

## 第7章 戸建て住宅地の再生効果の評価手法の検討

### 7.1 研究の目的

人口減少下における郊外戸建て住宅地の再生手法の確立に向けて、本章では、所有者（居住者）間での合意形成を支援するためのツール開発を行う。具体的には、前章で再生計画をモデル的に作成した郊外戸建て住宅地（C団地）を対象としたケーススタディを通じて、再生を実施しない場合の住宅地の将来像の予測手法の開発を行うとともに、モデル再生計画に基づく再生を実施した場合の地域住民にとっての効果（費用便益）の評価手法の開発を行う。

また、地域住民の主体的な再生の取組みに対して行政（地方公共団体）が一定の支援を実施する根拠を提示することができるよう、モデル再生計画に基づく再生が実現された場合の行政にとっての効果（費用便益）の評価手法についての開発を行う。

### 7.2 研究の方法

戸建て住宅地の再生手法及び再生の費用便益評価手法に関する研究の実施フロー全体は、図7.1に示すとおりである。

このうち、本章では、②、④、⑤に着目し、戸建て住宅地の再生の効果（費用便益）の評価手法に関する検討を行う。

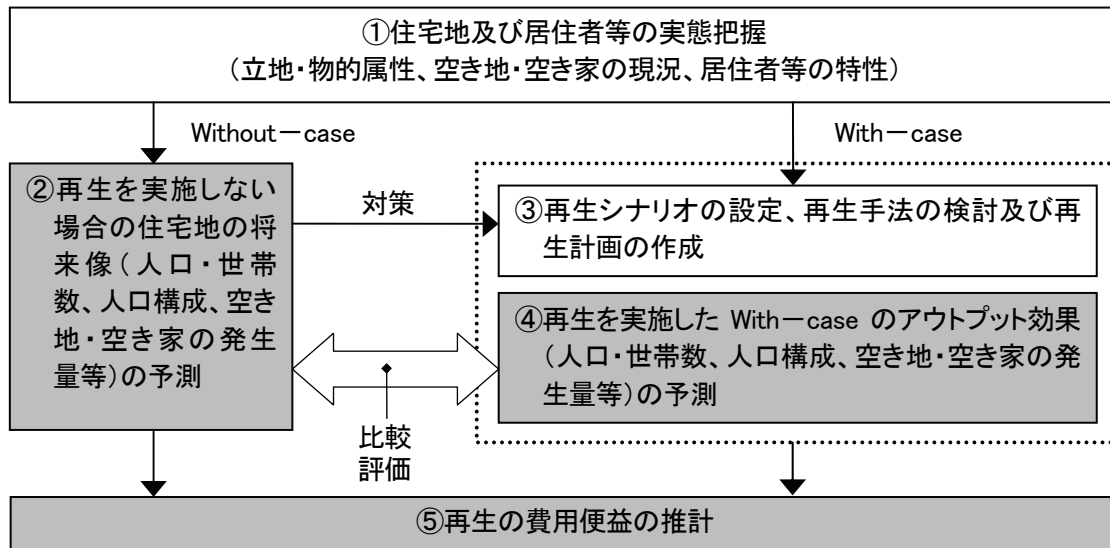


図7.1 研究の実施フロー

まず、モデル住宅地を対象に、平成7年、12年、17年国勢調査データに基づく実績値をもとに、再生を実施しない場合の当該住宅地の将来人口・世帯数を推計し、空き地・空き家の発生量を予測する。次に、前章でモデル作成した再生計画に基づく再生を実施することによる平成37年時点での人口・世帯数等を推計し、空き地・空き家の発生量の抑制等のアウトプット効果を予測する。

