駅前地区第一種市街地再開発事業の工事が進められている。また、街区の背面にあたる1丁目6番及び7番の街区では、現在、任意の共同化事業が進められている。

④ 上記の2つの大規模開発が竣工すると、当該区の前面には134m・38階、背面には100m・32階の超高層建物が建つことになる。大規模事業に挟まれた当該区が、大江戸線の開通とあいまって、多大な影響を受けることは確実である。

#### (ii) 街並み誘導型地区計画

街並み誘導型地区計画制度は1995年2月、都市計画法等の改正により創設されたもので、地区・街区・通りといった街並みの広がりを対象に、街のあるべき空間の姿をきめ細かく計画し、一般的な建築規制をはずすことにより、その場所にふさわしい街並みや市街地環境を積極的に誘導しようという発想に基づいている。その要点は、建物の壁面の位置と高さの制限などのルールを定めることで、これまでの斜線規制や前面道路幅員による容積率制限が適用されないことにある。中央区では日本橋地区と月島地区でこの計画を導入している。

#### (iii) 地区計画の背景

明治時代に埋め立てで築造された月島の街区はすべて同じ規格で作られている。各街区は約60m×120mの長方形の面積約7,200㎡からなり、幅員10.91mと5.45mの道路で格子状に区画されている。また各街区の中には幅2m前後の路地が5～6本連続的に配置されている。路地を挟んで間口2間（3.6m）、奥行き5間（9m）、敷地面積32.4㎡（路地部分を含む）の長屋等の木造住宅が密集している。

こうした路地を中心に長屋等がコミュニティを形成する街並みは、低層で高密度な伝統的な日本の都市型住宅の典型例である。月島地区はこうした古い街並みが現在でも残るきわめて珍しい地

域である。

路地に面した建物の多くは戦前から戦後初期に建てられたものが大半で、老朽化が進み、手狭で日当たりも悪く、防災上の危険性もかねてから指摘されているが、次のような問題があるため、建替えが容易に進まない状態であった。

① 長屋が面する路地が建築基準法第42条第2項の定める道路（二項道路）であるため、建替えにはセットバックが必要となり、狭小な敷地がさらに狭くなり、十分な居住面積が確保できない。

② 十分な幅員の外周道路に面していない場合は、セットバックしたくても斜線規制により2階建ての建物を建築することが困難である。

③ 前面道路幅員が狭いため、容積率制限の影響を強く受け、指定容積率が使い切れない。

一方、バブル経済崩壊後の社会経済情勢のなかで、権利関係が複雑な狭小な敷地が密集している月島地区では、街区の姿を一新するような大規模な再開発事業等に、新たに取り組むことができる条件は少ない。このため、中央区では、月島らしい路地空間を生かしながら、人口の回復と災害に強いまちを目標に、新しい手法で街づくりを進めることになった。

「街並み誘導型地区計画制度」を活用することにより、月島地区に特有の狭いながらも心地よい雰囲気と趣のある環境を残しながら、床面積の拡大もできる建替えのためのルールを定め、街の再整備を行うことになった。

#### (iv) 月島地区の街並み誘導型地区計画のポイント

1997年に「月島地区における新しいまちづくりのルール」として設けられた「街並み誘導型地区計画制度」は、佃3丁目と勝どき地区と月島地区のほぼ全域を対象に指定されたもので、地区計画のポイントは次の通りである。

① 路地の位置に幅員2.7mの通路（地区施設）を定める。

二項道路である路地を、地区施設である通路とすることにより、建築敷地として活用できなかつ

た土地の有効活用ができることになる。

② 建物の壁面の後退位置を定める。

道路境界や地区施設（通路）境界から、一定の距離以上建物を後退させる。例えば、前面道路が 5.45m の住居地区で高さ 13m 以下の建物を建築する場合は、0.5m 以上壁面を後退させることになる。通路に面する建物は 0.3m 以上後退させることになる。

③ 前面道路幅員別に建物の高さの最高限度を定める。

道路斜線制限に代えて、前面道路幅員別に建物の高さの最高限度を定めるため、前面、例えば、道路が 5.45m の住居地区でも 13m の建物を建築できる。通路に面する土地でも高さ 10m の建物を建築できる。

④ 前面道路幅員に関係なく指定容積率をフルに利用できるように容積率の最高限度を定める。例えば、前面道路 5.45m の住居地区でも、400%の指定容積率をフルに活用でき、通路に面した地域でも、建物の 1/2 が住宅等であれば 240%の容積率を使用できる。

#### 4. 2. 2. 5 街並み誘導型地区計画による長屋の建替え

「街並み誘導型地区計画制度」により、通路に面した長屋等の建替えは、次のような方法で進められることになる。

① 地区計画では、通路（地区施設）を挟んだ一短冊（公道から公道まで）の区域を街づくりの基本的単位としている。このため通路（地区施設）を利用して建替えを行うためには、地権者の合意により現在の道路を廃止し、路地を挟んだ一つの短冊状の区域を一つの敷地とみなす一団地認定が必要となる。

② 一団地認定を受けた「短冊」内では、個々の建物の建替えは上記のルールに適合すれば自由に行うことができる。

③ 「短冊」内で建物を建てることのできる敷地面積は、原則として 300 m<sup>2</sup>以上必要になる

が、既存宅地については 300 m<sup>2</sup>未満であっても建てることのできる。これは、狭小な土地であっても共同建替えによらず、個別に建替えができることになる。

各建物の建替えが終わったとき、短冊状の一団地には、通路を挟んで各々 0.3m ずつセットバックをした高さ 10m の 3 階建ての住宅等が並ぶことがイメージされている。

#### 4. 2. 2. 6 街並み誘導型地区計画の問題点

「街並み誘導型地区計画制度」による建替えの場合、通常は市街地再開発事業や総合設計制度を利用した開発のような公園緑地や公開空地などを設ける余地はない。緑化については、現在の路地裏と同じように、もっぱら通路に並ぶ植木鉢に依存せざるを得ない状態が続くことになる。

市街地再開発事業が進められている地区については、いずれも超高層建築物等の建設が行われることになるため、「街並み誘導型地区計画制度」の指定に際して、地区計画の区域から除外している。

また民間企業による土地の取得が進み、比較的規模の大きな開発事業が行われることが見込まれる所については、地区計画の区域に含んでいても地区施設の指定をしていない。2000年3月現在、二項道路である路地が廃止され、一団地の認定を受けた「短冊」は 6ヶ所である。

#### 4. 2. 3 モデル地区の再開発の検討

##### 4. 2. 3. 1 再開発の前提

土地の有効利用を進めるためには、都市環境保全に効果的な開発規模が大きい再開発事業を行うことが望ましい。以下、モデル地区の再開発について、A・Bの2つのケースについて検討する。（ケースA）街区の約 35%を開発。総合設計制度は利用せず、高さ 37m（10 階程度）以下の建物を建設する。

（ケースB）街区全体を一体開発。総合設計制度を利用し、超高層の建物を建設する。

表 22. モデル地区 A (1 番地 5 番) の前面道路別土地所有者数など

評価区分	所有者数	地積計 (㎡)	実勢㎡価格 (千円)	総額 (千円)	構成比 (%)
清澄通り沿い	7	638.20	1,336	869,867	56.34
左側道路沿い	8	360.19	750	270,143	17.50
裏通り沿い	4	204.49	600	122,694	7.95
通路沿い	15	682.33	412	281,120	18.21
合 計	34	1,885.21	818	1,543,824	100.00

#### 4. 2. 3. 2 再開発ケース A (1 番地 5 番, 8 階建て程度のケース)

対象地は街区全体の約 3 分の 1 にあたる 1,885 ㎡である。総合設計制度を利用しないため容積率の割増しを想定せず、使用容積率は 600%とした。登記簿調査により知見した対象地の前面道路別土地所有者数、地積、地価総額は表 22 のとおりである。

対象地を一つの敷地として 8 階程度の一棟の建物を建てることとし、建ぺい率 80%、建築容積 1,508 ㎡の建物を建てることとした。空地面積は 377 ㎡となる。

延床面積を約 12,441 ㎡ (容積対象面積は 11,310 ㎡) とすると、平均階数は 8.3 階となる。レントブル比を容積対象面積の 90% とすると、専用面積は 10,179 ㎡となる。店舗等を 10% とすると、専用面積 80 ㎡の住宅を 115 戸作ることができる。

従後の総評価額は、中央区の分譲マンション平均価格をもとに専用床面積 1 ㎡あたり 70 万円とすると 71 億円となる。

事業費は、従前の個別の土地評価額の合計 15 億円 (1 ㎡当り 82 万円 × 1,885 ㎡)、建築費 28 億円 (延床面積 1 ㎡当り 22.7 万円 × 坪 75 万円)、設計権利保証費 5.6 億円 (建築費 28 億円の 20%) とした。

この開発により地権者全体の資産額は、従前の 15 億円から 33 億円 (1 ㎡当り 70 万円 × 4,644 ㎡) へとほぼ倍増する (表 23)。

#### 4. 2. 3. 3 再開発ケース B (1 番地 4 番・5 番, 超高層のケース)

対象地は街区全体にあたる 5,600 ㎡である。総合設計制度を利用して超高層建物を建設することとし、使用容積率を 775% とすると、延床面積約 47,740 ㎡、容積対象面積 43,400 ㎡となる。建ぺい率を 50% とし、オープンスペースと建築面積を各々 2,800 ㎡とする。階数は建物の形態によるが 17 階以上、1 フロアの高さを 3.5m とすると、建物の高さは 60m 以上となる。

レントブル比を容積対象面積の 90% とすると、専用面積は 39,060 ㎡となる。このうち店舗等を 10% とすると、専用面積 80 ㎡の住宅を 439 戸生み出すことができる。

従前の土地評価額の総和はケース A と同じく 46 億円 (1 ㎡当り 82 万円 × 5,600 ㎡)、建築費等を延床面積 1 ㎡当り 25.0 万円 (坪 8.5 万円)、諸経費を建築費の 20% とすると事業費は 143 億円になる。従後の床の総価格はケース A と同じく専用面積 1 ㎡当り 70 万円とすると 273 億円となる。権利床の総価格は、従前の 46 億円から 110 億円と 2.62 倍になる (表 24)。

#### 4. 3 「まちづくり型リバース・モーゲージ」制度の適用イメージ

「まちづくり型リバース・モーゲージ」制度の融資額等を、対象地区内の C 氏 (所有面積 32 ㎡) が超高層型の再開発事業に参加する場合について、イメージすると表 25、表 26 のようになる。以下では、道路に面していない 10 坪 (32 ㎡) の

表 23. 再開発ケース A の概要

施 設 計 画		
1. 敷地面積	1,885 m <sup>2</sup>	
2. 建設面積	1,508 m <sup>2</sup>	(建べい率 80%)
3. 空地面積	377 m <sup>2</sup>	
4. 容積対象面積	11,310 m <sup>2</sup>	(容積率 600%)
5. 容積対象外面積	1,131 m <sup>2</sup>	(駐車場, 共用廊下等)
6. 延床面積	12,441 m <sup>2</sup>	
7. 階数	8.3 階	
8. 専用部分	10,179 m <sup>2</sup>	(容積対象面積の 90%)
9. 店舗等の面積	1,018 m <sup>2</sup>	(専用部分の 10%)
10. 住宅面積	9,161 m <sup>2</sup>	(専用部分の 90%)
11. 住戸数	115 戸	(平均専用面積 80 m <sup>2</sup> )
事 業 収 支		
12. 従前土地評価額	15 億円	[82.0 万円 (m <sup>2</sup> ) × 1,885 m <sup>2</sup> ]
13. 事業費	31 億円	
14. 建築費	28 億円	[22.7 万円 (m <sup>2</sup> ) × 12,441 m <sup>2</sup> ]
15. 設計料・補償費※	6 億円※	
16. 補助金	▲ 3 億円	
17. 従後の総価格	71 億円	[70 万円 (m <sup>2</sup> ) × 10,179 m <sup>2</sup> ]
18. 保留床の価格 (m <sup>2</sup> )	56 万円	(70 万円 × 0.8 ※※)
19. 保留床面積	5,535 m <sup>2</sup>	(54.4%)
20. 権利床面積	4,644 m <sup>2</sup>	(45.6%)
21. 権利床の総価格	33 億円	[70 万円 (m <sup>2</sup> ) × 4,644 m <sup>2</sup> ]

