

2. 3 シミュレーションによる融資可能額の試算

本節では、市街地整備型RMSにおける融資可能額をシミュレーションにより試算する。図2. 3. 1で示すように、シミュレーションは「保険スキーム適用タイプ」と「保険スキーム非適用タイプ」に分けて行う。さらに「保険スキーム適用タイプ」では、「不動産担保型」と「不動産売却型」の2種類に分けて試算を行う。

「保険スキーム適用タイプ」では、保険スキームが適用されることにより、契約期間内に担保割れが生じた場合には、保険金が支払われることにより契約者の受取額が保証される。融資額の設定については、建替え資金等として融資額の率を一定とし、不動産評価額に応じて融資額が異なるタイプである。

ただし、保険スキームを成立させるには、相当数の契約者数と保険機能を担う主体が必要となるため、当面において現実性の高い「保険スキーム非適用タイプ」の検討も行うこととする。「保険スキーム非適用タイプ」とは、保険スキームを適用することなく、契約者の平均余命年数で自己不動産をすべて使い尽くす（融資限度額＝余命年数分の元利金）タイプである。すなわち、契約者が所有する不動産評価額と契約時の年齢に応じて融資額が異なることになる。

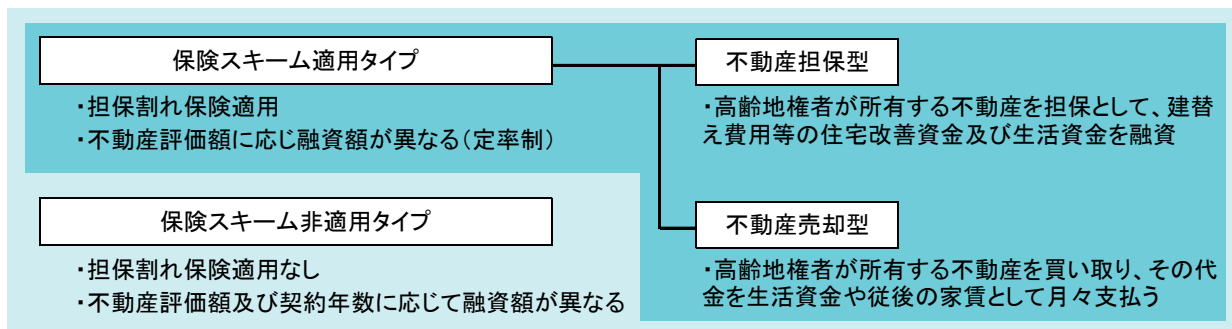


図2. 3. 1 シミュレーションの構成

2. 3. 1 「保険スキーム適用タイプ」によるシミュレーション

(1) 「保険スキーム適用タイプ」におけるシミュレーションの条件設定

(a) 融資に関する考え方

「保険スキーム適用タイプ」では、契約者の不動産額に応じて、融資額が異なる、すなわち、不動産評価額に対する融資可能額の上限率（融資可能額率）を定める定率制の方法である。融資の内容としては、建替え等の住宅改善のための支出に融資を行う「住宅改善資金融資」と、月々の生活資金として融資を行う「生活費融資」の2種類を設定する。融資可能額率については、表2. 3. 1のように設定している。

また、図2. 3. 2の融資可能額の構造に示すように、一時費用とし住宅改善資金をして多額の融資を受ければ、その分、残存資産が圧縮され生活資金として受け取れる額が減少する。

表 2. 3. 1 融資可能額率の内訳

融資可能額率の内訳	内容
住宅改善資金 融資額率	<ul style="list-style-type: none"> 住宅改善資金とは、住宅の建替え費用、改修費用、等価交換時の増床取得費用等、住宅改善のために一時的に必要な多額の支出に対して融資されるものであり、契約初年度に融資される。 住宅改善資金融資額率は、融資限度額（不動産評価額×80%）に対する率としている。
生活費 融資額率	<ul style="list-style-type: none"> 生活費融資額とは、生活資金として月々に融資されるものであり、年金の補完的意味合いを持つ。契約期間中は契約者が受け取りが保険により保証される額となる。 生活費用融資額率とは、融資限度額（不動産評価額×80%）から、住宅改善融資額及び前払い保険料を控除した残存資産に対する率としている。

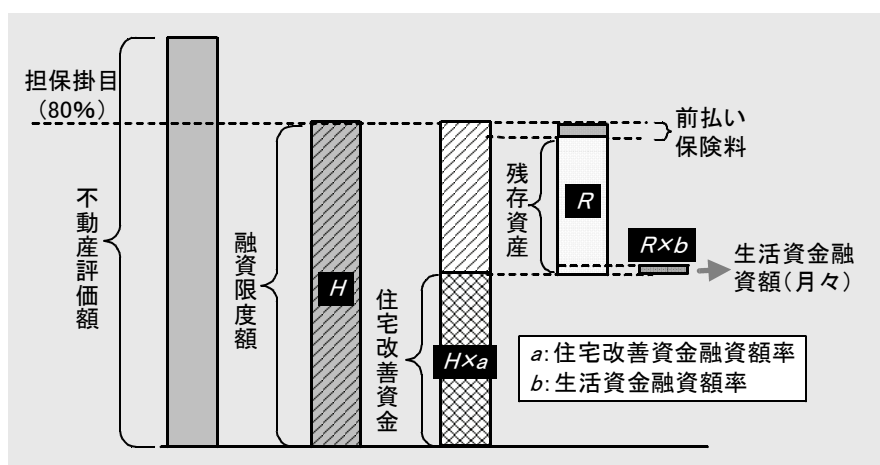


図 2. 3. 2 融資可能額の構造

(b) 保険に関する考え方

保険については、不動産担保型では、契約期間中では契約者の月々の生活資金融資額と契約期間以降の契約者の利子負担分とを、保険金によりカバーするものである。

他方、不動産売却型では、契約期間中に支払い累積額が買取価格を上回った時点以降の受取額を保証し、契約期間以上に契約者が長生きした場合の受取額にも、その保証を行うものである。

(c) シミュレーションの方法

属性の異なる契約者を一様乱数により500人発生させ、契約者1人1人の契約期間20年間のストーリーを模倣する。それを1000回繰り返す（属性の異なる契約者500人を1000回発生させる。すなわち50万人分を発生させる）ことにより、保険金適用対象額（契約期間中の担保割れ発生以降の融資保証額と契約期間以降の利子相当額）と保険料総額の収支の平均値を求めている。

その際、「保険金適用対象額 ≤ 保険料総額」となるまで、融資可能額等の設定変更を行い、何度もコンピューターによる計算を行う。

(d) シミュレーションの前提条件

「保険スキーム適用タイプ」を成立させるためには、各種の政策的支援が行われることが前提となる。以下、その政策的支援のメニューと内容について整理を行う。

①不動産評価額は一定とする

「保険スキーム適用タイプ」では、担保となる住宅が建替え等によりリニューアルし、さらに市街地整備事業により基盤整備が行われることを前提としている。さらに、ある契約者の契約期間中に、それらの建替え及び市街地整備が更に積み重ねられることにより、契約終了時の不動産評価額が、契約当初の不動産評価額（従前評価額）を下回らないことを前提としている。

ただし、地価については、市街地整備が積み重なったとしても、社会経済状況によっても変動することから、契約終了時に不動産評価額が契約当初の不動産評価額を下回った場合については、RMS運用主体がその損失を負うことになる。

②利子負担に対する政策的支援

契約者にとって、より有利な条件で貸付けを行うためには、契約者の利子負担を単利負担とすることが望ましい。よって、利率については、単利固定による設定を行う。

その際、既存の直接融資方式によるリバース・モーゲージ（武蔵野市、中野区）のように、地方公共団体の財源から融資を行い、利子については、当初から単利固定とすることが考えられる。

また、間接融資方式のように、融資主体が金融機関の場合では、RMS運用主体が契約者に代わって、利子分について前払い返済を行い、その利子相当額を契約者に無利子貸し付けを行って、実質的な契約者の単利負担とすることも考えられる。