これらを踏まえ、モデル再生計画に基づく再生が実現した場合の行政及び地域住民にとっての再生の費用便益の評価手法に関する検討を行う。

## 7. 3 再生の目標世帯数と再生のアウトプット効果の予測

### (1) 再生を実施しない場合の住宅地の将来世帯数の予測

C団地における平成17年現在の世帯数は1,723世帯（推計上の調整値）である。

再生を実施しない場合、これまでのトレンドで今後も世帯数が推移（減少）するものと仮定し、平成7年、12年、17年の国勢調査データをもとに世帯数の推計を行った（推計方法の詳細については、第2章を参照）。

推計の結果が表7.1である。再生を実施しない場合、平成37年におけるC団地の世帯数は1,296世帯まで減少し、今後20年間で約430世帯の居住世帯が減少することが予測される。

表 7.1 再生を実施しない場合の将来世帯数の推計結果（C団地）

	平成17年	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年
0～4歳	2	2	1	1	1
5～9歳	2	2	2	2	1
10～14歳	2	2	2	2	2
15～19歳	2	2	2	2	2
20～24歳	42	25	23	21	17
25～29歳	68	45	26	23	20
30～34歳	101	82	57	34	29
35～39歳	95	114	88	62	36
40～44歳	78	102	120	93	66
45～49歳	86	78	102	120	94
50～54歳	152	87	80	105	124
55～59歳	288	149	85	77	102
60～64歳	318	287	149	85	77
65～69歳	225	303	274	142	79
70～74歳	115	195	277	256	134
75～79歳	69	93	169	245	231
80～84歳	47	50	67	122	181
85歳～	32	43	51	64	98
総計	1,723	1,662	1,576	1,456	1,296

※平成17年以前の世帯数については、国勢調査の実績値を用いている。また、推計はサンプル数の都合上、C団地の周辺の町丁目を含む地区を設定して行っているが、平成17年のC団地と周辺町丁目を含む地区の世帯数とC団地の世帯数の比率を用いてC団地の将来世帯数を推計している。表7.4、表7.5についても同様である。

### (2) 再生を実施した場合の目標世帯数

#### i) シナリオ1の場合の将来世帯推計

##### ①推計における考え方

平成17年以降も、C団地においては一定の世帯の転入があるものと考えられるが、現在の生活環境に対して不満を持つ世帯や老後の生活に不安を持つ世帯の団地外への転出は、不満や不安が解消されない限り増加するものと考えられる。その結果、世帯の転出超過という形で、現在の社会移動のトレンドが今後も続きながら世帯が減少していくことになると考えられる。

一方、シナリオ1の再生では、現在のC団地で居住を継続する上での不安・不満要因への対策が講じられることにより、老後の生活に対する不安が解消され、中高齢世帯の社会的転出の発生が抑制されることになると考えられる。このため、将来世帯数の推計にあたっては、世帯主年齢40歳以降の世帯での転出が生じないと仮定して目標値の設定（推計）を行う。

## ②推計の方法

### (ア) 封鎖人口の算出

生残率を平成 5 年及び平成 12 年の男女・年齢 5 階級別基準人口に乘じ、5 年後の封鎖人口を算出する（表 7.2）。

表 7.2 B市 男女・年齢 5 階級別生存率

起首年齢 → 期末年齢	平成 12～17 年	平成 17～22 年
	男	女
0～4 歳 → 5～9 歳	0.99871	0.99908
5～9 歳 → 10～14 歳	0.99931	0.99959
10～14 歳 → 15～19 歳	0.99849	0.99935
15～19 歳 → 20～24 歳	0.99713	0.99886
20～24 歳 → 25～29 歳	0.99687	0.99860
25～29 歳 → 30～34 歳	0.99643	0.99837
30～34 歳 → 35～39 歳	0.99533	0.99783
35～39 歳 → 40～44 歳	0.99353	0.99663
40～44 歳 → 45～49 歳	0.98922	0.99463
45～49 歳 → 50～54 歳	0.98245	0.99182
50～54 歳 → 55～59 歳	0.97216	0.98813
55～59 歳 → 60～64 歳	0.95727	0.98282
60～64 歳 → 65～69 歳	0.92577	0.97026
65～69 歳 → 70～74 歳	0.88714	0.95648
70～74 歳 → 75～79 歳	0.82997	0.92808
75～79 歳 → 80～84 歳	0.73915	0.87048
80 歳～ → 85 歳～	0.47642	0.60361