注) 1. ※ 15. 設計料・補償費の内訳

(1) 設計料 建築費 × 5% = 1.4 億円 (2) 補償費 = 1 億円

(3) 金利 建築費 × 3% × 2年 = 1.7 億円

(4) 諸経費 [14. 建築費 + (1) + (2) + (3)] × 0.05 = 1.5 億円

注) 2. ※※ マンション業者の仕入れ値を市場価格の 80% として設定した。

土地（通路には接している）を保有する C 氏を例に挙げて、C 氏が建替えを行う場合にはどのような選択肢があるのかを検討する。

#### 4. 3. 1 「まちづくり型リバース・モーゲージ」 制度の利用者へのインパクト

このような前提の下では、上で試算した給付額は高齢者の生活にどのようなインパクトを与えるか。東京都が 1997 年に実施した報告書『高齢期における資産運用と生活設計』をもとに、貯蓄額、将来期待できる収入、そして余裕資金について比

較検討にしてみる。

ここでは、比較を容易にするために 65 歳時点では従前の保有不動産を担保にしたリバース・モーゲージ、75 歳時点では従後の新たな保有不動産を担保にしたリバース・モーゲージ契約を新たに結ぶこととして融資額を算出する。

リバース・モーゲージの融資方式には、終身給付方式、確定期間給付方式、極度額（借入枠設定）方式、極度額方式と前 2 方式の組み合わせという 5 つのパターンがある。ここでは、終身給付方式と極度額方式を選択した際の融資額を算出し

表 24. 再開発ケース B の概要

施 設 計 画		
1. 敷地面積	5,600 m <sup>2</sup>	
2. 建設面積	2,800 m <sup>2</sup>	(建べい率 50%)
3. 空地面積	2,800 m <sup>2</sup>	
4. 容積対象面積	43,400 m <sup>2</sup>	(容積率 600%)
5. 容積対象外面積	4,340 m <sup>2</sup>	(駐車場, 共用廊下等)
6. 延床面積	47,740 m <sup>2</sup>	
7. 階数	17 階以上	(高さ 60m 以上)
8. 専用部分	39,060 m <sup>2</sup>	(容積対象面積の 90%)
9. 店舗等の面積	3,906 m <sup>2</sup>	(専用部分の 10%)
10. 住宅面積	35,154 m <sup>2</sup>	(専用部分の 90%)
11. 住戸数	439 戸	(平均専用面積 80 m <sup>2</sup> )
事 業 収 支		
12. 従前土地評価額	46 億円	[82.0 万円 (m <sup>2</sup> ) × 5,600 m <sup>2</sup> ]
13. 事業費	117.6 億円	
14. 建築費	108 億円	[22.7 万円 (m <sup>2</sup> ) × 47,740 m <sup>2</sup> ]
	15. 設計料・補償費※	21.6 億円※
	16. 補助金	▲ 12 億円
17. 従後の総価格	273 億円	[70 万円 (m <sup>2</sup> ) × 39,060 m <sup>2</sup> ]
18. 保留床の価格 (m <sup>2</sup> )	56 万円	(70 万円 × 0.8 ※※)
19. 保留床面積	23,393 m <sup>2</sup>	(59.9%)
20. 権利床面積	15,667 m <sup>2</sup>	(40.1%)
21. 権利床の総価格	110 億円	[70 万円 (m <sup>2</sup> ) × 15,667 m <sup>2</sup> ]

注) 1. ※ 15. 設計料・補償費の内訳

(1) 設計料 建築費 × 4% = 4.3 億円 (2) 補償費 = 3 億円

(3) 金利 建築費 × 3% × 2.5 年 = 8.1 億円

(4) 諸経費 [14. 建築費 + (1) + (2) + (3)] × 0.05 = 6.2 億円

注) 2. ※※ マンション業者の仕入れ値を市場価格の 80% として設定した。

た。

#### 4.3.1.1 終身給付方式

終身給付方式は給付額を年金のように毎月、死亡するまで受け取ることができる融資方式である。年間給付額は以下の式によって算出される。

$$PMT = \frac{HEQ \times (1 + RG)^n}{\sum (1 + RA)^n}$$

PMT: 年間給付額 HEQ: 土地評価額 RG: 地価上昇率 RA: 貸出金利 n: 平均余命

#### 4.3.1.2 極度額方式

極度額方式を選んだ場合、借入枠を設定する、一時金で借りる、あるいはこの両者を併用する、という 3 つの選択肢がある。極度額は以下の式によって算出される。

$$CL = \frac{HEQ \times (1 + RG)^n}{(1 + RA)^n}$$

CL: 極度額 (creditline) HEQ: 土地評価額  
RG: 地価上昇率 RA: 貸出金利 n: 平均余命

表 25 からも明らかのように、従前の保有不動産を担保としたリバース・モーゲージでは特別に

表 25. 通路に面した土地 (32 m<sup>2</sup>) を所有する C 氏の選択肢

	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5
	個別建替え	公道面の地権者との共同建替え	6 人の地権者との共同建替え	再開発事業による高層建築	再開発事業による超高層建築
開発対象地	自己所有	B 氏との共同	A 氏, B 氏他		街区一体再開発
開発面積	32 m <sup>2</sup>	64 m <sup>2</sup>	277 m <sup>2</sup>	1,885 m <sup>2</sup>	5,600 m <sup>2</sup>
全面道路	通路	左側面路線	左側面 + 裏路線	正面路線	正面路線
道路幅員		5.5 m	5.5 m	33 m	33 m
指定容積率	240%	500%	500%	600%	600%
高さ制限	10 m	16 m	16 m	37 m	37 m
容積率の割増率	—	—	—	1.10	1.29
使用容積率	240%	500%	500%	660%	775%
C 氏の土地評価	41 万円	56 万円	58 万円	70 万円	70 万円
m <sup>2</sup> 単価	1,318 万円 (32 m <sup>2</sup> )	1,776 万円 (32 m <sup>2</sup> )	1,853 万円 (32 m <sup>2</sup> )	2,870 万円 (41 m <sup>2</sup> )	3,290 万円 (47 m <sup>2</sup> )
リバース・モーゲージの融資限度額	923 万円	1,243 万円	1,297 万円	従前 923 万円 従後 2,009 万円	従前 923 万円 従後 2,303 万円
建設資金	自己調達 (民間融資)	自己調達 (民間融資)	自己調達 公庫融資可	自己資金不要	自己資金不要

表 26. ケース 5 を所有者 C 氏に適用した場合のイメージ

設定条件	従前の土地評価額 1,318 万円 (41.2 万円/m <sup>2</sup> ) 従後の建物 実行容積率 775%の超高層建物 従後の物件評価額 3,290 万円 (70.0 万円/m <sup>2</sup> ) 地価上昇率 0.0% 貸出金利 4.5%
65 歳	共同建替え等への参加意思表示 リバース・モーゲージ契約の締結 土地評価額 1,318 万円 与信枠 (1) の設定 923 万円 融資極度額 447 万円
73 歳	共同建替え等の事業実施 (着工)
75 歳	従後建物の権利取得 (竣工) 評価額 3,290 万円 与信枠 (2) の設定 2,302 万円 融資極度額 1,490 万円  (既に融資を受けている場合は、元利金を控除した金額が融資極度額となる 例: 65 歳で 447 万円の融資を受けた場合の 融資極度額 796 万円) 合計融資額 1,243 万円
82 歳	清算 (生命表の 65 歳男性の平均余命から推定※) リバース・モーゲージ契約の終了 担保物件の売却による清算 または相続人による返済

\* 共同建替えへの参加を取り止めた場合  
↓  
土地を公団または他の参加者に売却して清算

\* 共同建替えが実施できなくなった場合  
↓  
通常の住宅ローン等と同様の方法で返済する

注) ※「2001 年簡易生命表 (男)」では 65 歳の平均余命は 17.78 歳となっている。

表 27. 「まちづくり型リバース・モーゲージ」制度の利用者へのインパクト

	65 歳以上		75 歳以上	
	平均値※	事例 C 氏の融資額	平均値※	事例 C 氏の融資額
貯蓄額	3,317.0 万円	447.0 万円 (13.5%)	3,572.0 万円	1,409.0 万円 (39.4%)
将来あてに できる収入	357.0 万円	35.6 万円 (10.0%)	302.0 万円	179.3 万円 (59.4%)
余裕資金	147.6 万円	35.6 万円 (24.1%)	148.8 万円	179.3 万円 (120.5%)

注) ( ) のパーセントは融資額/平均値の値を示している。

※平均値とは東京都「高齢期の生活費用実態調査」の平均値である (1997 年度)。

大きなインパクトを与えていない (ケース 1, 2)。しかし、共同建替えに参加し、従後の保有不動産をフルに活用したリバース・モーゲージではかなりのインパクトを与えていることが分かる (ケース 4, 5)。融資限度額方式を採用すれば、75 歳以上の平均貯蓄額の 39.4% (表 27) にあたる金額を貯蓄とほとんど同じ状態で保有することができる。これらの人々にとっては、貯蓄額が倍になったことと同じであり、老後の経済的な不安が大きく解消されることになる。

また、年金型方式を採用すれば、将来あてにできる収入の約 60%、余裕資金の 120%を毎年 (毎月) 受け取ることが可能になるのである。将来あてにできる収入のうち最大のもは公的年金であり、平均 180 万円である。この額はリバース・モーゲージによって給付される額とほぼ同額である。

#### 4. 3. 2 「まちづくり型リバース・モーゲージ」制度の効果

以上みてきたように、「まちづくり型リバース・モーゲージ」制度は、共同建替えや再開発事業に消極的になりがちな高齢者等が、事業完了前には従前の土地評価分を、事業完了後には事業のベネフィットの一部として追加的に地価の増加分をフロー所得の形で享受でき、事業の促進を図ることを可能にする。

再開発等にむけての合意形成過程は、高齢者にとって大きな心理的負担になることが多い。こう

した制度が実現することにより、共同建替えや再開発事業が予定されている地区内に土地等を所有する高齢者等は、居住を継続しながら不動産資産の一部を現金化して利用する (社会保障型リバース・モーゲージ) と共に、事業が完了した後は、資産価値の増価に応じて、より多くの老後資金を利用することができる (まちづくり型リバース・モーゲージ)。

事業者サイドから見ると、この制度は、いわば「月賦方式」で土地の取得費を支出することになるため、当初に必要な膨大な用地取得費の節減が図れる。

また、用地取得後に事業が不成立に終わるといったリスクは、債務者の死亡等により代物弁済された土地を、近隣の土地所有者に優先的に売却することにより軽減が可能となる。

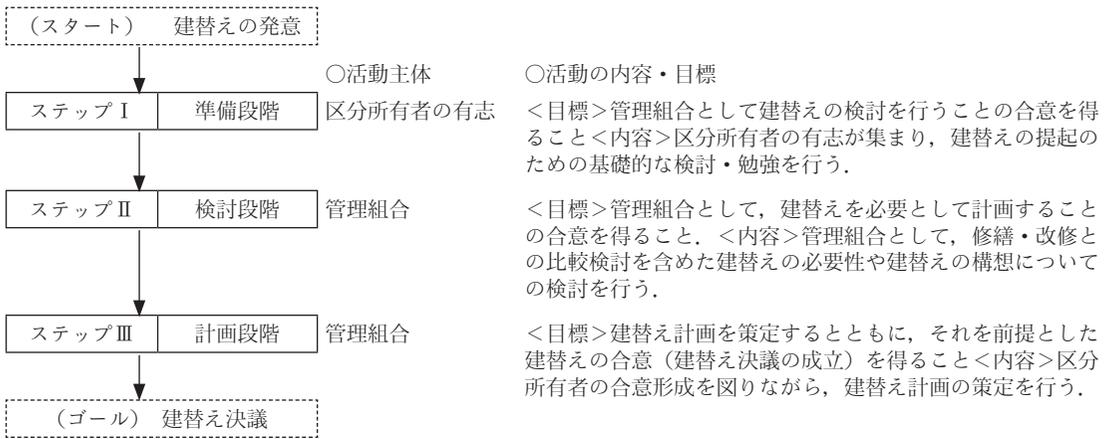
なお、モデルの試算にあたっては、融資金利を複利としたり、公的機関による利子補給等の助成は考慮していない。これに加えて、利子補給等により融資金利を軽減することができれば、融資額を増額することができ、利用者のメリットがさらに増大する。