③融資金原資と保険金原資の調達支援

RMS運用主体が契約者に直接融資を行う場合には、融資のための原資を当初から調達する必要がある。RM保険機構についても、初動期では契約者に支払いための保険金原資を調達しておく必要がある。それらの原資については、一定の政策的な手当てが行われることを前提としている。

以上の前提条件を踏まえ、シミュレーション上の設定値に関する前提条件を表2.3.2で整理する。また、シミュレーションのフローを図2.3.3に示す。

表 2. 3. 2 「保険スキーム適用タイプ」におけるシミュレーションの前提

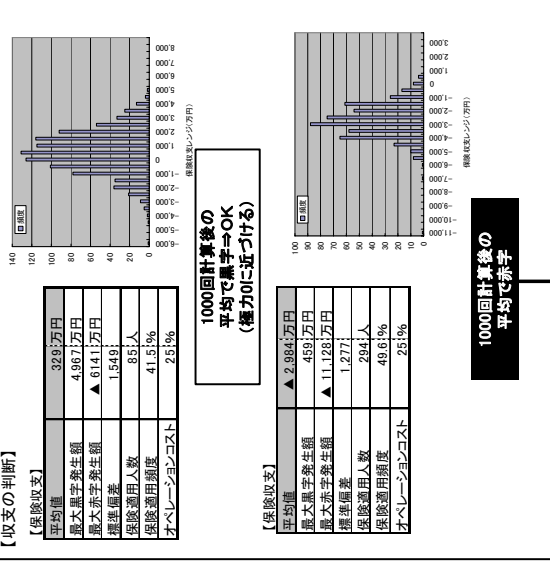
#	名称	不動産担保型	不動産売却型
1	契約時年齢	・70歳を平均として、標準偏差5で一様乱数を発生させた年齢（ただし、下限は65歳としている）	同左
2	保険料	・前金：融資限度額の1% ・毎年の支払：累積融資残高の0.25%	・前金：支払限度額の5%
3	総契約数	・新規で500人が一斉に契約（常時契約者が500人いるものと仮定）	同左
4	契約期間	・20年	同左
5	融資/支払の限度額	【持地持家（AAA）】 ・不動産価格の80% 【借地持家（ABB）】 ・普通借地権：借地権価格の80% ・定期借地権：借地権価格の60%（定期借地権設定期間を50年。契約者の余命を20年と設定。残存期間の30年（60%）を評価対象とする。）	・時価価格による買取金額
6	従前の土地の価値	【AAA（持地持家）】 ・平均1800万円（平均敷地面積：60㎡、平均㎡単価：30万円/㎡を想定）とし、その分布を①、②のように設定 ①標準偏差180とし一様乱数を発生させるケース（正規分布） ②低額不動産保有者が契約者に多く含まれるケース（対数正規分布：平均を約1800万円となるよう初期値、標準偏差を設定） 【ABB（借地持家）】 ・借地権割合を6割と想定し、平均1,100万円（ 1800×0.6 ） （土地価格の分布については、AAAと同様）	同左
7	従後の土地の価格	・従前と同じ（建替え及び市街地整備により、土地価格は維持されると仮定）	同左
8	契約期間終了時の建物価値	・通常はゼロとする（ただし一定価値を見込むケースも試算）	同左
9	契約者死亡後の残存価値の帰属	・相続による返還（ただし、RMS運用主体が取得することを想定したケースも試算）	同左
10	余命	・契約時年齢の生命表（一般的に長生きする女性の生命表を使用）の余命を平均とし、標準偏差2で一様乱数を発生させている。	同左
11	金利	・年3%（単利固定）を基本とする	—
12	RM保険機構のオペレーションコスト(事業費)	・25.0%を標準とする（ただしゼロとするケースも試算）	同左

■ 1000回分(50万人分:1回につき契約者500人)の結果を計算

⇒ 1000回分の保険収支の平均値を求める

項目	長生きリスク	相保割れリスク	保険金運用対象額	月額保険料	前払保険料	保険収支(%)	負の回数	保険利回率
平均合計	-42.2	▲11,709.1	▲11,751.3	8,006.8	7,200.3	329.0	415	85
1回目	-39.6	▲16,979.7	▲17,019.3	9,059.3	7,224.3	▲4,806.6	1	111
2回目	-39.6	▲14,967.6	▲13,007.2	8,730.5	7,236.7	▲9,94.3	1	92
3回目	-118.8	▲8,807.0	▲9,925.8	8,943.3	7,167.7	2,157.5	81	81
4回目	0.0	▲11,801.8	▲11,801.8	9,039.9	7,188.3	369.3	1	97
5回目	-79.2	▲12,648.9	▲12,728.1	8,774.5	7,216.0	▲735.2	1	97
6回目	0.0	▲11,031.8	▲11,031.8	8,556.9	7,188.9	1,002.5	1	76
7回目	-39.6	▲13,673.9	▲13,713.5	9,168.1	7,155.9	▲1,425.1	1	93
8回目	-39.6	▲12,075.5	▲12,115.1	9,322.3	7,159.6	▲243.6	1	87
9回目	-79.2	▲14,210.8	▲14,290.0	9,114.8	7,205.5	▲2,049.8	1	100
10回目	-39.6	▲13,598.8	▲13,598.4	8,884.8	7,231.4	▲1,511.3	1	83

項目	平均値	最大赤字発生額	最大赤字発生率	契約者数	保険適用頻度	オペレーションコスト	
【収支の判断】	328.0万円	4,957.1万円	▲6.141%	85人	41.5%	2.8%	
【保険収支】	平均値	2,984.7万円	459.1万円	▲11.128%	2,941人	49.6%	25.5%



B 20年間の融資額、保険料、利子の配列を作成

契約者	累積融資額 (万円)										
	1年目	2年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目		
契約者1	773.9	788.2	959.7	973.9	988.2	1,002.5	1,016.8	1,031.1	1,045.4		
契約者2	728.1	741.6	902.9	916.4	929.8	943.3	956.7	970.2	983.6		
契約者3	732.1	745.7	907.9	921.4	935.0	948.5	962.0	975.5	989.0		
契約者4	688.7	701.5	854.1	866.8	879.5	892.3	905.0	917.7	930.4		

契約者	毎年の保険料 (万円)										
	1年目	2年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目		
契約者497	759.4	773.4	941.7	955.7	969.8	983.8	997.8	1,011.8	1,025.9		
契約者498	609.9	673.1	819.5	831.7	843.9	856.1	868.3	880.5	892.8		
契約者499	794.0	808.6	984.6	999.3	1,013.9	1,028.6	1,043.2	1,057.9	1,072.6		
契約者500	772.3	786.5	957.7	971.9	986.2	1,000.5	1,014.7	1,029.0	1,043.3		

契約者	毎年の利子 (万円)										
	1年目	2年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目		
契約者1	1.93	1.97	2.40	2.43	2.47	2.51	2.54	2.58	2.61		
契約者2	1.82	1.85	2.26	2.29	2.32	2.36	2.39	2.43	2.46		
契約者3	1.83	1.86	2.27	2.30	2.34	2.37	2.41	2.44	2.47		
契約者4	1.72	1.75	2.14	2.17	2.20	2.23	2.26	2.29	2.33		

計算開始 (500人 x 1000回)

契約者	各年の残存資産 (万円)										
	1年目	2年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目		
契約者493	695.0	720.9	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6		
契約者494	700.4	704.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1		
契約者495	704.2	708.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1		