### (イ) 社会移動率の算出

平成 12 年及び平成 17 年の男女・年齢 5 階級別基準人口から上記で求めた封鎖人口を減じた純移動数を平成 7 年及び平成 12 年の男女・年齢 5 階級別基準人口で除し、移動率を算出し、その平均値を社会移動率とする（表 7.3）。

ただし、シナリオ 1 は、中高齢世帯の社会的転出が発生しない（住み続けられる）ことを目指すシナリオであることから、世帯主年齢 40 歳以上の各年齢階級において社会移動率の値が負の値となった場合にはそれを「0」に置き換えるものとする（表 7.3 の赤字）。一方、世帯主年齢 40 歳未満の世帯については求められた社会移動率をそのまま用いる。なお、算出した社会移動率は将来においても変化しないものと仮定して推計する。

表 7.3 シナリオ 1 における社会移動率（C 団地）

	男	女
0～4 歳 → 5～9 歳	0.384	0.241
5～9 歳 → 10～14 歳	0.043	-0.027
10～14 歳 → 15～19 歳	-0.093	-0.138
15～19 歳 → 20～24 歳	-0.327	-0.268
20～24 歳 → 25～29 歳	-0.159	-0.286
25～29 歳 → 30～34 歳	0.033	-0.053
30～34 歳 → 35～39 歳	0.101	0.132
35～39 歳 → 40～44 歳	0.162	0.027
40～44 歳 → 45～49 歳	0.000	0.000
45～49 歳 → 50～54 歳	0.009	0.004
50～54 歳 → 55～59 歳	0.000	0.031
55～59 歳 → 60～64 歳	0.031	0.020
60～64 歳 → 65～69 歳	0.045	0.038
65～69 歳 → 70～74 歳	0.046	0.017
70～74 歳 → 75～79 歳	0.035	0.000
75～79 歳 → 80～84 歳	0.019	0.000
80 歳～ → 85 歳～	0.092	0.183

### (ウ) 5歳以上人口の算出

男女・年齢5階級別人口に将来の生残率と社会移動率を乗じて、5年後の5歳以上人口を算出する。

### (エ) 0～4歳人口の算出

平成12年の出産可能年齢人口（15歳～49歳の女子人口）に男女別・婦人子供比率を乗じて算出する。以上の計算を各年次について同様に行う。

### (オ) 世帯数の算出

算出した男女・年齢5階級別人口に世帯主率を乗じて算出する。

## ③推計の結果

C団地の将来世帯数の推計結果が表7.4である。シナリオ1の再生を行った場合、平成37年のC団地の世帯数は1,467世帯になると予測される。

表7.4 シナリオ1の再生を実施した場合の将来世帯数の推計結果（C団地）

	平成17年	平成22年	平成27年	平成32年	平成37年
0～4歳	2	2	1	1	1
5～9歳	2	2	2	2	1
10～14歳	2	2	2	2	2
15～19歳	2	2	2	2	2
20～24歳	42	23	19	18	18
25～29歳	68	40	21	17	15
30～34歳	101	84	52	28	22
35～39歳	95	127	100	62	33
40～44歳	78	110	145	115	72
45～49歳	86	80	113	148	119
50～54歳	152	89	83	118	156
55～59歳	288	153	89	83	118
60～64歳	318	289	155	90	83
65～69歳	225	313	285	152	86
70～74歳	115	202	296	275	149
75～79歳	69	94	175	262	249
80～84歳	47	51	69	130	197
85歳～	32	52	70	93	143
総計	1,723	1,715	1,679	1,598	1,467

## ii) シナリオ2の場合の将来世帯推計

シナリオ2では、新規転入を促し、平成17年の世帯数現況値を維持することを目標としているが、B市全体の世帯数が減少する中において、C団地のみが現況の世帯数を維持することは、シナリオの効果を加味したとしても、あまり現実的ではないと判断される。