### 5. 合意形成促進のための手法

#### 5. 1 合意形成の進め方

##### 5. 1. 1 合意形成の段階— 3 つの段階

マンション建替えの実現に向けては、建替え決議までの合意形成を適切に行うことがまず重要となる。そのプロセスは、建替えの提起のための検



討を行う「準備段階」→建替え構想の検討を行う「検討段階」→建替え計画を策定する「計画段階」という3つの段階を踏みながら、合意のレベルを着実に高めていくことが重要である。

各段階の活動主体と活動の目標・内容を整理すると、上記のようになる。

管理組合の集会(総会)において、建替えを検討することについての合意が得られれば、次の段階として、正式の検討組織を設置して管理組合としての検討が開始される。

ステップⅠ 準備段階：建替えの提起のための検討  
<目標> 有志による勉強会での検討結果を踏まえて、「管理組合として建替えの検討を行うことの合意を得ることを」準備段階での目標とする。

<内容> 一部の区分所有者から建替えの発意がなされ、それに賛同する有志により、建替えを提起するための基礎的な検討が行われる段階。有志による自主的な勉強会として行われる。

ステップⅡ 検討段階：建替え構想の検討  
<目標> 「管理組合として、建替えを必要として計画することの合意を得ること」が検討段階での目標となる。なお、検討の結果、建替えではなく、修繕・改修を行うことが管理組合として決議され

ることもある。

<内容> 管理組合として、修繕・改修との比較等による建替えの必要性、建替えの構想について検討する段階。

管理組合の集会(総会)において、建替えを必要として、建替え計画を策定することについての合意が得られれば、次の段階として、建替え決議に向けた建替え計画の検討が開始される。

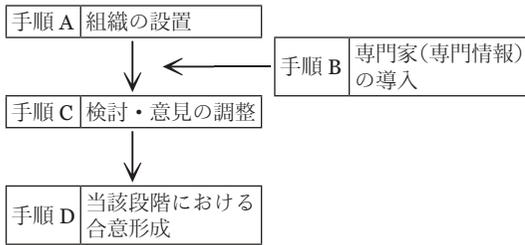
ステップⅢ 計画段階：建替え計画の策定  
<目標> 「建替え計画を策定するとともに、それを前提とした建替えの合意(建替え決議)を得ること」が計画段階での目標となる。

<内容> 管理組合として、各区分所有者の合意形成を図りながら、建替え計画を本格的に検討する段階。

管理組合の集会(総会)において、建替え計画を前提とした建替え決議がされれば、いよいよ建替え事業に着手することとなる。

### 5.1.2 合意形成の活動—4つの手順

建替え決議に向けた各段階に共通して、次の4つの手順を行う。



- 手順A：活動を中心となって担うメンバーを募り、検討等のための組織を設置する。
- 手順B：必要な情報を収集し、専門家を選定してその協力を得る。
- 手順C：区分所有者の意向を把握し、意見を交換調整しながら検討を行う。
- 手順D：当該段階における目標である合意を形成する。

### 5. 1. 3 建替え決議までの合意形成の基本プロセス

建替え決議までのプロセスにおいては、各段階で「組織の設置→専門家（専門情報）の導入→検討・意見の調整→当該段階における合意形成」という4つの手順が行われ、これらの手順を経て、その段階の目標となる区分所有者の合意を積み重ねながら、「準備段階→検討段階→計画段階」と着実に合意のプロセスを高めていくことが重要となる（図14）。

以上の手順と段階に基づいて、建替えの発意から建替え決議に至る基本的な合意形成プロセスを整理すると前ページのようなフロー図となる。

## 5. 2 最優先課題の老朽化マンションの建替え

日本経済は、「経済大国」あるいは「資産大国」といわれる状況と、まったく逆の側面では「借金大国」でもある。とくに公共部門の借入残高は先進国中最悪の状況にあり、GNPの1.3倍に相当する650兆円前後にも2001年3月には到達するものと推定されている。年間予算（一般会計）も、実に4割が借入（国債）で調達せざるを得ない、というまれに見る財政悪化に直面している。

このような経済状況の中にあっては、「高価な政府」の抑制のために、公的資金には厳しい適用が求められている。公的資金の投入に際しては、高度成長期のような財源に恵まれていた時代と違い、その経済効果、すなわち、「費用対効果」が厳しく要求される。その代表的な支出が公共投資であることは言うまでもない。

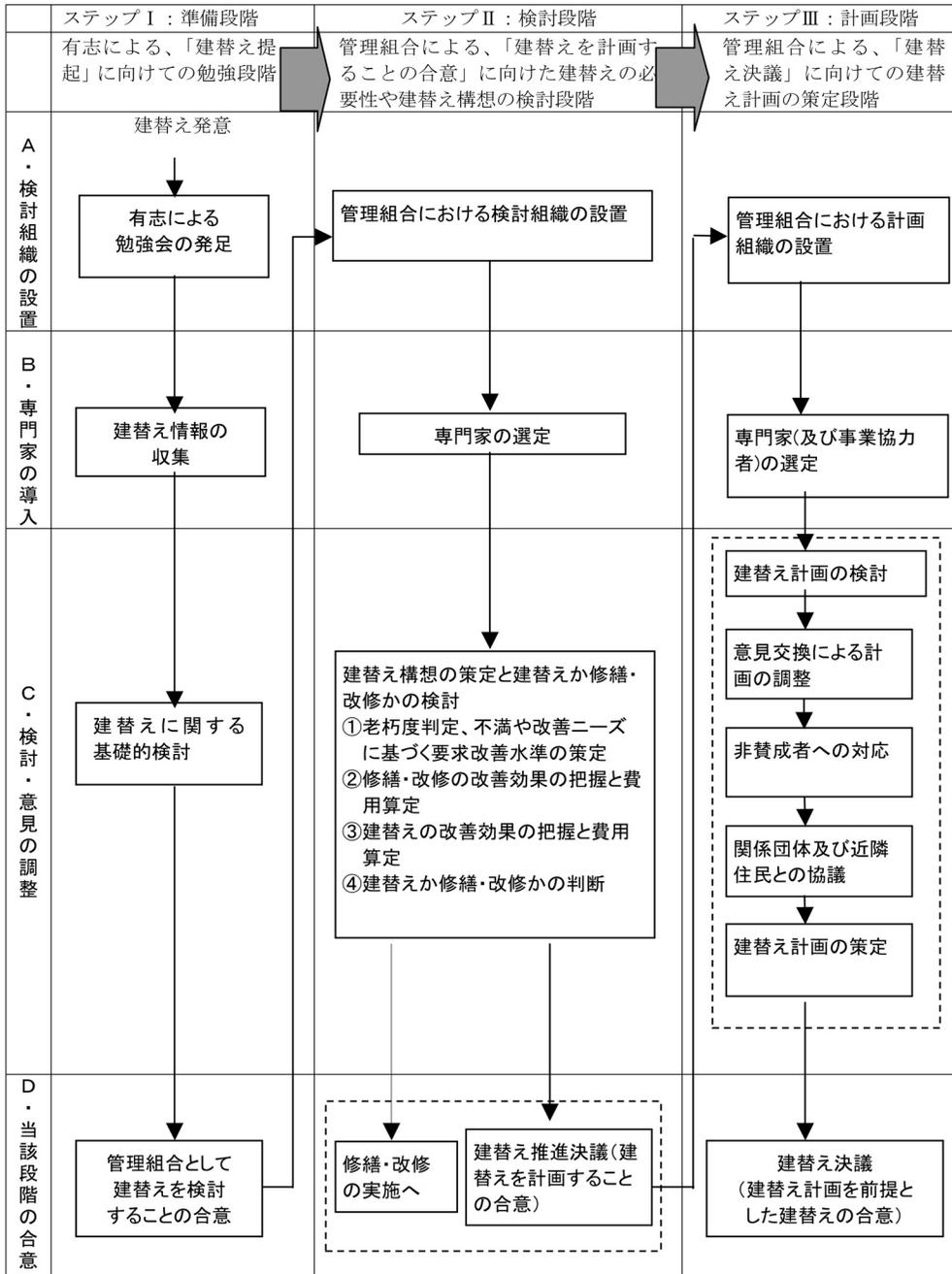
一般に社会保障関係は、コストと便益の計測が難しいが、ハード面では、一定の効果測定が可能である。老朽化マンションの建替えの際にも、このような視点は今後要求されてくることは必至である。たとえ高齢者を対象とした利子補給制度であっても、原則的には、その例外ではないだろう。

### 5. 2. 1 経済的課題への対応：「費用対効果」による利子補給制度とTIF制度

リバース・モーゲージ適用高齢者への利子補給や公的機関によるリスク負担は阪神・淡路大震災のような異常時では、その適用のコンセンサスを得ることは容易であるが、平常時では必ずしも容易ではない。しかし、都心で老朽化が進んでいくことは、居住者の生命の安全や、財産保全からは勿論のこと、都市環境との調和からも一定の財政支出は容認されるべきであろう。それどころか、新たな公共投資として積極的な助成措置が講じられるべきであり、投資効果としても十分に期待できるものであるという。

ちなみに、公共投資が近頃、批判される視点の一つに、その投資効果が小さくなったことがある。これについて、最近の経済企画庁「短期日本経済モデル」による試算では、2年間で1.31となっており、1994年のEPA世界経済モデルと比べてほとんど変化がないとされている。また、生産誘発効果について、1995年産業関連表（速報）によると、建設部門の生産波及効果は1990年の1.97から1.94へ若干の低下が見られるが、依然として全産業を上回っており、低下率も全産業のそれを下回っている。このことから公共投資の生産誘発効果が十分なレベルを保っていることが

図 14. 建替え決議までの合意形成の基本プロセス



出所) 国土交通省 (2003) 「マンションの建替えに向けた合意形成に関するマニュアル」 p. 73.