再設定により再チャレンジ

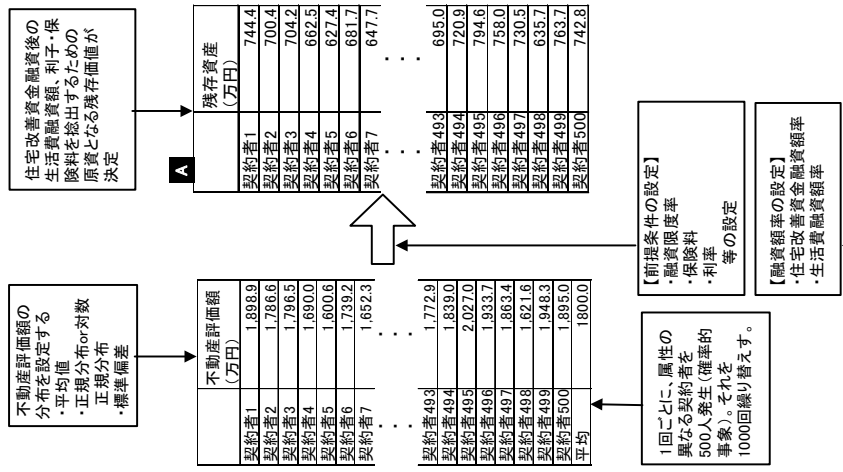


図 2.3.3 「保険スキーム適用タイプ」におけるシミュレーションのフロー

(2)「保険スキーム適用タイプ」におけるシミュレーション結果

(a)多様な条件設定による試算（不動産担保型、不動産売却型）

不動産担保型、不動産売却型の両者において、オペレーションコスト（RM保険機構の事業費）を0%及び25%とした場合と、オペレーションコストを25%に固定して「契約者死亡時の残存価値の帰属」、「建物残存価値の評価額」を変えた場合について、住宅改善資金融資額（不動産担保型の場合）、月々の生活費融資額（不動産売却型の場合）を試算した。土地評価額の分布は、正規分布を想定している。

表2.3.3の「結果」に示した融資額（支払い額）とは、不動産担保型では、契約期間として設定した20年間において住宅改善資金として一括融資が可能な額を示している（なお、契約期間20年間以上の長生きをした契約者については、融資は停止となるが、月々発生する利子分については、保険が適用されることになる）。不動産売却型については、存命中に支払いが保証される月額（終身保証、主に家賃を想定）を示している。

試算の結果から、不動産担保型では、評価額が1,800万円の土地を担保とした場合では、住宅改善資金としては900万円台の融資金（不動産評価額×80%×約65%）を、不動産売却型では、同土地を売却することにより月8万円台の受取りが期待できることになる。

表2.3.3 多様なケースにおけるシミュレーション結果

不動産担保型 (注1)	バリエーション			結果	
	オペレーションコスト	契約者死亡時の残存価の帰属	建物残存価値の評価額 ^(注3)	住宅改善資金融資額率	モデルケース(不動産評価額1800万円)での住宅改善資金融資額
	0%	相続人	ゼロ	約65%	約936万円
	25%	相続人	ゼロ	約64%	約922万円
	25%	RMS運用主体	ゼロ	約65%	約936万円
	25%	相続人	130万円	約64%	約988万円
	25%	RMS運用主体	130万円	約65%	約1,003万円
不動産売却型 (注2)	バリエーション			結果	
	オペレーションコスト	契約者死亡時の残存価の帰属	建物残存価値の評価額 ^(注3)	生活費支払額率	モデルケース(不動産評価額1800万円)での生活費受取額
	0%	相続人	ゼロ	約0.47%	約8.0万円/月
	25%	相続人	ゼロ	約0.45%	約7.8万円/月
	25%	RMS運用主体	ゼロ	約0.49%	約8.4万円/月
	25%	相続人	130万円	約0.45%	約8.3万円/月
	25%	RMS運用主体	130万円	約0.49%	約9.0万円/月

(注1) 不動産担保型 契約者の不動産（従後）を担保に、住宅改善費用及び生活資金の融資を行う。融資した元金及び利子については、不動産の売却等により元利一括により回収を行う。

(注2) 不動産売却型 契約者の不動産をRMS運用主体が契約当初に（従後評価額で）買い取り、その代金をもって、主に契約者の従後の家賃との相殺を図る。

(注3) 建物残存価値の評価 再調達価格×現価率で考える。

- ・再調達価格：664万円（延床面積80㎡、新築建物価格認定基準（東京都）：8.3万円/㎡）
- ・現価率：0.2（流通耐用年数と経過年数を加味した現価率表を見ると、築20年の木造住宅では、概ね0.1～0.3である）
- ・建物残存価値評価額（経過年数20年）：130万円（664万円×0.2）

なお、シミュレーション結果として示した率や金額については、シミュレーションにより得られる保険収支の金額を一定にすることが困難であるため、保険収支が黒字（極力0）になる目安としての数値を示している。以降で示すシミュレーション結果についても同様である。

(b) 住宅改善資金と生活資金の組み合わせ融資の試算（不動産担保型）

(a) では、評価額 1,800 万円の土地を担保とし、住宅改善費用として 900 万円台の融資金が一時に得られるとしたが、この他、住宅改善融資額を減らすことで、その分を月々の融資額として受け取ることも可能である。

表 2. 3. 4 および図 2. 3. 4 は、土地評価額 1,400 万円から 2,000 万円までのケースにおいて、融資可能な住宅改善資金融資額と月々の生活資金融資額の関係を示したものである。例えば、土地評価額 1,800 万円のケースでは、住宅改善資金を受け取らずに、すべて生活資金融資額として受け取るとすると月々約 4.7 万円の融資が 20 年間保証されることになる。住宅改善資金として約 864 万円を一時金として受け取った場合では、月々約 0.3 万円の融資を 20 年間継続して受け取ることができる。

表 2. 3. 4 住宅改善資金融資額と生活資金融資額との関係（不動産担保型）

不動産評価額⇒		1,400万円	1,600万円	1,800万円	2,000万円				
融資限度額⇒		1,120万円	1,280万円	1,440万円	1,600万円				
住宅改善 資金 融資額率	生活費 融資額率	住宅改善 資金 融資額	生活費 融資額 (月額)	住宅改善 資金 融資額	生活費 融資額 (月額)	住宅改善 資金 融資額	生活費 融資額 (月額)	住宅改善 資金 融資額	生活費 融資額 (月額)
0.0%	0.33%	0	3.7	0	4.2	0	4.7	0	5.2
10.0%	0.31%	112	3.1	128	3.5	144	4.0	160	4.4
20.0%	0.29%	224	2.6	256	2.9	288	3.3	320	3.7
30.0%	0.25%	336	1.9	384	2.2	432	2.5	480	2.8
40.0%	0.21%	448	1.4	512	1.6	576	1.8	640	2.0
50.0%	0.16%	560	0.9	640	1.0	720	1.1	800	1.3
60.0%	0.06%	672	0.3	768	0.3	864	0.3	960	0.4

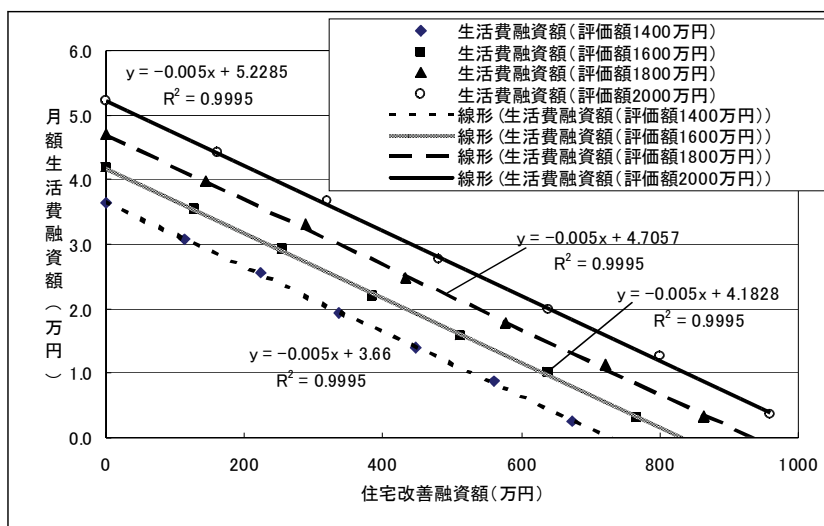


図 2. 3. 4 住宅改善資金融資額と生活資金融資額との関係（不動産担保型）

(c) 土地評価額の分布形態別の試算（不動産担保型）

通常の試算では、契約者の不動産評価額については正規分布を想定しているが、ここでは、不動産評価額の分布について、正規分布、対数正規分布の2種類を想定し、その両者による試算を行っている（図2.3.5）。結果としては、正規分布、対数正規分布のいずれにおいても、月々の生活費融資金を受け取らない場合の住宅改善資金融資限度額率は約64%となる（表2.3.5）。