このため、シナリオ2は、C団地の世帯数がB市全体の世帯数の推移と同様の傾向を維持できる再生シナリオであると仮定し、将来世帯数の目標値の設定（推計）を行う。

### ①推計方法

#### (ア) B市全体における世帯数の推移の推計

B市の将来世帯数を推計し、次に、平成17年のB市の実績値と推計値の比を用いて推計値を

修正する。

(イ) C団地へ落とし込み

平成 17 年の C 団地の実績値に、B 市の平成 17 年時点の世帯数と将来時点の世帯数の比を乗じて、C 団地の将来世帯数を算出する。

②推計結果

B 市全体の将来世帯数の推計の結果が表 7.5 である。シナリオ 1 の再生を行った場合、平成 37 年の C 団地の世帯数は 1,571 世帯になると予測される。

表 7.5 シナリオ 2 の再生を実施した場合の将来世帯数の推計結果 (C 団地)

< B 市全体の将来世帯数の推計 >

	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	平成 32 年	平成 37 年
0～4 歳	73	61	61	58	51
5～9 歳	79	68	66	65	60
10～14 歳	80	72	72	70	66
15～19 歳	98	77	81	81	75
20～24 歳	1,400	1,142	954	954	909
25～29 歳	2,191	1,643	1,336	1,091	1,071
30～34 歳	3,504	2,736	2,195	1,839	1,530
35～39 歳	3,365	4,095	3,016	2,439	2,065
40～44 歳	3,309	3,620	4,332	3,220	2,615
45～49 歳	3,489	3,394	3,685	4,421	3,323
50～54 歳	4,387	3,574	3,502	3,828	4,620
55～59 歳	5,596	4,338	3,508	3,431	3,765
60～64 歳	5,266	5,535	4,308	3,482	3,401
65～69 歳	4,220	5,007	5,244	4,053	3,243
70～74 歳	3,289	3,755	4,592	4,892	3,817
75～79 歳	2,255	2,735	3,267	4,049	4,384
80～84 歳	1,165	1,621	2,018	2,482	3,033
85 歳～	697	1,029	1,486	1,977	2,503
総計	44,463	44,502	43,723	42,378	40,532

< B 市全体の将来世帯値の修正 >

	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	平成 32 年	平成 37 年
実績値	44,307				
単位区別推計値積上		44,505	43,727	42,382	40,535
市域一括推計値	44,463	44,502	42,378	42,378	40,532
推計値の修正値	44,307	44,346	43,570	42,229	40,390
対平成 17 年比	1.000	1.001	0.983	0.953	0.912

< C 団地の将来世帯数の推計値 >

	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	平成 32 年	平成 37 年
総計	1,723	1,725	1,694	1,642	1,571

### (3) 再生のアウトプット効果

シナリオ1及びシナリオ2の再生の実施により、C団地において現れる直接的な再生の効果（アウトプット効果）について推計する。具体的なアウトプット効果としては、①世帯数の減少が抑制される効果、②空き地・空き家の発生数が抑制される効果、が挙げられる。

#### i) 世帯数の減少抑制効果

図7.2は、平成17年現在の世帯数と、再生を実施しなかった場合の平成37年の世帯数の予測値及びシナリオ1とシナリオ2の再生がそれぞれ実行された場合の平成37年の世帯数の予測値（再生効果としての世帯数）を示したものである。

平成17年現在の世帯数1,723世帯に対し、これまでのトレンドで世帯の転出入が生じるものと仮定した場合、20年後の平成37年には、C団地の世帯数は1,296世帯まで減少し、平成17年現在よりも427世帯の居住世帯が減少することになると予想される。