表 28. 神戸市高齢者特別制度

対象者	年齢 65 歳以上，年間所得 1000 万円以下で，自己所有地に自己居住用の住宅を建設または新築住宅を購入し，抵当権が設定されていない売却処分が可能な土地を所有する者で，対象不動産の処分を前提として金消契約を結べる者。
対象住宅	175 ㎡以下で建築基準法等関係法令に適合するもの
融資限度	100 万円以上 1500 万円以下（不動産評価額の 70%以内）
利率	当初 10 年間 年 3.1% 11 年目以降 年 4.1%
償還期間	10 年間（10 年経過後も継続可能）
償還方法	当初 10 年間 元金均等（元金の 30%を返済）11 年目以降 利息のみ返済（残り 70%の元金部分が対象）借受人死亡の場合は，原則として対象不動産を処分し清算。 ※清算により損失が生じた場合は，市が金融機関に損失補償する。

推察されよう。

国民の生活向上と所得増進につながるような，良質な社会資本への投資は今後とも必要であるし，また経済対策としても，依然として高い効果を期待することができる（建設経済研究所『日本経済と公共投資』32号，p.7）。

老朽化マンションの建替えは，まさに国民の生活向上に直結し，「経済大国」から「生活大国」につながるだけに，最優先の社会資本整備であるといえる。

### 5.2.2 利子補給制度の概要（兵庫県（神戸市，西宮市）の高齢者特別融資制度）

この制度は阪神・淡路大震災で自宅を失ってしまったが高齢を理由に金融機関から融資を受けられずに自宅を再建できない被災者に対して，市が窓口となり，金融機関からの融資を斡旋する制度である。本人の死亡等により清算する場合，不動産の売却によって清算することから，リバース・モーゲージの一形態と捉えることができる。

借入限度額は 1,500 万円で土地評価額の 7 割以内。当初 10 年間は年 3.1%の利率で，兵庫県と神戸市，西宮市が設立した「阪神・淡路復興基金」から年 3%分の利子補給を受け，残り 0.1%の利子分と元金分を返済し，借入額を当初の 7 割まで下げる。その後は年 4.1%の利子分だけを返済し，元金は返済しなくてよく，残りは利用者の死亡等による清算時に不動産を処分し，残ってい

る利子分と元金分を一括返済する仕組みになっている。

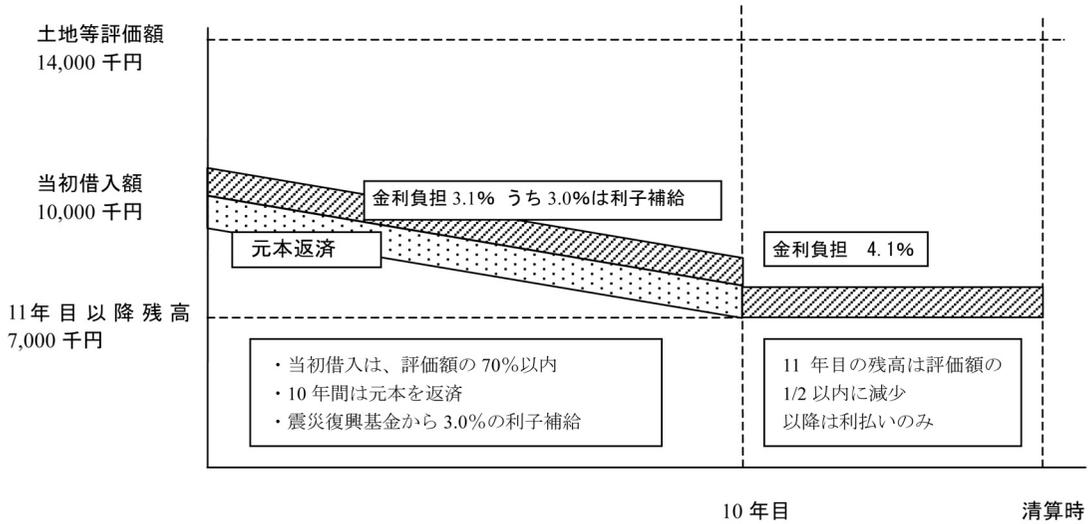
### 5.2.3 効果的な利子補給制度による支援

神戸市は上記のような県の要綱を受けて，「高齢者向け不動産処分型特別融資」を行っている。その概要は以下のとおりである（表 28，図 15）。

リバース・モーゲージの本来の活用ともいえるべき社会保障的視点からの利活用と共に，老朽化マンションの建替えの際に，高齢者でリバース・モーゲージを利用したい人に以下のような一定の条件で建替え資金に対し利子補給を行う。その条件とは，①不動産価格の 7 割以下の貸付け，② 10 年間は元利払い，③その間，利子補給を行う。④ 10 年以降は元本分は保留し，利子のみ返済，⑤清算時に相続人などによる一括返済。これによって，リバース・モーゲージの持つ三大リスクを相当程度カバーできる。しかも自治体の負担はそれ程多くなく建替え促進が可能となる。

なお，清算時の当該マンションの受け皿の一つとして公団や，公営住宅のタネ地用として取得し利活用する方途もある。これらの有効性を実証したのが，本論文 5.2 で述べているように，阪神・淡路大震災時の神戸市，西宮市のリバース・モーゲージ制度の利活用の実例である。西宮市でリバース・モーゲージを利用している高齢者へのインタビュー調査の結果からモデルを創造した。試

図 15. 高齢者向け不動産処分型特別融資のイメージ図  
(借入総額 10,000 千円の場合)



算によれば、毎月の返済は年金の範囲内で十分であった。

この事例は異常時だけに低利の利子補給制度などを充実させたものだが、これを平常時でも利用できることを積極的に認めるべきである。この根拠として老朽化したマンションで建替えの合意形成ができなければ、①都市のスラム化がますます進むことになり、②一般に経済力の乏しい高齢層（とくにフロー所得）が取り残されることになる。

このことは、国や地方自治体の財政上の新たな重荷となっていくことが必至である。また分譲マンションは、戸建てよりも都心の貴重な土地を高度利用しており、③都心居住の実現あるいは省エネルギーという社会的な要請に寄与している側面がある。分譲マンションは、④社会財としての性格も有していることを考慮すれば、神戸市のような助成措置も必要となるだろう。このような事前の対応のほうが社会的にも、財政的にもローコスト・ハイリターンとなる。

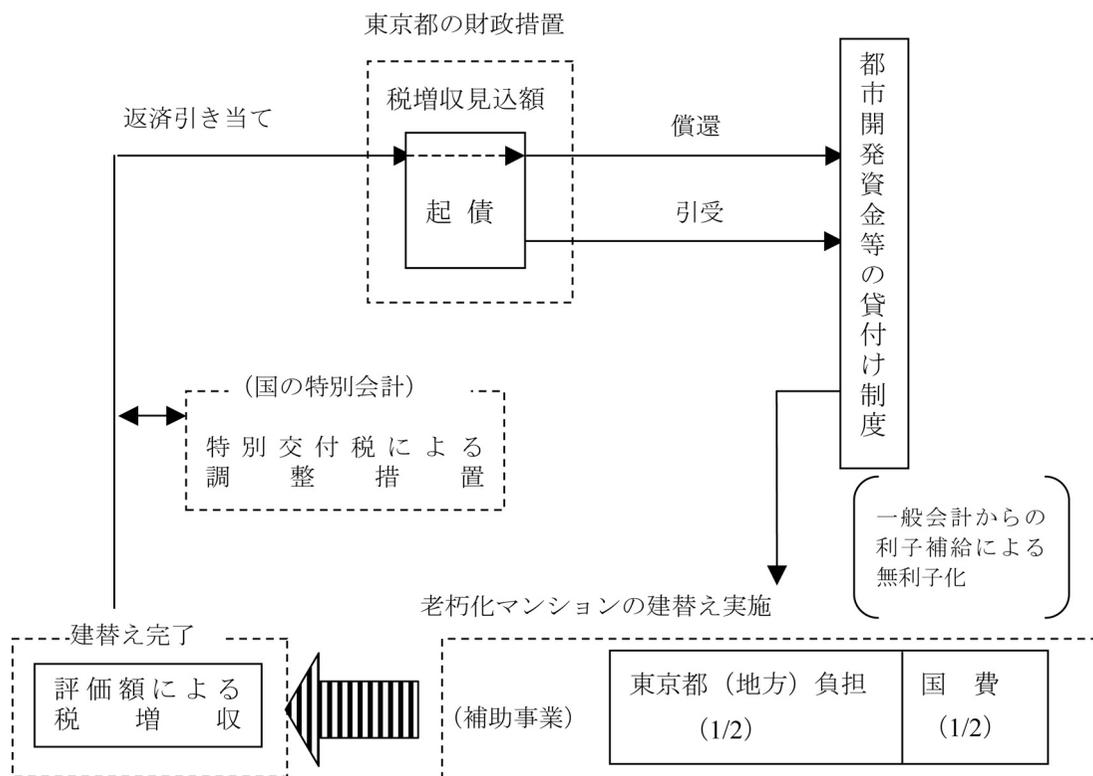
このような手法のモデルとしての最適都市の一つがリバース・モーゲージを日本で最初に導入し

た武蔵野市であるように思われる。すなわち、①一定要件を満たすマンションの建替え事業を対象に、高齢者の区分所有者に建替え資金を融資する、②融資条件としては、通常の住宅ローンを利用できない高齢者等とする、③相続発生後、原則として担保物件を市または指定者に時価で譲渡することを公正証書にする。このような手法による老朽化マンションの建替えがスムーズになる一つの手法を「ネオ武蔵野方式」〈仮称〉と呼ぶことにしたい。これが嚆矢となって日本の人口が減りはじめる2010年頃には、100万戸となる築30年以上の老朽化マンションの建替えがスムーズに実現できるシステムの一つとして機能することを期待したい。

#### 5.2.4 TIF (Tax Increment Financing) 的資金調達システムを導入した新たな老朽化マンション建替え方策

都心の老朽化マンションの建替えには、単に当該マンションの建替えだけでは、社会全般に及ぼす効果は少ない。建替えを推進するに際しては、そのコミュニティーとともに関連する公共施設の

図 16. 老朽化マンション建替えによる日本版 TIF 制度のイメージ



注) アメリカの多くの主要都市の大規模遊休地開発で実施されている TIF (Tax Increment Financing) の、いわば日本版の利子補給制度による老朽化マンション建替えシステムである。この TIF は都市開発プロジェクトによる税収増大効果に着目し、当該増収分を引き当てることとした債券 (TIB=Tax Increment Bond) の発行により資金を調達し、公共施設整備費等に充てるものである。これに対して、老朽化マンション日本版 TIF では利子補給分を、①一般会計から投入する、②特別会計による貸付制度による、③債券 (Bond) の発行によって供給する。この対価として、建替えによる税の増収が発生する。この税増収見込額を担保として債券を発行する。  
出所) 住宅都市整備公団資料より作成。

一体的整備・改善が必要不可欠である。そうであればこそ、公的資金が投入される根拠がある (図 16)。

日本では財政悪化に伴う緊縮財政の結果、費用対効果が強く求められるようになってきている。そのため、議会の審議事項となる一般会計 (予算) から資金を拠出することは負担を明確にする上でも妥当と思われる。

ところで、これまでの建替え事例などを見ると、単体によるものがほとんどである。建替えに直接関与する自治体から見れば、①その時点の財

政状況や公共施設整備全体のプライオリティ等、現行法システムの下では、当事者にその負担のほとんどを依存せざるを得ない。②一方、自治体側から見ても、生命、財産、安全や都市環境保全からみても、本来建替えが望ましいと考えても、分譲マンションは何よりも区分所有者が共有する私的財産であるため、積極的な関与が困難であり、スラム化を単に見守るしかない。さらに、高齢居住者を中心に、建替え資金の確保が難しい等の理由によって合意形成が困難な事例が多い。

これを解消する方策として、参考となる海外事

例として、アメリカでの新ライトダウン方式による大規模遊休地開発で導入された TIF システムがある。これは、都市開発プロジェクトによる税収増大効果に着目して、当該増収分を引き当てることとした債券 (TIB = Tax Increment Bond) の発行により資金を調達し、公共施設整備等に充当するものである。

このシステムをリバース・モーゲージの導入による老朽化マンションの建替えに応用しようとするものである。この際、建替えによって、少なくとも建物部分の評価が以前よりもはるかに高くなり、増収になる。そのために、高齢者などを対象に、建替えを促進するために、リバース・モーゲージの適用者に投入していくことを考えるべきである。

しかも、一定の条件のもとでの試算によれば、終局的には、建替えが促進され、安心・安全なまちづくりが創生されるだけでなく固定資産税や都市計画税による増収のほうが、利子補給分よりも多くなる事が期待できる。公的機関のリスク負担によるものであるが、このシステムは結果的にはリスクがほとんどなく、費用対効果からも優れているシステムといえよう。

しかし、1955年の創設当時の住宅公団による「公団住宅」は膨大な公的資金によって恵まれた者だけがメリットを得たと、一部から批判されたが、このような利子補給制度による建替えにも、同じ批判を受けないかとの指摘もある。しかし、①公団住宅は日本の住宅水準の向上に大きく寄与したが、建替えによる新築も同じ効果が期待できる。②建替えによるケースでは利子補給額も相対的に少なくその効果はかなり大きい(武蔵野市の事例では予算の0.1%以下である、1998年度実績)。

### 5.3 既存不適格に対する対応

建設された当時は適法であったマンションが、その後の建築基準法改正や都市計画の変更により現在の法令の制限には適合していない状態になっ

たものを「既存不適格マンション」という。

既存不適格建築物については、その建替え後には既存不適格状態を解消することが必要となる。何らかの措置を講じない限り、従前よりも少ない容積でしか建替えが実現することができないため、こうしたマンションの建替えの実施は非常に困難になる。