(d) 権利関係別の試算（不動産担保型、不動産売却型）

密集住宅市街地の中には、借地持家居住者も多く存在することが想定されることから、ここでは従前の権利形態として「借地持家（A B B）」を想定しシミュレーションを行う。

図2.3.6は、土地所有権と借地権（普通借地権）の評価額について、シミュレーション上の分布形態を示したものである。所有権住宅の土地評価額は約1,800万円を平均として、概ね1,400万円から2,200万円の間に分布させている。借地権では、約1,100万円を平均として、概ね700万円から1,500万円の間に分布させている。

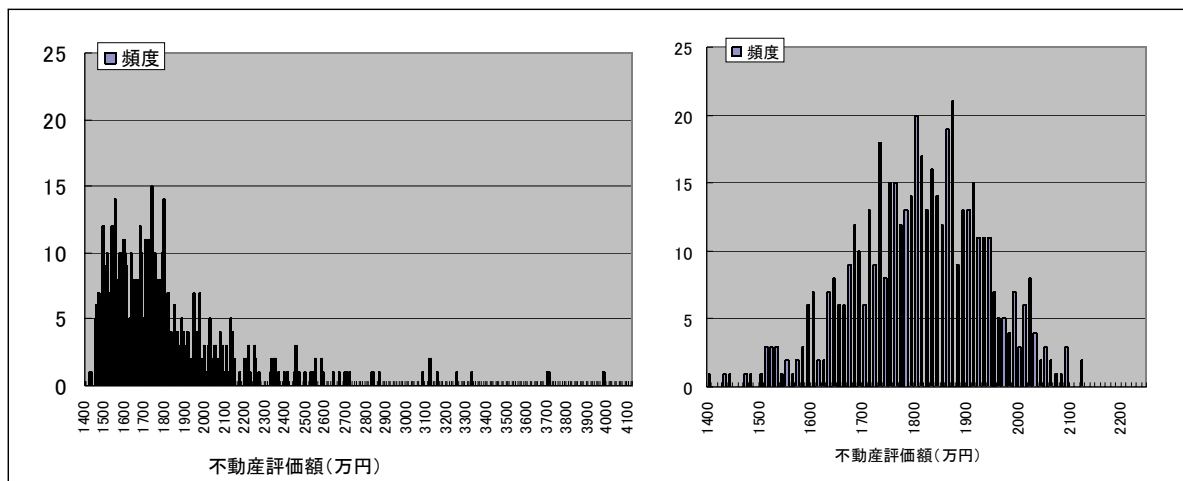


図2.3.5 不動産評価額の分布（左：対数正規分布で発生、右：正規分布で発生）

表2.3.5 土地評価額の分布形態別の融資限度額（不動産担保型）

条 件				結 果	
不動産評価額の分布（標準偏差180）	契約者の不動産評価額の平均値	契約者の不動産評価額の最小値（最小値は概ね共通となるよう設定）	契約者の不動産評価額の最大値	住宅改善資金融資限度額率	生活費融資金額（月額）率
正規分布	約1,800万円	約1,400万円	約2,200万円	約64%	0%
		【90%信頼区間】 1,503万円~2,097万円			
対数正規分布	約1,800万円	約1,400万円	約4,000万円	約64%	0%
		【90%信頼区間】 1,465万円~2,210万円			

①不動産担保型による試算結果

表2.3.6および図2.3.7は、従後の不動産資産（土地所有権、普通借地権、定期借地権）を担保として、一時資金としての住宅改善資金及び生活資金を融資した場合の結果を整理したものである。所有権価格が1,800万円のケースでは、月額生活資金としての最大融資額が約4.7万円、一方、従後が普通借地権の場合では約2.9万円、定期借地権の場合では約2.2万円となる。

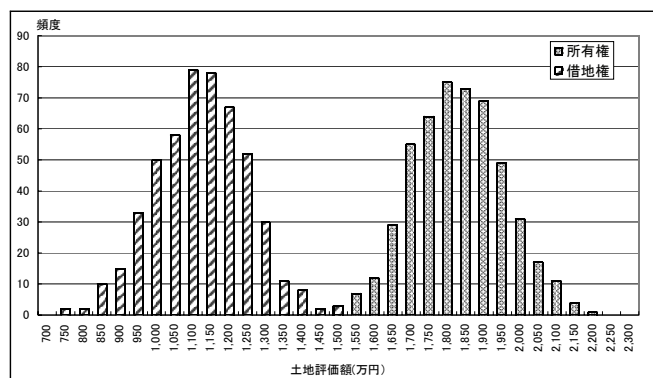


図2.3.6 所有権と借地権の不動産評価額の分布イメージ

表2.3.6 所有形態別住宅改善資金融資額と生活資金融資額との関係（不動産担保型）

従後の権利形態⇒		所有権		普通借地権 ^{※1}		定期借地権 ^{※2}	
不動産評価額⇒		1,800万円		1,100万円		1,100万円	
融資限度額⇒		1440万円		880万円		660万円	
住宅改善資金融資額率	生活費融資金融資金額率	住宅改善資金融資金額	生活費融資金額(月額)	住宅改善資金融資金額	生活費融資金額(月額)	住宅改善資金融資金額	生活費融資金額(月額)
0.0%	0.33%	0	4.7	0	2.9	0	2.2
10.0%	0.31%	144	4.0	88	2.4	66	1.8
20.0%	0.29%	288	3.3	176	2.0	132	1.5
30.0%	0.25%	432	2.5	264	1.5	198	1.1
40.0%	0.21%	576	1.8	352	1.1	264	0.8
50.0%	0.16%	720	1.1	440	0.7	330	0.5
60.0%	0.06%	864	0.3	528	0.2	396	0.2

※借地権割合は所有権の60%とした。

※1:普通借地権では、借地権評価額(平均1,100万円)の8割を融資限度額としている。

※2:定期借地権では、借地権評価額(平均1,100万円)の6割を融資限度額としている。

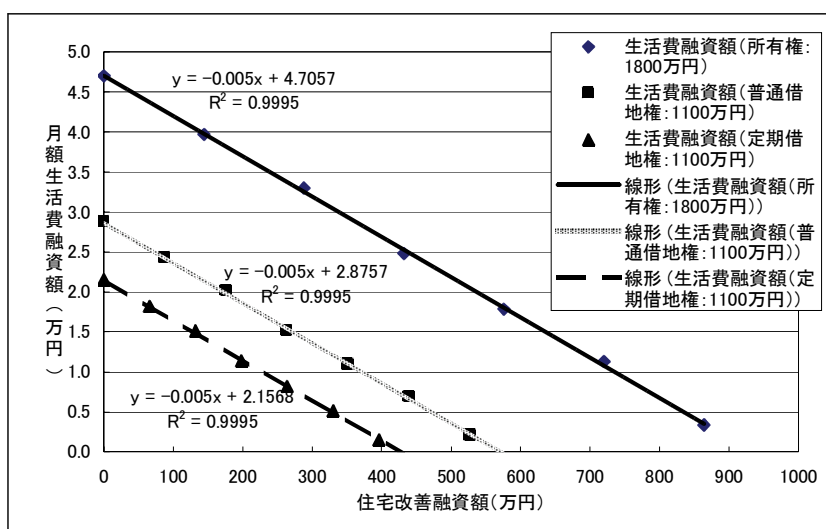


図2.3.7 所有形態別住宅改善資金融資額と生活資金融資額との関係（不動産担保型）

②不動産売却型による試算結果

不動産売却型のケースでは、RMS運用主体が従前の借地権の購入を行い、契約者はその代金により従後の借地権住宅の取得及び地代、借家権住宅の家賃を支払うものである。従前居住者が居住継続を図る場合には、RMS運用主体が借地権者となり、従前居住者が借家人として居住継続を行う。従前居住者が住み替えを図る場合では、RMS運用主体が借地権者となり、借家として運用を図るものである。

表2.3.7および図2.3.8は、従前の不動産資産（土地所有権、普通借地権）を売却し、一時資金及び月額支払額（家賃等）の支払いを行った場合の結果を整理したものである。