一方、シナリオ1の再生を実施し、現居住者の社会的転出を食い止めることにより、平成37年の世帯数は1,467世帯への減少にとどめることが期待できる。すなわち、再生を実施しない場合と比較して、171世帯の世帯数減少抑制効果（世帯を団地内にとどめる効果）が期待される。

さらに、シナリオ2の再生を実施し、新たな転入者を呼び込む（社会増を促す）ことにより、平成37年の世帯数は1,571世帯への減少にとどめることが期待できる。これはシナリオ1よりも、さらに100世帯以上の世帯数の減少抑制を図るものであり、再生を実施しない場合と比較して、275世帯の世帯数減少抑制効果（世帯を団地内にとどめる効果）が期待される。

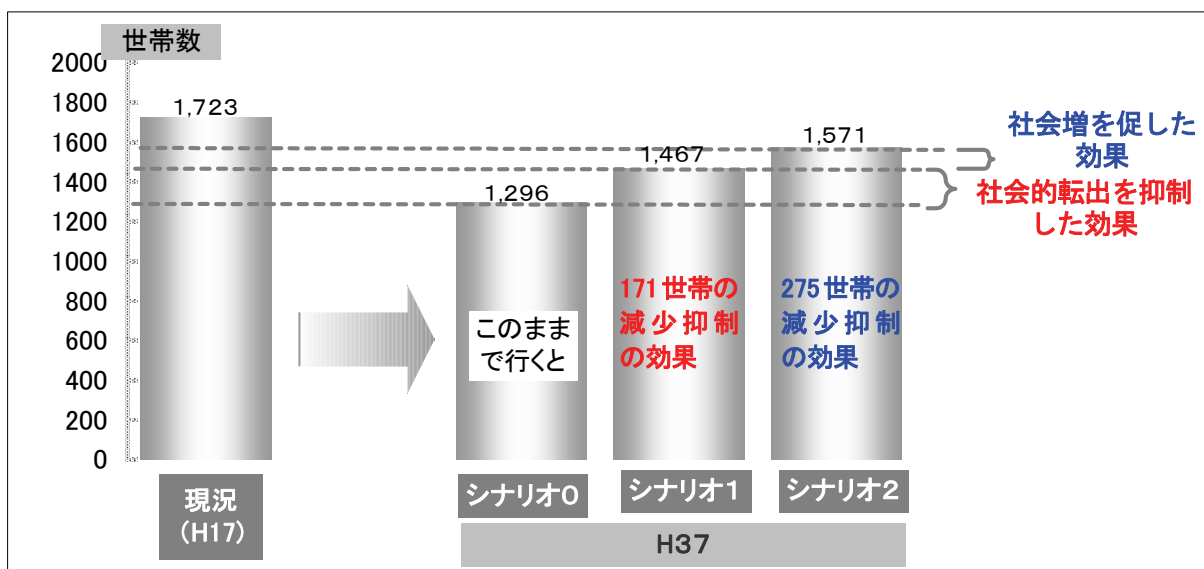


図7.2 シナリオ1及びシナリオ2の再生効果としての世帯数減少抑制効果

#### ii) 空き地・空き家の発生抑制効果

表7.6は、再生を実施しない場合と再生を実施した場合（シナリオ1及びシナリオ2）における上述の将来世帯数の推計結果（再生目標値）と、第6章の6.4で検討したシナリオ1及びシナリオ2における空き地・空き家の利活用等の計画を踏まえ、平成37年時点における再生を実施しない場合と再生を実施した場合（シナリオ1及びシナリオ2）の空き地・空き家の発生予測と利活用の計画について整理したものである（利活用計画の詳細及び算定根拠は第6章の6.4を参照）。