既存不適格マンションの建替えに対する主な対応方策としては、次のような方法が考えられている。それぞれの状況に応じた手法を用いることが大切となる。なお、容積率に余裕のない適格マンションにおいても同様に、こうした手法を利用することにより、建替え条件を改善することが可能となる(図17)。

#### 5.3.1 隣地買い・共同建替え

未利用地の隣接地を購入して敷地面積を拡大したり、隣接する敷地・建物所有者の協力を得て敷地を一体化して共同で建替えを行う方法である。敷地の整序化につながるため、都市計画上の観点からも望ましい建替え手法であるといえる。

従来は区分所有者の全員合意がなければ実施することができないと考えられていたが、2002年の区分所有法改正により、「敷地の同一性要件」が緩和されたため、区分所有法に基づく法定建替えでも実施することができるようになった。「隣接施行敷地」としてマンション建替えの範囲に組み入れる方法、隣接する土地を、あらかじめ区分所有法第五条第一項に基づく規約による敷地とした上で当該地権者が参加組員として参画する方法等により、土地の合理的な利用を図りつつ、建替えを円滑に行うことが望まれる。

なお実現にあたっては、隣接地の地権者から敷地の譲渡や事業に対する協力が得られることが条件となる。また、建替え費用に加えて、隣接地の購入費用を新たに負担することが必要となる。既存マンションの容積超過の割合が少なく、負担する費用が少額で支払い可能であるほど活用できる可能性が高くなる。

図 17. 既存不通格マンションへの対応と容積率の割増し制度等普通

方法	(1) 隣地買い・共同建替え	(2) 連担建築物設計制度	(3) 総合設計制度
スケール	隣接地との接地群で対応	隣接地との接地群で対応	同一敷地で対応
方法の概要とイメージ  (現況)  マンション  隣接建物	隣地を購入して敷地を拡大, 又は隣地の所有者と共同化して建替え	隣地で使っていない容積率を購入, その分を敷地で活用して建替え	敷地に空地を確保して容積の割増しを受け, それを活用して建替え
運用のための条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未利用または建替え時期の近い隣地があること</li> <li>・隣地の地権者から協力が得られること</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・容積をあまり使っていない敷地が近くにあること</li> <li>・隣地の地権者から協力が得られること</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一定規模以上の敷地で一定の空地を確保するなど, 定められた技術基準を満たすこと</li> </ul>
通常の建替え事業費以外にかかる費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・隣地の購入費, 又は隣地地権者持分の買取費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未利用分の容積について同制度を組む相手に支払う対価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
必要な手続き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・隣地地権者との交渉と同意</li> <li>・土地購入または共同化事業の契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・隣地地権者との交渉と同意</li> <li>・容積対価の支払契約</li> <li>・特定行政庁の認定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定行政庁の許可</li> </ul>

出所) 国土交通省 (2003) 「マンションの建替えに向けた合意形成に関するマニュアル」 p. 83.

### 5.3.2 連担建築物設計制度

連担建築物設計制度は, 一定の一団の土地の区域内において, あるいは複数敷地により構成される一団の土地の区域内において, 既存建築物の存在を前提として相互に調整した合理的な設計により建築物を建築する場合, 各建築物の位置及び構造が安全上, 防火上及び衛生上支障がないと特定行政庁が認めるものについては, 複数建築物が同一敷地内にあるものとして建築規制を適用するものである。

既存の建築物を前提として, その敷地と一体的に連担建築物設計制度を組むことにより, マンション建替えにおいて以下のようなメリットが生じることになる。

- ① 建築物の間で容積等の移転 (金銭的売買) が可能となり, 未利用の容積率を有効活用することができる。

② 狭幅員道路に面していた敷地の前面道路幅員容積率制限の合理化が可能となる。

③ 居住の用に供する部分の位置により日影規制の合理化が可能となる。

この制度を活用することにより, 従前の隣接敷地における未利用容積率を, マンション建替えにあたって購入して活用することが可能となる。

しかし, この制度を活用するためには, 同制度の認定区域に加わる地権者 (所有権者及び借地権者) の全員同意を条件として, 特定行政庁の認定を受けることが必要となる。

認定の審査については, 国の基準による運用通達が示されているが, 特定行政庁によっては独自の基準を定めているところもあるので確認が必要となる。

なお, 同制度は特に次のような条件を満たす場合に活用できる可能性がある。

- ① 低容積利用の大規模敷地が隣接又は近接に存在し、地権者の同意が得られること。
- ② 日影規制によっても利用できる容積率に事実上制限が加わるため、容積超過の割合が少ないマンションや北側接道、緩い日影規制、連担認定区域に加わる北側敷地建物の低層階が非住居利用、等の敷地の場合に有利である。
- ③ 連担認定区域に加わる地権者に対する容積利用の対価が生じないか、少額負担可能であること。

### 5.3.3 総合設計制度

既存不適格マンションや容積率に余裕のない適格マンションの建替えに対しては、「総合設計制度」を適用して容積率の割増しを受けるという方法が考えられる。総合設計制度は、一定規模以上の敷地を有し、敷地内に一定の空地を確保した計画で、特定行政庁が市街地の環境の整備改善に資すると認めるものについて、容積率規制等の限度を超えて建築することを許可する制度である。

都心の一等地に建てられた中古マンションの多くは、建築後の用途変更等により現在では既存不適格となっているものが多い。仮に、既存不適格になっていなくても、余剰容積率があまりなく建替えが困難であると考えられる。

そこで国土交通省が公表している既往の建替え実現事例リスト(表29)と我々が登記簿調査等から得た東京都港区赤坂地区と六本木地区の中古マンションの事例(建替え未着工)をもとに、それぞれの特徴を見ていくこととする。

## 5.4 マンション建替えの実態

### 5.4.1 マンション建替えの着工例

まず、建替えが行われた81の事例を地域ごとに見ていくと、三大都市圏が68件(東京圏39件、中京圏3件、阪神圏26件)、地方が13件となっており、三大都市圏の中でも比率的に阪神圏が高くなっている。

また都道府県別に見ると、東京都が33件で一番多くなっているが、都心3区(千代田区、中央区、港区)が5件、都心5区(都心3区と新宿区、渋谷区)が12件となっており、必ずしも都心部のほうがマンションの建替えが進んでいるとはいえない。

次に、建替えられたマンションの当初の事業主体であるが、公的主体(公団・公社)が63件、民間が12件(不明5件、1件は民間と公団の共同)となっており、公的主体のマンションのほうが建替えが進んでいることがわかる。

建替えられたマンションの築年数を見てみると(表30)、一番短いもので19年、一番長いものは80年となっている。平均の築年数は37.7年である。図からもわかるように、そのピークは築30～34年目であり、次いで40～44年、35～39年となっている。

また、棟数、住戸数、延床面積、容積率充足比の建替前、建替後の数値から、敷地内に点在していた低層の集合住宅を中・高層に建替え、余剰容積率を有効活用していることがわかる。中高層化は、バブルが崩壊し地価の下落が鮮明になってきた1993年以降、顕著になってきている。

建物の中高層化、余剰容積率の利用によって、一戸当りの占有面積は建替え前の平均約47㎡から建替え後には77㎡へと約64%も広がった。

容積率の充足比を見てみると(表31)、建替前は平均で0.37、最低0.16、最高0.91となっており、0.5以下が全体の85.1%を占めていた。それが建替え後は、平均で1.04、最低0.62、最高1.91となり、容積率充足比が0.9以上のものが82.1%にもなっている。ちなみにほぼ4分の1にあたる17件が充足比1となっており、容積率をきっちり使い切って建替えを行ったことになる。

### 5.4.2 未着工例

マンション建替えの目安となる築後30年を経過したマンションが約15万戸(約3,000棟)あるとされているにもかかわらず、これまで実際に

表 29. 建替え実現事例リスト

事例	所在地	当初事業主体	建設	建替え	築年数	棟数		住戸数		延床面積 (㎡)		戸当たり占有面積 (㎡)		容積率充足比		容積上昇倍率
						建替前	建替後	建替前	建替後	建替前	建替後	建替前	建替後	建替前	建替後	
1	東京都渋谷区宇田川町	公共	S31	S50	19	3	1	90	273	4,600	20,263	46.0	64.0	0.23	1.00	4.34
2	東京都港区三田	民間	S3	S53	50	2	1	68	329			28.7				
3	東京都渋谷区恵比寿	公共	S28	S58	30	2	1	24	79	1,410		41.3	73.0	0.16	0.80	4.90
4	芦屋市翠ヶ丘	公共	S35	S59	24	2	1	12	29	764	3,486	63.7	88.5～121.7	0.21	0.98	4.56
5	東京都目黒区目黒	公共	S33	S61	28	3	1	68	99	2,913	6,980	35.0	67.0	0.35	0.99	2.81
6	東京都新宿区北新宿	公共	S33	S61	28	1	1	24	23	1,506	2,100	48.5	76.7	0.63	0.88	1.40
7	芦屋市浜松町	公共	S33	S62	29	6	1	104	199	5,313	17,717	47.2・50.2	67.7～96.4	0.26	0.96	3.66
8	札幌市中央区	公共	S42	S62	20	1	1	24	48	1,490	4,467	62.9	73.0	0.33	0.99	3.00
9	東京都中野区東中野	公共	S32	S62	30	3	1	60	81	2,708	6,723	44.0	60.0	0.39	0.98	2.55
10	芦屋市翠ヶ丘	公共	S33	S63	30	4	2	72	123	3,234	11,494	58.6	71.4	0.27	0.99	3.67
11	札幌市中央区	公共	S42	H1	22	1	1	16	27	1,111	2,676	63.0	81.3	0.41	0.99	2.41
12	大阪市阿倍野区北畠	公共	S32	H1	32	1	1	18	31	1,121	2,009	52.0	52.8	0.52	1.00	1.94
13	東京都大田区山王	公共	S33	H1	31	4	1	105	132	5,974	16,800	52.3	82.6	0.35	1.00	2.84
14	芦屋市翠ヶ丘	公共	S30	H1	34	2	1	42	87	3,168	7,920	46.0	80.3	0.22	0.98	4.41
15	神横浜市港北区	民間	S43	H1	21	1	1	18	30			44.2	54.0	0.60	0.99	1.65
16	芦屋市翠ヶ丘町	公共	S32	H2	33	4	1	64	91	3,719	9,870	47.0・52.7	63.6～120.7	0.35	1.00	2.83
17	東京都目黒区押上	民間	T15	H2	64	6	1	102	165	3,814	12,500	30.0	61.0	0.31	0.99	3.47
18	西宮市小松西町	公共	S33	H2	32	1	1	16	32			45.0	75.0	0.35	0.98	2.79
19	西宮市小松西町	公共	S33	H3	33	1	1	24	41		3,890	44.7	73.7	0.36	0.98	2.74
20	芦屋市楠木町	公共	S38	H3	28	2	1	56	80	3,170	10,406	57.9	88.6	0.26	0.99	1.79
21	相模原市	公共	S38	H3	28	3	1	72	122	3,268	8,316	35.0	71.0	0.38	1.00	2.62
22	東京都港区三田	民間	S33	H3	33	2	1	33	50			80.9	102.0	0.24	0.85	3.58
23	札幌市南区真駒内南町	公共	S42	H4	25	2	1	245	50			50.2	78.2	0.27	1.00	3.65
24	東京都品川区南大井	民間	S30	H4	37	1	1	16	27	1,014	2,884	52.8	80.6	0.35	1.00	2.86
25	東京都新宿区西早稲田	公共	S30	H4	37	4	1	80	138							
26	東京都渋谷区代々木	公共	S32	H4	35	1	4	62	69	3,054	7,295	43.8	90.1	0.45	0.99	2.23
27	東京都渋谷区広尾	公共	S34	H4	33	2	1	32	36			48.1	69.3～79.2	0.45	1.00	2.23
28	東京都世田谷区用賀	公共	S33	H5	35	8	2	56	71	3,176	8,992	47.2	100.0	0.27	0.62	3.13
29	古河市北町	公共	S45	H5	23	3	1	64	164	3,439	11,515	48.4	52.9～100.4	0.30	0.99	3.28
30	鎌倉市由比が浜	公共	S33	H5	35	4	1	114	141	4,469	14,745	35.4	89.0	0.27	0.84	3.12
31	大阪府大阪市住吉区	公共	S42	H5	26	2	1	28	50	1,772	4,130	63.8	65.0	0.60	1.38	2.30
32	相模原市	公共	S44	H5	24	3	1	48	80	2,495	5,940	45.0	68.0	0.21	1.00	4.85
33	名古屋市昭和区		S31	H5	37	3	1	25	25	1,240	1,575	39.0～71.6	60・80	0.69	0.88	1.27
34	東京都文京区目白台	公共	S33	H5	35	1	1	30	49	1,874	8,645	59.2	118.7	0.26	1.18	4.60
35	東京都世田谷区桜丘	公共	S33	H5	35	15	1	156	226	7,327	27,820	42.1	63.34～130.05	0.30	1.00	3.32
36	芦屋市翠ヶ丘	公共	S35	H6	34	2	1	40	76							
37	札幌市中央区	公共	S29	H6	40	6	3	136	166	6,473	21,147	37.5	83.0	0.38	1.00	2.66
38	東京都江東区住吉・毛利	民間	T15	H6	68	18	3	315	547	9,140	38,037	30.0		0.25	1.00	3.99