表2.3.7 一時支払額と月額支払額との関係（不動産売却型）

不動産評価額→		900万円		1,000万円		1,100万円		1,200万円	
一時費用支払い率※1	月額支払い率※2	一時金支払い額	月額支払い額	一時金支払い額	月額支払い額	一時金支払い額	月額支払い額	一時金支払い額	月額支払い額
0.0%	0.45%	0	3.9	0	4.3	0	4.7	0	5.2
10.0%	0.46%	90	3.5	100	3.9	110	4.3	120	4.7
20.0%	0.47%	180	3.2	200	3.5	220	3.9	240	4.2
30.0%	0.48%	270	2.8	300	3.1	330	3.4	360	3.7
40.0%	0.49%	360	2.4	400	2.7	440	3.0	480	3.2
50.0%	0.50%	450	2.0	500	2.3	550	2.5	600	2.7
60.0%	0.52%	540	1.6	600	1.8	660	2.0	720	2.2

1,400万円		1,600万円		1,800万円		2,000万円	
一時金支払い額	月額支払い額	一時金支払い額	月額支払い額	一時金支払い額	月額支払い額	一時金支払い額	月額支払い額
0	6.0	0	6.9	0	7.8	0	8.6
140	5.5	160	6.3	180	7.0	200	7.8
280	4.9	320	5.6	360	6.3	400	7.1
420	4.4	480	5.0	540	5.6	600	6.2
560	3.8	640	4.3	720	4.9	800	5.4
700	3.2	800	3.6	900	4.1	1,000	4.5
840	2.5	960	2.9	1,080	3.3	1,200	3.6

※1：一時費用支払い率は、一時費用として支払う金額の、不動産評価額（時価価格）に対する率
 ※2：月額支払い率は、不動産評価額（時価価格）から、一時費用支払い額及び前払い保険料を控除した残存資産を原資として、月々の生活資金として支払う金額の残存資産に対する率

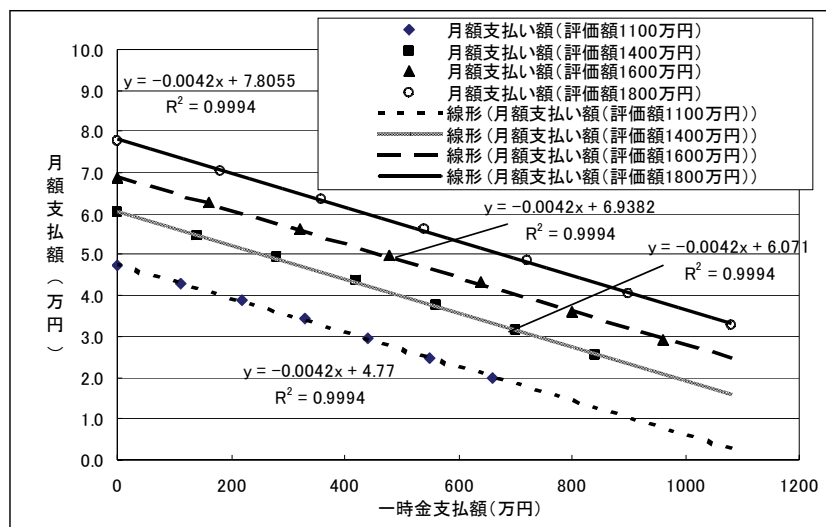


図2.3.8 一時支払額と月額支払額との関係（不動産売却型）

2. 3. 2 「保険スキーム非適用タイプ」によるシミュレーション

2. 3. 1 でシミュレーションを行った「保険スキーム適用タイプ」の市街地整備型RMSでは、契約者の長生きリスクを保険スキームによってカバーすることを想定しており、中長期的な視野に立ち、将来的に一定規模の契約者数を確保することを前提としている。また、RMS運用主体、RM保険機構等のシステムの骨格を成す主体、役割分担、諸費用の負担等については、引き続き今後の検討課題である。

従って、契約者数が限られる現時点で適用可能な市街地整備型RMSとしては、地方公共団体等の公的機関が主体となり、公的主体がある程度担保割れリスクを負うものの、公的な面整備の促進に効果がある防災街区整備事業等の公共性の高い事業について、個々のケースでRMの適用を行っていくことが現実的である。

そこで、等価交換方式の共同建替え事業において事業推進の隘路となっている零細な従前権利者対策として、保険スキームの適用なしにRMを適用するモデルを想定し、従前資産額と契約者年齢に応じた融資可能額を試算することによって、RMの活用が効果的であると考えられる権利者層の絞り込みを行う。

(1) 「保険スキーム非適用タイプ」の基本概念

密集市街地内で実施される等価交換方式の共同建替え事業において、従後に必要な住宅床面積を取得するには従前権利だけでは資金が不足し、かつ手持ち資金はなるべく生活資金に残しておきたいとする零細高齢権利者を対象に、不足資金について従後の（増し床後の）住宅資産を担保としてRM融資を行う（図2. 3. 9）。従前住宅の権利形態については持地・持家と借地・持家の2通り、従後住宅の権利形態については、所有権住宅（共同住宅の床＋土地共有持ち分）と定期借地権付き住宅（共同住宅の床＋定期借地権持ち分）の2通りを考える（図2. 3. 10）。

契約期間は契約者の年齢に応じた平均余命期間とし、契約期間終了時または契約者死亡時に、契約者又は相続人が担保となった住宅の処分等により借入金を一括返済する。契約期間終了後も、契約者又は相続人が借入金全額を現金で返済し引き続き住宅を所有する、あるいは家賃を支払うことにより、継続居住する選択肢も可能とする。

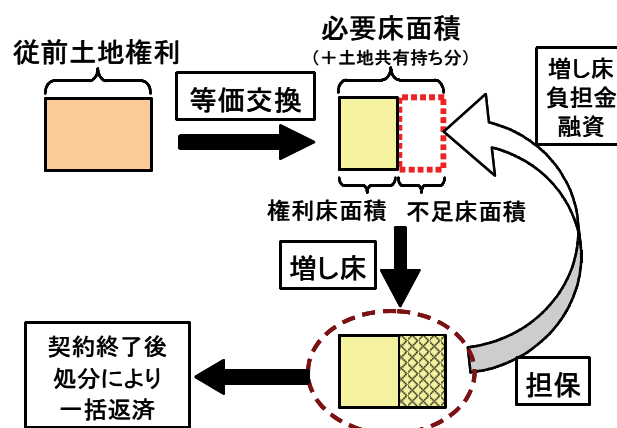


図2. 3. 9 リバース・モーゲージを活用した「権利変換＋増し床」の考え方

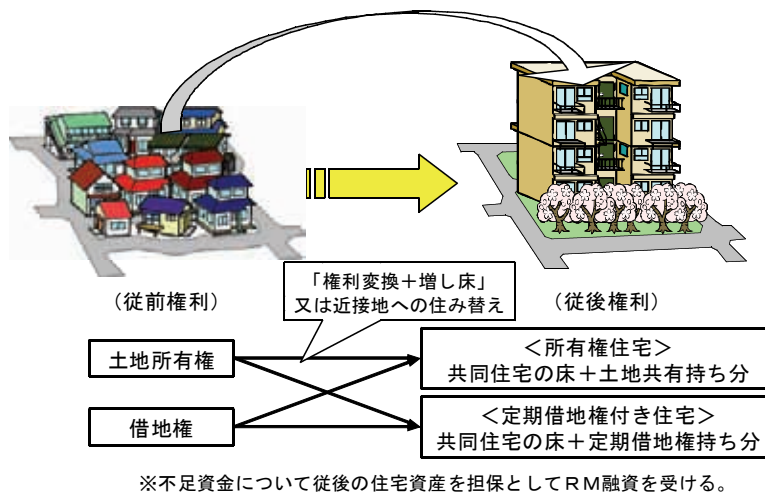


図 2. 3. 10 「保険スキーム非適用タイプ」における権利変換の考え方

(2) 「保険スキーム非適用タイプ」におけるシミュレーションの条件設定

本シミュレーションでは、契約者の従前権利価格別、および契約者の年齢別に、当初の一時金としての融資可能額を試算し、融資可能額により住宅取得不足金（従後住宅取得額－従前権利価格）を補えるかどうかのチェックを行う。次のような前提条件を設定した。