表 7.6 再生を実施しない場合と再生を実施した場合のき地・空き家の発生予測と利活用の計画

		再生を実施しない場合	再生を実施した場合		
			シナリオ1	シナリオ2	
人口		3,251 人	3,675 人	4,017 人	
世帯数		1,296 世帯	1,467 世帯	1,571 世帯	
総区画		1,984 区画	1,984 区画	1,984 区画	
空き地区画数		509 区画	395 区画	359 区画	
内訳	個人利用	39 区画	139 区画	139 区画	
		個人で利用(現時点)	39 区画	39 区画	39 区画
		個人で購入して利用(新規)	－区画	55 区画	55 区画
		個人で賃借して利用(新規)	－区画	45 区画	45 区画
	共同利用	1 区画	93 区画	101 区画	
		共同駐車場として利用	1 区画	47 区画	51 区画
		共同農園として利用	－区画	43 区画	47 区画
		附属福祉農園として利用	－区画	3 区画	3 区画
	未利用等	471 区画	163 区画	119 区画	
		自治会等で共同管理(代行)	－区画	80 区画	36 区画
		未利用(所有者が管理)	139 区画	83 区画	83 区画
		放置(適正に管理されない)	332 区画	0 区画	0 区画
	住宅の建っている区画		1,475 区画	1,589 区画	1,625 区画
居住区画		1,246 区画	1,411 区画	1,484 区画	
	住宅	1,246 区画	1,411 区画	1,448 区画	
	高齢者対応型マンション	0 区画	0 区画	36 区画	
空き家区画数		229 区画	178 区画	141 区画	
内訳	個人利用	43 区画	55 区画	55 区画	
		個人で利用(現時点)	43 区画	43 区画	43 区画
		個人で購入して利用(新規)	－区画	6 区画	6 区画
		個人で賃借して利用(新規)	－区画	6 区画	6 区画
	共同利用	0 区画	19 区画	25 区画	
		高齢者介護施設等	－区画	11 区画	11 区画
		配食サービスの拠点	－区画	3 区画	3 区画
		地域住民のコミュニティ活動拠点	－区画	3 区画	3 区画
		貸倉庫として利用	－区画	2 区画	2 区画
		小規模多機能型施設	0 区画	0 区画	6 区画
	未利用等	186 区画	104 区画	61 区画	
		自治会等で共同管理(代行)	－区画	64 区画	21 区画
		未利用(所有者が管理)	62 区画	40 区画	40 区画
空き地化(自治会で共同管理)		－区画	0 区画	0 区画	
放置(適正に管理されない)		124 区画	0 区画	0 区画	

世帯数の減少抑制により、空き地・空き家の発生も抑えられる。また、既存及び新規に発生する空き地・空き家についても、再生の結果、個人での売買や賃貸借による利活用、NPO や民間事業者等の参画による共同での利活用が進むことが期待される。調査結果をもとに、所有者や居住者の

空き地・空き家の売買や賃貸借又は利活用に係る現在のニーズが今後も同じ比率で持続的に生じ、それらが適切にマッチングして賃貸借や利活用が実現したと仮定して推計した。

その結果、平成 37 年時点における空き地・空き家の数は、再生を行わない場合には 738 区画（区画数が変わらないとすれば、空き地・空き家率は 37.2%）に達すると予想されるのに対し、再生を実施する場合はシナリオ 1 では 573 区画（同 28.9%）となり 165 区画の減少、さらにシナリオ 2 では 500 区画（同 25.2%）へと 238 区画の減少になると推計される（図 7.3）。

さらに、未利用の空き地・空き家の数で見ると、再生を実施しない場合は平成 37 年時点で 657 区画（区画数が変わらないとすれば、未利用の空き地・空き家率は 33.1%）に達すると予想されるのに対し、再生を実施する場合はシナリオ 1 では 267 区画（同 13.5%）へと 390 区画の減少、さらにシナリオ 2 では 180 区画（同 9.1%）へと 477 区画の減少になると推計される。

このように、空き地・空き家を有効に活用する再生を行うことにより、居住世帯数自体が減少したとしても未利用の空き地・空き家の数自体を減らすことが可能となり、再生を実施した場合の未利用の空き地・空き家率は、平成 18 年時点の空き地・空き家率の水準（14.8%）に比べて改善されることが期待される（図 7.4）。