経済科学研究所 紀要 第35号 (2005)

39	豊中市蛭池南町	公共	S32	H7	38	1	1	12	32	668	2,559	50.8	63.1 ~ 89.2	0.26	1.00	3.79
40	札幌市南区真駒内南町	公共	S43	H7	27	2	1	48	87	2,823	8,716	53.2	80.9	0.30	0.91	3.00
41	東京都板橋区小豆沢	公共	S32	H7	38	6	1	135	271	5,189	24,955	37.25 ~ 41.45	56.53 ~ 88.43	0.35	1.47	4.25
42	芦屋市岩園町	公共		H8		2	1	50	68		7,321		54.7 ~ 132.0			
43	東京都墨田区横川	民間	S2	H8	69	6	1	191	282	5,860	21,168	26.6	57.8(平均)	0.38	1.38	3.60
44	岡山県岡山市	公共	S32	H8	39	18	1	116	59	4,446	4,487	37.6 ~ 39.2	66.1 ~ 70.3	0.21	1.00	4.74
45	大阪市阿倍野区帝塚山	公共	S42	H9	30	2	1	68	90	4,695	7,385	57.1	56.2 ~ 90.3	0.64	0.92	1.51
46	大阪市平野区喜連	公共	S42	H9	30	2	1	64	123	3,860	9,586	50.3	57.5 ~ 108.6	0.40	1.00	2.48
47	札幌市南区真駒内南町	公共	S42	H9	30	1	1	24	35	1,441	4,027			0.30	0.85	2.79
48	豊中市蛭池南町	公共	S32	H9	40	3	2	72	132	3,640	10,554	50.18 ~ 52.36	56.16 ~ 97.62	0.39	0.98	2.48
49	東京都江東区大島	公共	S32	H9	40	14	3	320	644		58,160	38.0	61.0	0.24	0.89	3.68
50	東京都中央区	民間・公共	S32	H9	40	7	1	359	624	16,500	78,500		71.0			
51	福岡市城南区	公共	S32	H10	41	7	3	168	201	8,812	21,066	47.9	79.5	0.47	0.99	2.10
52	東京都板橋区			H10		2	1		55		4,325		66.0			
53	吹田市千里山虹丘	公共	S33	H10	40	7	1	50	112		10,213		68.0 ~ 95.5			
54	広島市西区鈴が台	公共	S45	H10	28	1	1	16	33	1,082	3,768	57.3	78.6	0.38	1.00	2.66
55	札幌市	公共	S33	H10	40	1	1	85	49	8,547	10,837	40.7	86.5	0.91	1.13	1.14
56	名古屋市	公共	S41	H10	32	1	1	24	33	1,289	2,897	45.0	67.9	0.36	0.82	2.28
57	東京都港区赤坂	公共	S34	H11	40	2	1	60	110	3,500	10,734	54.0	64.0 ~ 159.8			3.00
58	東京都大田区久が原	公共	S32	H11	42	12	3	256	447	13,111	46,247	51.2 ~ 58.3	6.77 ~ 125.46	0.28	0.82	2.97
59	東京都板橋区		S50	H11	24	1	1	40	33		2,012					
60	豊中市蛭池南町	公共	S32	H11	42	4	1	24	57	812	5,165	52.0	58.78 ~ 90.21	0.17	0.93	5.61
61	大阪市天王寺区堂ヶ芝	公共	S40	H11	34	1	1	16	27	956	2,045	52.0	58.2 ~ 73.2			
62	豊中市新千里西町	公共	S45	H11	29	5	3	150	263	1,942	4,681	60.0	74.0 ~	0.46	0.97	2.12
63	神奈川県川崎市	公共	S39	H11	35	1	2	24	226	1,387	23,130	49.0	71.3	0.38	1.67	4.38
64	豊中市曾根東町	公共	S31	H11	43	10	6	96	122	4,092	10,500	32.5	69.7(平均)	0.31	0.86	2.77
65	神戸市東灘区住吉町	公共	S33	H12	42	2	1	32	64	1,502	5,442	41.5	61.1 ~ 99.9	0.38	0.97	3.18
66	西宮市甲子園	公共	S33	H12	42	2	1	24	37	1,800	3,224	54.5	56.1 ~ 82.8	0.48	0.95	1.86
67	大阪市住吉区大領	公共	S43	H12	32	3	1	76	122		9,718		56.9 ~ 80.4			
68	東京都渋谷区代官山	民間	T15	H12	74	36	5	327	501			31.7	102.6	0.24	1.50	6.34
69	長崎市	公共	S46	H12	29	2	1	20	43	1,139	4,209		78.6	0.33	1.21	3.70
70	吹田市千里山星が丘	公共	S33	H12	42	21	1	15	41		4,388		56.7 ~ 98.2		1.33	
71	東京都杉並区高井戸西	公共	S32	H13	44	5	2	112	188	5,692	16,506	43.8 ~ 39.4	61.3 ~ 132.5	0.33	0.99	3.05
72	東京都荒川区東日暮里	民間	S4	H13	72	3	1	95	250		28,907	32.5	65.3	0.29	1.24	4.35
73	東京都中央区月島	民間(私下)	S29	H13	47	1	1	30	126	1,263	11,408	27.6	37.0 ~ 83.7	0.65	1.12	1.71
74	名古屋市千種区千代田橋	公共	S42	H14	35	3	2	90	142	5,353	13,694	47.0	49.3 ~ 102.3	0.44	0.93	2.10

リバース・モーゲージ制度を活用した大都市及び地方都市の環境整備による経済効果分析

75	東京都板橋区			H14		1	1	54	120		9,990		50.7～88.9			
76	横浜市旭区白根	公共	S41	H14	36	2	1	32	42	1,423	3,192	37.3	59～76	0.45	1.00	2.24
77	東京都江東区古石場	公共	T11	H14	80	5	1	123	304	6,514	38,022	32.0	77.0	0.33	1.42	4.30
78	熱海市		S34	H15	44	3	1	42	69	1,572	7,313	32.0	57～78.5			
79	大阪市住吉区北畠	公共	S32	H15	46	2	1	54	65	3,789	5,754	67.9	74.9	0.55	0.87	1.58
80	東京都江東区	民間	S2	H15	76	16	3	510	738	12,379	73,053		68 (平均)	0.28	1.34	4.73
81	東京都江東区	民間	S2	H15	76	4	1	150	294	5,052	33,130		71.0	0.37	1.91	5.19

出所) 国土交通省 (2003) 「マンションの建替えに向けた合意形成に関するマニュアル」 pp. 73～74.

表 30. 建替えマンションの建築後年数別件数

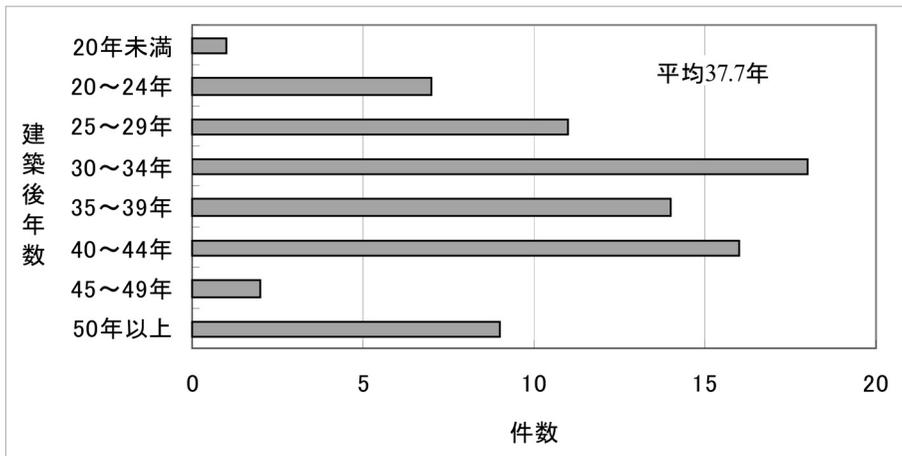


表 31. 建替え実現マンションの従前・従後の容積率充足比

		建替え後の容積率充足比						計
		～0.8	0.8～0.9	0.9～1.0	1.0～1.2	1.2～1.5	1.5～	
建替え前の容積率充足比	0.2 未満		1	1				2 (3.0%)
	0.2 以上 0.3 未満	1	4	4	7(6)	2	1	19 (28.4%)
	0.3 以上 0.4 未満		3	11	7(7)	4	2	27 (40.3%)
	0.4 以上 0.5 未満			6	3(3)			9 (13.4%)
	0.5 以上 0.6 未満		1	1	1(1)			3 (4.5%)
	0.6 以上		2	2	2	1		7 (10.4%)
	計		1 (1.5%)	11 (16.4%)	25 (37.3%)	20 (17) (29.9%)	7 (10.4%)	3 (4.5%)

表 32. 港区赤坂・六本木地区の中古マンション

	住所	建設	築年数 (年)	戸数 (戸)	敷地面積 (㎡)	戸当り 占有面積 (㎡)	容積率 充足比	指定 容積率 (%)
1	港区赤坂	S39	41	66	2639.14	81.99	0.71	300
2	港区赤坂	S40	40	65	1456.59	76.74	0.94	400
3	港区赤坂	S41	39	62	511.76	42.47	1.04	600
4	港区西麻布	S38	42	108	740.46	41.90	1.27	600
5	港区南麻布	S40	40	79	1596.13	71.27	1.25	400
6	港区六本木	S42	38	68	1322.29	65.05	1.03	400

建替えが行われたのは 81 棟にすぎない。

そこで我々はマンション需要が大きいと予測される東京都心部（港区赤坂・六本木地区）の地区 30 年以上のマンションを抽出し、登記簿等から該当マンションの現状を調査した（表 32 参照）。

抽出したマンションの開発主体はすべて民間であり、一戸当りの占有面積も同時期に建設され、既に建替えら得たマンションの従前面積と比べると比較的広がっている。

また容積率充足率も高く、6 棟中 4 棟が指定容積率をオーバーしている。

## 5.5 職住近接地域の再開発ケース（東京都港区赤坂地区）

### 5.5.1 赤坂地区の居住環境

赤坂地区は東京でも有数のオフィス街であるだけでなく、マンションも多く存在する職住近接地域である。赤坂地区では、マンションは 1970 年前後から建設が相次ぎ、大規模修繕、もしくは建替えを必要とするマンションが今後さらに増加していく傾向にある。しかしながら、こうしたマンションの多くは、①容積率が既存不適格、②権利関係が複雑（バブル時の担保価値を無視した融資が原因）、③高齢者が多い、などにより既存の法制度では単独の建替えが困難な状況にある。