- ①従前資産
 - ・土地の所有権価格又は借地権価格（所有権価格の 60 %）
 - ・土地の単価は 40 万円/m²と 30 万円/m²の 2 ケース
- ②事業条件
 - ・従後容積率は 200 %とする
 - ・事業費単価は 20 万円/m²とする（共同化補助金 20 %見込み後）
- ③従後資産
 - ・事業による地価の増進を考えないとともに、将来の市街地整備の進行により地価の下落もないものと想定する
 - ・必要床面積は 55 m²（2 人世帯の都市居住型誘導居住水準）とする
 - ・定期借地権付き住宅（定期借地期間 50 年）の価格は、同面積の所有権住宅価格の 60 %とする
- ④担保評価額
 - 【所有権住宅型】
 - ・契約期間（平均余命）終了時点における減価償却（※）を考慮した建物価格＋土地の共有持ち分価格
 - ※経済的耐用年数 40 年で残存価格 10 %の定額法による減価償却
 - 【定期借地権付き住宅型】
 - ・定期借地期間を 50 年として契約期間（平均余命）年数を引いた年数分を賃貸運用した場合の純収益（月額賃料 0.17 万円/m²、経費率 43.8 %、割引率 5 %とした、DCF 法による収益還元計算による）
- ⑤融資限度額
 - ・担保評価額の 80 %を、利息支払い分（単利で年 3 %）を考慮し割り戻した額とする（例えば、契約期間 20 年の場合、融資限度額＝担保評価額× 0.8 ÷ (1 + 0.03 × 20)となる）
- ⑥建物管理費
 - ・共同住宅への入居による新たな経費負担増（管理費、修繕積立金等）は自己負担とする（融資可能額に余裕があれば RM により融資することも考えられる）

(3) 試算結果の概要

試算結果の概要を表2.3.8～表2.3.11、図2.3.11～図2.3.14に示す。ここでは、契約期間中の建物管理費等は契約者が自己負担するケースのみを示す。

①所有権住宅・地価40万円/㎡の場合

取得する床面積55㎡の所有権住宅の評価額は2,200万円である。例えば、契約時年齢65歳の場合、床面積55㎡の所有権住宅を担保にRMによって受けられる融資額は787万円である。従って、従前資産の評価額が1,413万円（敷地面積に換算して、持地の場合35.3㎡、借地の場合58.9㎡）以上であれば、RMを利用して自己資金の持ち出しなく床面積55㎡の所有権住宅を取得することが可能である。

従前資産の評価額が2,200万円（敷地面積に換算して、持地の場合55.0㎡、借地の場合91.7㎡）以上であれば、RM融資を受けたり自己資金の持ち出しをすることなく等価交換のみで床面積55㎡の所有権住宅（2,200万円）が確保可能となる。

従前資産の評価額が1,413万円未満の場合は、従後床面積55㎡の確保のためには自己資金を持ち出すか、あるいは従後床面積を55㎡よりも引き下げる必要がある。

表2.3.8 RM融資で従後床面積55㎡の確保に必要な従前資産
(従後所有権住宅、地価40万円/㎡のケース)

契約時年齢	RM融資により増し床負担金を捻出し、55㎡の床面積を確保するのに必要な従前資産		RM融資額 (増し床分)	従後評価額 ※床面積55㎡ の所有権住宅 の評価額	RM融資を受けることなく、 55㎡の床面積を確保する のに必要な従前敷地面積		
	従前評価額	従前敷地面積 (持地)			(借地)	(持地)	(借地)
60歳	1,520万円	38.0㎡	63.3㎡	680万円	2,200万円	55.0㎡	91.7㎡
65歳	1,413万円	35.3㎡	58.9㎡	787万円			
70歳	1,294万円	32.4㎡	53.9㎡	906万円			
75歳	1,163万円	29.1㎡	48.4㎡	1,037万円			
80歳	1,024万円	25.6㎡	42.7㎡	1,176万円			
85歳	890万円	22.2㎡	37.1㎡	1,310万円			
90歳	771万円	19.3㎡	32.1㎡	1,429万円			

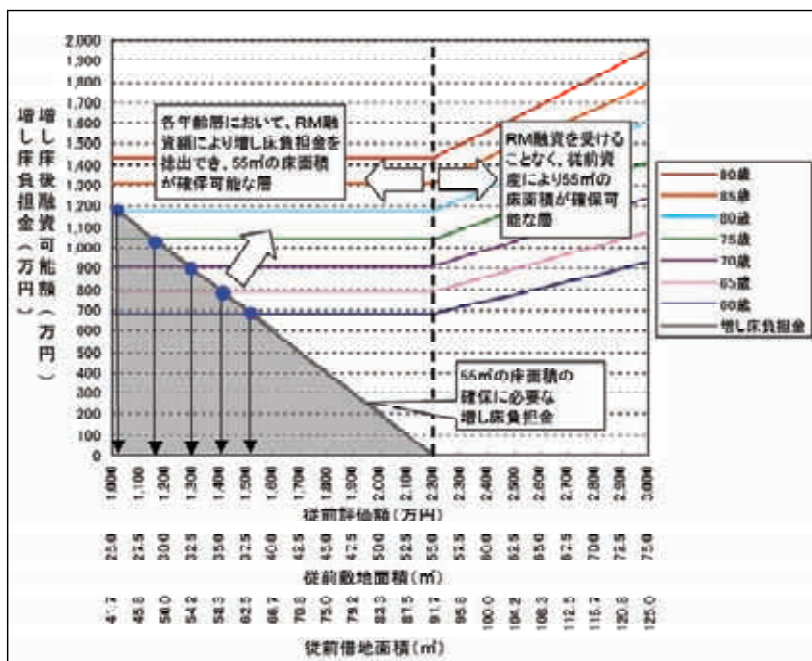


図2.3.11 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）利用対象層の抽出
(従後所有権住宅、地価40万円/㎡のケース)

②所有権住宅・地価 30 万円/㎡の場合

取得する床面積 55 ㎡の所有権住宅の評価額は 1,925 万円である。契約時年齢 65 歳の場合、これを担保にリバース・モーゲージによって受けられる融資額は 655 万円であることから、従前資産の評価額が 1,270 万円（敷地面積に換算すると、持地の場合 42.3 ㎡、借地の場合 70.5 ㎡）以上であれば、リバース・モーゲージを利用して床面積 55 ㎡の所有権住宅を取得することが可能である。

リバース・モーゲージ融資を受けたり自己資金の持ち出しをすることなく、等価交換で床面積 55 ㎡の所有権住宅（1,925 万円）を確保するのに必要な従前資産は敷地面積に換算すると、持地の場合 64.2 ㎡、借地の場合 106.9 ㎡以上である。

表 2. 3. 9 RM融資で従後床面積 55 ㎡の確保に必要な従前資産
(従後所有権住宅、地価 30 万円/㎡のケース)

契約時年齢	RM融資により増し床負担金を捻出し、55㎡の床面積を確保するのに必要な従前資産			RM融資額 (増し床分)	従後評価額 ※床面積55㎡ の所有権住宅 の評価額	RM融資を受けることなく、 55㎡の床面積を確保する のに必要な従前敷地面積	
	従前評価額	従前敷地面積				(持地)	(借地)
60歳	1,367万円	45.6㎡	75.9㎡	558万円	1,925万円	64.2㎡	106.9㎡
65歳	1,270万円	42.3㎡	70.5㎡	655万円			
70歳	1,162万円	38.7㎡	64.5㎡	763万円			
75歳	1,042万円	34.7㎡	57.9㎡	883万円			
80歳	916万円	30.5㎡	50.9㎡	1,009万円			
85歳	794万円	26.5㎡	44.1㎡	1,131万円			
90歳	686万円	22.9㎡	38.1㎡	1,239万円			