そのため、このような状況を放置しておけば、マンションのスラム化が進み、治安や防災上、好ましくない方向に進む可能性がある。

赤坂地区のような都心の超一等地は高層化を進め、他の先進国の大都市と比べ遅れている職住近接を図っていく必要がある。そのためには、容積率の既存不適格な建物については、都市公団のような公的主体に床を分けることを条件に大幅な容積率の緩和を行うなどの大胆な法制度の見直しをしなければ効果的な再開発は困難である。

### 5.5.2 建替え事業のシミュレーション

建替えに際して区分所有者は、どの程度の金額を負担することになるのか、また公的助成や容積率緩和により負担がどの程度軽減されるのか、築後 30 年以上経過した実在の分譲マンション 3 件（内 2 件は容積率が既存不適格）を参考に事例を設定し、シミュレーションを行った。

#### 5.5.2.1 シミュレーションの概要

##### (i) シミュレーションの設定条件

駐車場・駐輪場の緩和規定および住宅の地階に係わる容積率の不算入により延床面積の 1/5 を容積率算定外とした。

レントブル比は、共同住宅の共用廊下等の部分に係る容積率の不算入を前提に 95% と仮定する。ただし、共同住宅の住戸で事務所等を兼ねるいわゆる兼用住宅については、本来は適用外であるが、ここでは考慮しない。

新築建物の専有面積は住戸・店舗に限定する。駐車場は共用施設とし専有部分としない。した

表 33. 事例－1 都心住宅地のマンション

I. 参考にしたマンションの概要	
<b>1. 都市計画条件</b> ①用途地域 第一種中高層住居専用地域 ②容積率 300% ③前面道路幅員 7m  <b>2. 現況建物</b> ①建築時期 昭和33年(1958年) ②敷地面積 1,029.60㎡ ③延床面積 2,813.46㎡ ④総専有面積 2,663.19㎡ ⑤区分所有戸数 33戸(うちポンプ室1) ⑥平均専有面積(住戸) 82.10㎡  <b>3. 取得時期</b> 昭和39年～49年 13戸 昭和50年～59年 7戸 昭和60年～ 13戸	<b>4. 所有と利用関係</b> ①個人所有 28戸(自己利用15戸 賃貸13戸) ②法人利用 4戸(自己利用2戸 賃貸1戸)  <b>5. 建物利用状況 (専有面積)</b> ①自己利用(住居) 15戸 1,230.50㎡ ②賃貸利用(住居) 17戸 1,395.70㎡  <b>6. 抵当権等の設定状況</b> ①抵当権設定住戸 15戸 ②設定極度額 130,800万円(共同担保含む)  <b>7. 隣接敷地の権利概要</b> ①権利者数 6名 ②土地面積 1,030.62㎡ ③既存建物面積 木造 2棟 217.69㎡ RC構造 3棟 1,400.52㎡
II. 建替えの試算	
①建物利用現況を全戸自己居住とする ②ポンプ質も住戸算入する ③従前住戸 33戸 平均専有面積 80.70㎡	
(1) 容積率緩和がない場合	(2) 容積率緩和を実施した場合
<b>1. 建替え後の建物</b> ①敷地面積 1,029.60㎡ ②容積対象面積 3,088.80㎡ ③法延床面積 3,861.00㎡ ④レントابل比 95% ⑤総占有面積 2,934.36㎡ ⑥権利変換戸数 33戸 ⑦平均取得占有面積 88.92㎡(10.3%増)  <b>2. 必要資金等</b> ①総事業費 133,340万円 ②平均戸当りの必要資金 4,040万円 ③住戸の平均資産価値 9,414万円(350万円/坪) ④住戸の平均既抵当権 7,532万円(掛け目80%) ⑤戸当り平均既抵当権 13,080万円(対象10戸)  <b>3. 都市共同住宅供給事業を適用</b> ①補助金額 18,660万円(総事業費の14%) ②実質負担総事業費 114,680万円 ③戸当り必要資金 3,475万円	<b>1. 市街地住宅総合設計制度を適用</b> ①許容容積率 490% ②容積対象面積 5,045.04㎡ ③法延床面積 6,306.30㎡ ④レントابل比 95% ⑤総占有面積 4,792.78㎡ ⑥権利変換戸数 33戸 ⑦平均取得占有面積 145.23㎡(80%増) ⑧平均戸当り必要資金 6,177万円 ⑨都市共同住宅供給事業を適用の場合の必要資金 5,312万円 ⑩等価交換の場合の取得面積 82.51㎡(2.2%増) ⑪従前面積確保のための必要資金 0円

がって従前建物の駐車場所有者も住戸を取得する。

都心共同住宅供給事業は「マンション建替タイプ」を適用する。

(ii) シミュレーション事例－1(容積率に余裕がある場合)(表33)

[現状]

総戸数 33戸 平均専有面積 80.07㎡  
 敷地面積 1,029.60㎡ 延床面積 2,813.46㎡  
 指定容積率 300 使用容積率 273%

全戸, 区分所有者が自己使用として試算

[建替え後]

表 34. 事例－2 都心住宅地のマンション

<p>I. 参考にしたマンションの概要</p>	
<p>1. 都市計画条件</p> <p>①用途地域 第一種中高層住居専用地域</p> <p>②容積率 300%</p> <p>③前面道路幅員 12m</p> <p>2. 現況建物</p> <p>①建築時期 昭和 39 年 (1964 年)</p> <p>②敷地面積 672.46 m<sup>2</sup></p> <p>③延床面積 3,065.09 m<sup>2</sup> (使用容積率は 455%)</p> <p>④総専有面積 2,328.75 m<sup>2</sup></p> <p>⑤区分所有戸数 41 戸 (うち 1 戸は駐車場)</p> <p>⑥平均専有面積 53.80 m<sup>2</sup></p> <p>3. 取得時期</p> <p>昭和 33 年～ 49 年 14 戸</p> <p>昭和 50 年～ 59 年 16 戸</p> <p>昭和 60 年～ 11 戸</p>	<p>4. 所有と利用関係</p> <p>①個人所有 32 戸 (自己利用 16 戸 賃貸 16 戸)</p> <p>②法人利用 9 戸 (自己利用 4 戸 賃貸 4 戸)</p> <p>5. 建物利用状況 (専有面積)</p> <p>自己利用 (住居) 16 戸 930.50 m<sup>2</sup></p> <p>自己利用 (事務所) 4 戸 189.04 m<sup>2</sup></p> <p>賃貸利用 (事務所) 20 戸 997.82 m<sup>2</sup></p> <p>賃貸利用 (駐車場) 1 戸 176.40 m<sup>2</sup></p> <p>6. 抵当権等の設定状況</p> <p>①抵当権設定住戸 15 戸</p> <p>②設定極度額 10,469 万円 (共同担保含む)</p> <p>7. 隣接敷地の権利概要</p> <p>権利者数 3 名</p> <p>土地面積 841.25 m<sup>2</sup></p> <p>既存建物面積 木造 1 棟 221.50 m<sup>2</sup></p> <p>R C 構造 1 棟 475.30 m<sup>2</sup></p>
<p>II. 建替えの試算</p>	
<p>①建物利用現況を全戸自己居住とする</p> <p>②駐車場部分 (1 階) も算入する.</p> <p>③従前住戸 41 戸 平均専有面積 56.80 m<sup>2</sup></p>	
<p>(1) 容積率緩和がない場合</p>	<p>(2) 容積率緩和を実施した場合</p>
<p>1. 建替え後の建物</p> <p>①敷地面積 672.46 m<sup>2</sup></p> <p>②容積対象面積 2,017.38 m<sup>2</sup></p> <p>③法延床面積 2,521.72 m<sup>2</sup></p> <p>④レントابل比 95%</p> <p>⑤総占有面積 1,916.51 m<sup>2</sup></p> <p>⑥権利変換戸数 41 戸</p> <p>⑦平均取得占有面積 46.74 m<sup>2</sup> (17.7%減)</p> <p>2. 必要資金等</p> <p>①総事業費 95,920 万円</p> <p>②平均戸当りの必要資金 2,340 万円</p> <p>③住戸の平均資産価値 4,949 万円 (350 万円 / 坪)</p> <p>④住戸の平均担保価値 3,951 万円 (掛け目 80%)</p> <p>⑤戸当り平均既抵当権 6,979 万円 (対象 15 戸)</p> <p>3. 都市共同住宅供給事業を適用</p> <p>①補助金額 13,420 万円 (総事業費の 14%)</p> <p>②実質負担総事業費 82,500 万円</p> <p>③戸当り必要資金 2,012 万円</p>	<p>1. 市街地住宅総合設計制度を適用</p> <p>①敷地面積 490%</p> <p>②容積対象面積 3,295.95 m<sup>2</sup></p> <p>③法延床面積 4,118.81 m<sup>2</sup></p> <p>④レントابل比 95%</p> <p>⑤総専有面積 3,130.30 m<sup>2</sup></p> <p>⑥権利変換戸数 41 戸</p> <p>⑦平均取得占有面積 76.35 m<sup>2</sup> (34.4%増)</p> <p>⑧平均戸当り必要資金 3,494 万円</p> <p>⑨都市共同住宅供給事業 適用の場合の必要資金 3,005 万円</p> <p>⑩等価交換の場合 40.87 m<sup>2</sup> (28.0%減)</p> <p>⑪従前面積確保のための必要資金 1,687 万円</p> <p>2. 容積率が 2 倍にアップした場合</p> <p>①敷地面積 600%</p> <p>②容積対象面積 4034.76 m<sup>2</sup></p> <p>③法延床面積 5043.45 m<sup>2</sup></p> <p>④レントابل比 95%</p> <p>⑤総占有面積 3,833.02 m<sup>2</sup></p> <p>⑥権利変換戸数 41 戸</p> <p>⑦平均取得占有面積 93.49 m<sup>2</sup></p> <p>⑧平均戸当り必要資金 4,142 万円</p> <p>⑨都市共同住宅供給事業 適用の場合の必要資金 3,562 万円</p> <p>⑩等価交換の場合の取得面積 51.43 m<sup>2</sup> (9.5%減)</p> <p>⑪従前面積確保のための必要資金 569 万円</p> <p>3. 補助金が総事業費の 25%まで増額された場合</p> <p>①従前面積確保のための必要資金 0 円</p>