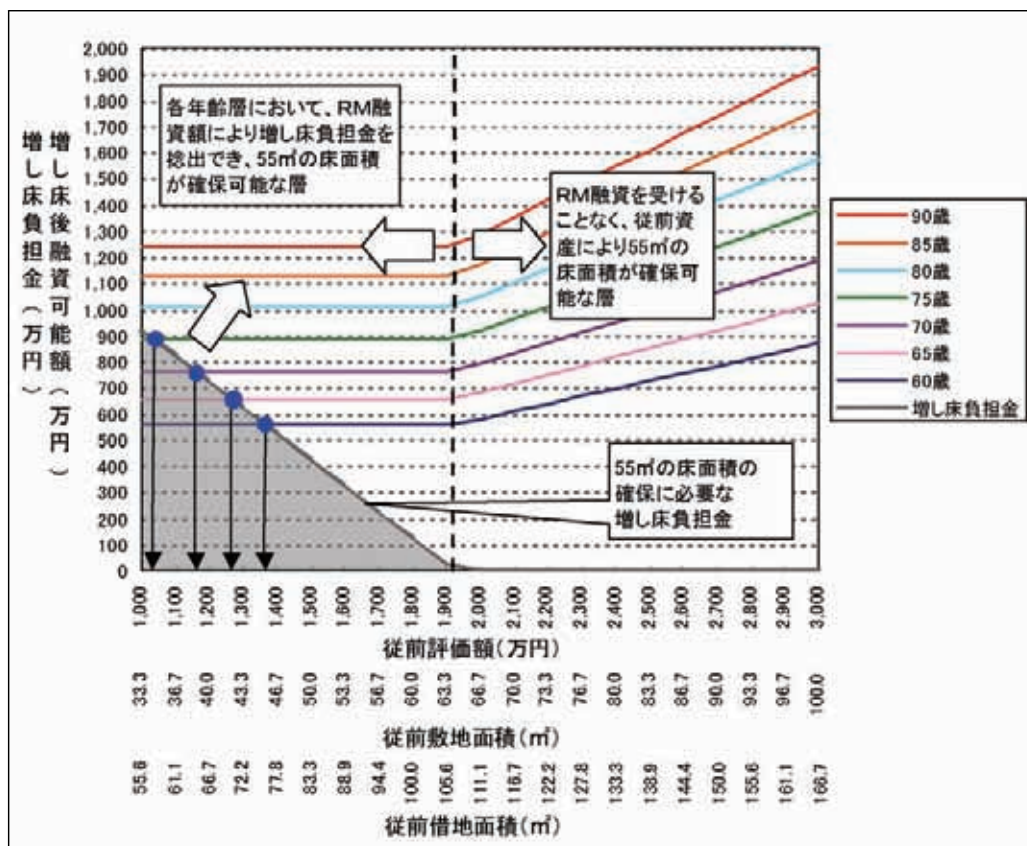


図 2. 3. 12 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）利用対象層の抽出
(従後所有権住宅、地価 30 万円/㎡のケース)

③定期借地権付き住宅・地価 40 万円/m²の場合

取得する床面積 55 m²の定期借地権付き住宅の評価額は 1,320 万円である。契約時年齢 65 歳の場合、これを担保にリバース・モーゲージによって受けられる融資額は 446 万円であることから、従前資産の評価額が 874 万円（敷地面積に換算すると、持地の場合 21.8 m²、借地の場合 36.4 m²）以上であれば、リバース・モーゲージを利用して床面積 55 m²の定期借地権付き住宅を取得することが可能である。

リバース・モーゲージ融資を受けたり自己資金の持ち出しをすることなく、等価交換で床面積 55 m²の定期借地権付き住宅（1,320 万円）を確保するのに必要な従前資産は、敷地面積に換算すると、持地の場合 33.0 m²、借地の場合 55.0 m²以上である。

表 2. 3. 10 RM融資で従後床面積 55 m²の確保に必要な従前資産
（従後定期借地権付き住宅、地価 40 万円/m²のケース）

契約時年齢	RM融資により増し床負担金を捻出し、55m ² の床面積を確保するのに必要な従前資産		RM融資額 (増し床分)	従後評価額 ※床面積55m ² の定期借地権 住宅の評価額	RM融資を受けることなく、 55m ² の床面積を確保する のに必要な従前敷地面積	
	従前評価額	従前敷地面積 (持地) (借地)			(持地)	(借地)
60歳	942万円	23.5m ² (39.2m ²)	378万円	1,320万円	33.0m ²	55.0m ²
65歳	874万円	21.8m ² (36.4m ²)	446万円			
70歳	806万円	20.1m ² (33.6m ²)	514万円			
75歳	736万円	18.4m ² (30.7m ²)	584万円			
80歳	666万円	16.7m ² (27.8m ²)	654万円			
85歳	602万円	15.1m ² (25.1m ²)	718万円			
90歳	548万円	13.7m ² (22.8m ²)	772万円			

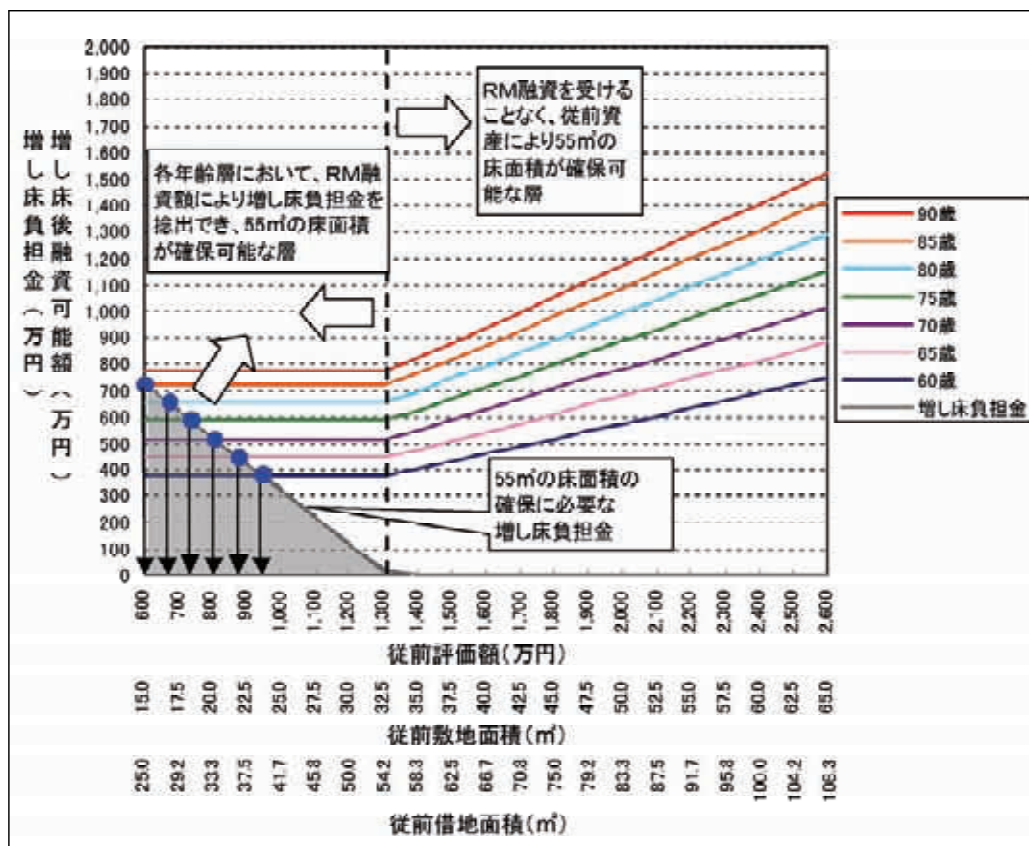


図 2. 3. 13 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）利用対象層の抽出
（従後定期借地権付き住宅、地価 40 万円/m²のケース）

④定期借地権付き住宅・地価 30 万円/m²の場合

取得する床面積 55 m²の定期借地権付き住宅の評価額は 1,155 万円である。契約時年齢 65 歳の場合、これを担保にリバース・モーゲージによって受けられる融資額は 483 万円であることから、従前資産の評価額が 672 万円（敷地面積に換算すると、持地の場合 22.4 m²、借地の場合 37.3 m²）以上であれば、リバース・モーゲージを利用して床面積 55 m²の定期借地権付き住宅を取得することが可能である。

リバース・モーゲージ融資を受けたり自己資金の持ち出しをすることなく、等価交換で床面積 55 m²の定期借地権付き住宅（1,155 万円）を確保するのに必要な従前資産は、敷地面積に換算すると、持地の場合 38.5 m²、借地の場合 64.2 m²以上である。