表 35. 事例－3 都心商業地のマンション

I. 参考にしたマンションの概要	
<p>1. 都市計画条件</p> <p>①用途地域 商業地域 第二種住居地域</p> <p>②容積率 600%, 400%</p> <p>③前面道路幅員 15m</p> <p>2. 現況建物</p> <p>①建築時期 昭和 41 年 (1966 年)</p> <p>②敷地面積 511.76 m<sup>2</sup></p> <p>③延床面積 3,303.87 m<sup>2</sup> (使用容積率は 645%)</p> <p>④総専有面積 2,614.29 m<sup>2</sup></p> <p>⑤区分所有戸数 62 戸 住戸 56 戸 事務所 2 戸 店舗 3 戸 駐車場 1 戸</p> <p>⑥平均専有面積 42.16 m<sup>2</sup></p> <p>3. 取得時期</p> <p>昭和 41 年～ 49 年 20 戸</p> <p>昭和 50 年～ 59 年 17 戸</p> <p>昭和 60 年～ 25 戸</p>	<p>4. 所有と利用関係</p> <p>①個人所有 53 戸 (自己利用 13 戸 賃貸 40 戸)</p> <p>②法人利用 9 戸 (自己利用 2 戸 賃貸 7 戸)</p> <p>5. 建物利用状況 (専有面積)</p> <p>①自己利用 (住居) 13 戸 613.42 m<sup>2</sup></p> <p>②自己利用 (事務所) 2 戸 53.82 m<sup>2</sup></p> <p>③賃貸利用 (事務所) 46 戸 1,680.10 m<sup>2</sup></p> <p>④賃貸利用 (駐車場) 1 戸 266.95 m<sup>2</sup></p> <p>6. 抵当権等の設定状況</p> <p>①抵当権設定住戸 20 戸</p> <p>②設定極度額 25,337 万円 (共同担保含む)</p> <p>7. 隣接敷地の権利概要</p> <p>権利者数 3 名</p> <p>土地面積 1,152.16 m<sup>2</sup></p> <p>既存建物面積 S 造 2 棟 428.12 m<sup>2</sup></p>
II. 建替えの試算	
<p>①建物利用現況を全戸賃貸床 (事務所) とする</p> <p>②従前住戸 62 戸 平均専有面積 42.16 m<sup>2</sup></p> <p>③平均容積率 500% とする</p>	
(1) 容積率緩和がない場合	(2) 容積率緩和を実施した場合
<p>1. 建替え後の建物</p> <p>①敷地面積 511.76 m<sup>2</sup></p> <p>②容積対象面積 2,558.80 m<sup>2</sup></p> <p>③法延床面積 3,198.50 m<sup>2</sup></p> <p>④レントابل比 95%</p> <p>⑤総占有面積 2,430.80 m<sup>2</sup></p> <p>⑥権利変換戸数 62 戸</p> <p>⑦平均取得占有面積 39.21 m<sup>2</sup> (7.0%減)</p> <p>2. 必要資金等</p> <p>①総事業費 150,740 万円</p> <p>②平均戸当りの必要資金 2,431 万円</p> <p>③住戸の平均資産価値 4,151 万円 (350 万円 / 坪)</p> <p>④住戸の平均担保価値 3,321 万円 (掛け目 80%)</p> <p>⑤戸当り平均既抵当権 12,685 万円 (対象 20 戸)</p> <p>3. 都市共同住宅供給事業を適用</p> <p>①補助金額 21,100 万円 (総事業費の 14%)</p> <p>②実質負担総事業費 129,640 万円</p> <p>③戸当り必要資金 2,091 万円</p>	<p>1. 市街地住宅総合設計制度を適用</p> <p>①許容容積率 760%</p> <p>②容積対象面積 3,889.37 m<sup>2</sup></p> <p>③法延床面積 4,861.71 m<sup>2</sup></p> <p>④レントابل比 95%</p> <p>⑤総占有面積 3,694.90 m<sup>2</sup></p> <p>⑥権利変換戸数 62 戸</p> <p>⑦平均取得占有面積 59.6 m<sup>2</sup> (41.4%増)</p> <p>⑧平均戸当り必要資金 3,386 万円</p> <p>⑨都市共同住宅供給事業 適用の場合の必要資金 2,912 万円</p> <p>⑩等価交換の場合 25.22 m<sup>2</sup> (40.2%減)</p> <p>⑪従前面積確保のための必要資金 1,794 万円</p> <p>2. 容積率が 2 倍にアップした場合</p> <p>①許容容積率 1,000%</p> <p>②容積対象面積 4,034.76 m<sup>2</sup></p> <p>③法延床面積 5,117.60 m<sup>2</sup></p> <p>④レントابل比 95%</p> <p>⑤総占有面積 4,861.72 m<sup>2</sup></p> <p>⑥権利変換戸数 62 戸</p> <p>⑦平均取得占有面積 78.41 m<sup>2</sup> (86.0%増)</p> <p>⑧平均戸当り必要資金 4,168 万円</p> <p>⑨都市共同住宅供給事業 適用の場合の必要資金 3,584 万円</p> <p>⑩等価交換の場合 36.10 m<sup>2</sup> (14.4%減)</p> <p>⑪従前面積確保のための必要資金 642 万円</p> <p>3. 補助金が総事業費の 25%まで増額された場合</p> <p>①取得面積 41.51 m<sup>2</sup></p> <p>②従前面積確保のための必要資金 60 万円</p>

容積率に余裕があるため、指定容積率を完全に消化することにより、平均専有面積は 88.92 m<sup>2</sup>に増えるが、戸当たりの必要資金は 4,040 万円である。都心共同住宅供給事業の適用により 3,475 万円に減額される。

市街地総合設計制度と都心共同住宅供給事業の適用を受けることにより、等価交換事業による自己資金ゼロの建替えが可能となる。平均専有面積は 82.51 m<sup>2</sup>となる。

(iii) シミュレーション事例－2 (容積率が既存不適格の場合①) (表 34)

[現状]

総戸数	41 戸	平均専有面積	56.80 m <sup>2</sup>
敷地面積	672.46 m <sup>2</sup>	延床面積	3,065.09 m <sup>2</sup>
指定容積率	300%	使用容積率	455%

全戸、区分所有者が自己使用として試算した。

[建替え後]

指定容積率を大幅に超えているため、容積率緩和がない場合の平均専有面積は従前の 17%減の 46.74 m<sup>2</sup>となる。戸当たりの必要資金は約 2,400 万円である。都心共同住宅供給事業の適用により必要資金は 2,012 万円となる。

市街地総合設計制度と都心共同住宅供給事業の適用を受けることにより、平均専有面積は 59.60 m<sup>2</sup>に増え、戸当たりの必要資金は 3,000 万円となる。

等価交換事業による資金ゼロの建替えは、容積率を 600%に緩和し、都心共同住宅供給事業の適用を受けると仮定して、平均専有面積 51.43 m<sup>2</sup>で可能となる。

(iv) シミュレーション事例－3 (容積率が既存不適格の場合②) (表 35)

[現状]

総戸数	62 戸	平均専有面積	42.16 m <sup>2</sup>
敷地面積	511.76 m <sup>2</sup>	延床面積	3,198.50 m <sup>2</sup>
指定容積率	500%	使用容積率	645%

全戸、賃貸(事務所使用)として試算する。

[建替え後]

指定容積率を大幅に超えているため、容積率緩

和がない場合の平均専有面積は従前の 7%減の 39.21 m<sup>2</sup>となる。戸当たり必要資金は 2,431 万円である。都心共同住宅供給事業の適用が受けられれば、必要資金は 2,091 万円に減額される。

市街地総合設計制度と都心共同住宅供給事業の適用を受けることにより、平均専有面積は 59.60 m<sup>2</sup>に増え、戸当たりの必要資金は 3,385 万円となる。

等価交換事業による資金ゼロの建替えは、容積率を 1,000%に緩和し、都心共同住宅供給事業の適用を受けると仮定して、平均専有面積 36.10 m<sup>2</sup>で可能となる。

### 5.5.3 シミュレーション結果の要点

容積率にやや余裕のある事例－1の場合は、住宅の地階に係る容積率の不算入、共同住宅の共用廊下などの容積率の不算入、都心共同住宅供給事業の適用、市街地住宅総合設計制度の適用を受け、等価交換方式による建替えが可能であるため、区分所有者は資金負担することなく、従前よりも住戸面積を拡大できる。

容積率が既存不適格である事例－2、事例－3の場合は、上記と同様の制度の適用を受けた場合でも、専有面積を大幅に縮小しなければ等価交換方式は成立しない。等価交換方式による場合でも、従前と同等の占有面積を確保するためには、約 1,800 万円の資金負担が必要となる。

事例－2、事例－3は、使用容積率を指定容積率の 2 倍とした場合でも、等価交換方式だけでは従前と同等の専有面積を確保することはできず、600～700 万円の建設資金の負担が必要となる。

以上により、指定容積率の範囲内にあるマンションの場合は、既存の容積率緩和制度と助成制度を活用することにより、区分所有者が資金負担ゼロか、比較的少ない負担で建替えができる可能性がある。

しかし、使用容積率が指定容積率の 1.3～1.5 倍程度の既存不適格のマンションの場合は、容積

率を大幅に緩和するなどの方策を講じなければ、建替えはほとんど不可能である。

## 5.6 小括

マンションの建替え着工例と未着工例を比較すると、①戸当りの占有面積が狭い、②容積率充足比が低い、③供給主体が民間企業ではなく公的主体である、という3つの相違点が浮かび上がってくる。

つまり、①時代の変化とともに居住スペースの手狭感の増進、②余剰容積率を活用により保留床を確保し、建替え費用の自己負担分を軽減、③公的機関の関与による建替え事業に対する信頼性の向上、が多くの課題を抱える建替えの実現に大きく寄与していると考えられる。

これに加え、都心のマンションにはバブル時に異常ともいえる額の抵当権が設定され、不良債権化していることも見逃すことができない。権利関係が複雑になればなるほど、建替えに対する合意形成は困難になるのである。

## 6. まとめ

21世紀は「環境の世紀」、「都市の世紀」あるいは「アジアの世紀」など、いろいろな視点からこの100年間が問われている。新世紀のスタートにあたり、前世紀からの負の資産を早急に解消、解決するとともに、資源、エネルギーの制約下において地球環境を守りながら、人類が求めている発展に寄与できるソフト・ハード両面にわたるシステムの構築が求められている。しかも、これらの多くが「都市」と密接不可分な関係にある。このことから、日本経済のキーワードは「都市」であるといえるだろう。

その国のレベルを端的に表しているのが都市であり、とりわけ「首都」などの大都市である。

一国の政治、経済、文化、社会などが集約され、その国のシンボル都市であることから当然の帰結である。

バブル崩壊後、日本の都市の生活環境、ビジネ

ス環境に対する国際的評価は年々低下しており、首都である東京の魅力についての評価も厳しいものがある。

東京は、国際比較から言っても魅力が乏しいとされているが、ここで働き、住む人にとっても利便性の高い都市ではない。職住近接は都市で働き、生活するものにとっては望ましいスタイルであり、環境保全、エネルギーの制約などからも住環境の充実とともに促進されるべきである。

「都市再生」は経済効果の即効性やCost(費用)対Benefit(便益)からも、低迷している日本経済に再び活力をもたらすものと期待されている。この「都市再生」とは、「都市」の魅力と国際競争力を高めていることが必要である。このためには、民間による都市への投資などの民間の力(資金、ノウハウ)を都市に振り向けることが決め手となる。

「都市再生」のキーワードの一つが土壌汚染問題とともに老朽化マンションの建替えである。老朽化マンションの建替えは、国民の生命、財産を守るためにも耐震問題とともに国をあげて早急に対応すべき課題である。

本研究を通して、われわれはリバース・モーゲージシステムを利活用することによって高齢者を中心にして合意形成の促進が可能となることを通じて、都市再生に寄与できることを知見した。それにはさらなる利活用システムの法的(建築基準法、都市計画法の見直しなど)、財政、税制、金融的支援が不可欠であることを学会などで提言していきたい。

(研究代表者 日本大学経済学部教授)

## 参考文献

- 建設経済研究所(1999)『日本経済と公共投資』32号、p.7.
- 国土交通省(2003)「マンションの建替えに向けた合意形成に関するマニュアル」.
- 小林和則(1999)『高齢社会の資産活用術 リバース・モーゲージ』清文社.

不動産シンジケーション協議会 (1998) 「ピアジェ制度の導入と検討」

三橋博巳, 大島智史, 長谷川育生 (2003) 「集合住宅のライフサイクル修繕・更新費に関する研究」『環境の管理』第 47 号, 日本環境管理学会.

三橋博巳, 大林直臣 (2002a) 「東京都心部におけるオフィスビルのストックの有効利用と環境負荷に関する研究」日本環境共生学会 2002 年度第 5 回学術大会発表論文集.

—— (2002b) 「東京都心部の住宅付置制度に関する研究」『日本不動産学会 2002 年度秋季全国大会学術講演会梗概集』日本不動産学会

三橋博巳, 大林直臣, 長谷川育生 (2002) 「オフィスビルの利活用と環境負荷軽減に関する研究」『環境の管理』第 41 号, 日本環境管理学会.

三橋, 中島, 加藤, 小松, 吉田 (1999) 「全国の木造専用住宅の寿命に関する研究」『日本建築学会大会学術講演梗概集』10 月号, 日本建築学会.

三橋, 晋川, 木村 (1999) 「建物の維持管理に関する研究 — 大学校舎の改修実態について —」『環境の管理』第 27 号, 日本環境管理学会.

三橋, 中島, 加藤 (1997) 『木造専用住宅のストックと耐震診断・改修制度に関する調査研究』日本建築学会大会学術講演梗概集, 9 月号.