表 2. 3. 1 1 RM融資で従後床面積 55 m²の確保に必要な従前資産
（従後定期借地権付き住宅、地価 30 万円/m²のケース）

契約時年齢	RM融資により増し床負担金を捻出し、55m ² の床面積を確保するのに必要な従前資産			RM融資額 (増し床分)	従後評価額 ※床面積55m ² の定期借地権 住宅の評価額	RM融資を受けることなく、 55m ² の床面積を確保する のに必要な従前敷地面積	
	従前評価額	(持地)	(借地)			(持地)	(借地)
60歳	745万円	24.8m ²	41.4m ²	410万円	1,155万円	38.5m ²	64.2m ²
65歳	672万円	22.4m ²	37.3m ²	483万円			
70歳	598万円	19.9m ²	33.2m ²	557万円			
75歳	522万円	17.4m ²	29.0m ²	633万円			
80歳	447万円	14.9m ²	24.9m ²	708万円			
85歳	378万円	12.6m ²	21.0m ²	777万円			
90歳	319万円	10.6m ²	17.7m ²	836万円			

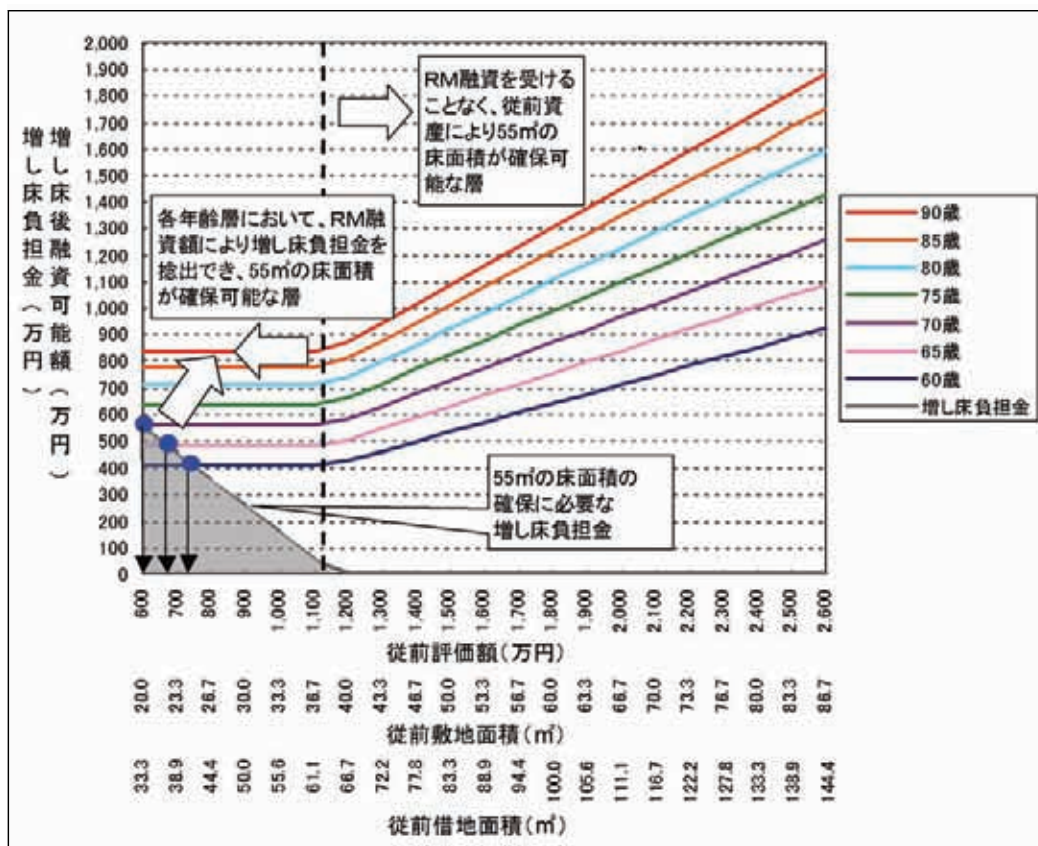


図 2. 3. 1 4 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）利用対象層の抽出
（従後定期借地権付き住宅、地価 30 万円/m²のケース）

(4) 試算結果の整理

従後住宅の所有形態と地価の組み合わせによる4ケースの試算結果から、従後床面積55㎡の確保に不足する資金をRM融資によって捻出可能な従前資産の範囲（すなわち市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）の利用対象層）を示したものが図2.3.15～図2.3.17である。図2.3.15は従前の土地評価額による範囲を示しており、図2.3.16、図2.3.17は、それを従前の土地評価額を敷地面積（持地、借地）に換算したものである。

例えば契約時年齢が65歳の場合、1,300～1,400万円程度（持地で約40㎡、借地で60～70㎡程度）の不動産資産であっても、RMの利用により、住み慣れた土地に立ち防災安全性の高い2,000～2,200万円程度の床面積55㎡の所有権マンションに概ね終身居住し続けることができる。また、700～900万円程度（持地で約20㎡、借地で約40㎡）の不動産資産であっても、1,200～1,300万円程度の床面積55㎡の定期借地権付きマンションに概ね終身居住し続けることができる。

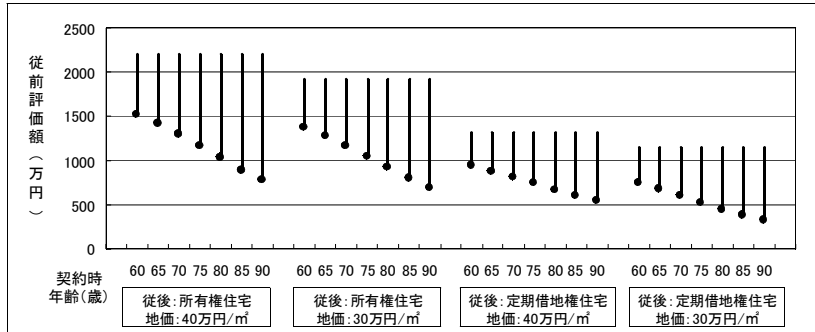


図2.3.15 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）の適用が見込まれる従前土地評価額の範囲

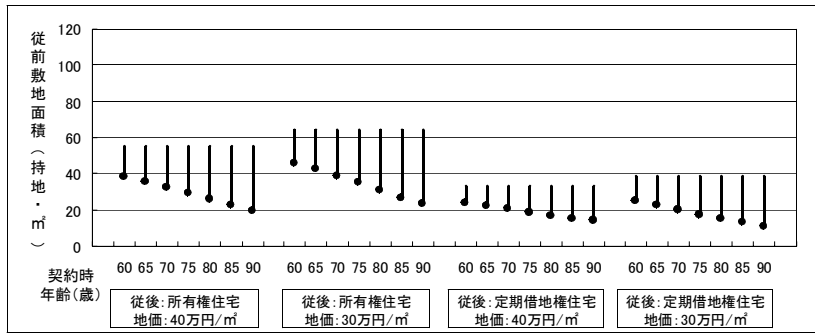


図2.3.16 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）の適用が見込まれる従前敷地面積（持地）の範囲

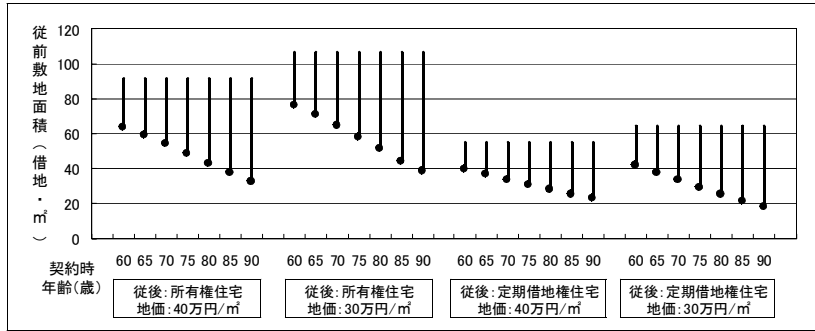


図2.3.17 市街地整備型RMS（保険スキーム非適用タイプ）の適用が見込まれる従前敷地面積（借地）の範囲