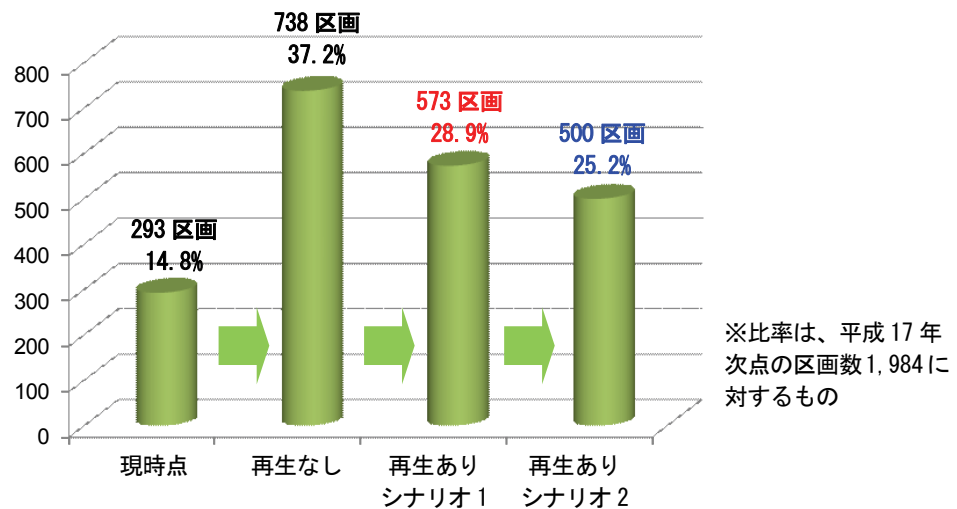


図 7.3 平成 37 年時点の空き地・空き家数の比較（推計値）

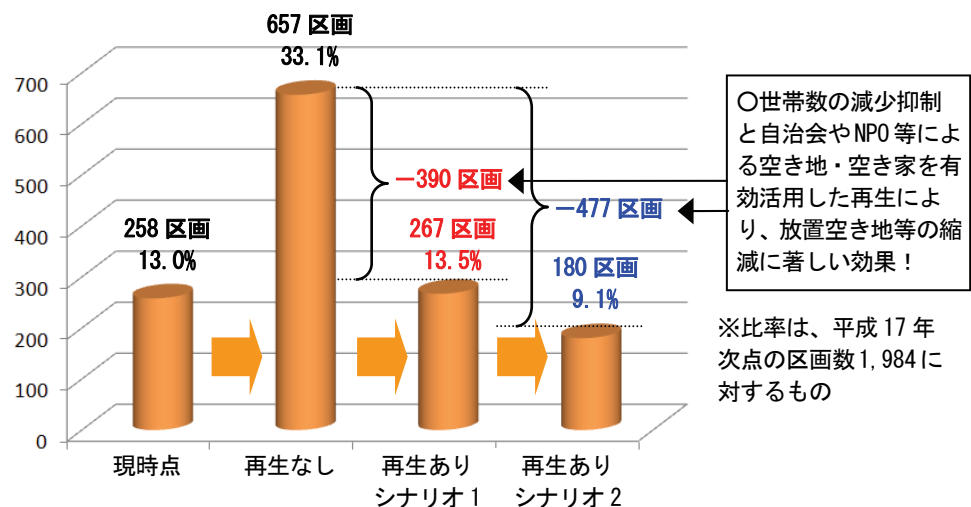


図 7.4 平成 37 年時点の放置された空き地・空き家数の比較（推計値）



## 7. 4 再生の費用便益の評価の基本的考え方

再生を実施した場合に得られるアウトプット効果として、世帯数の減少抑制効果及び空き地・空き家の発生抑制効果について検討してきたが、ここでは、再生の費用便益の評価の基本的考え方を整理する。その基本的考え方は次のとおりである。

- ①世帯数の減少抑制や空き地・空き家の発生抑制の結果として、地域住民や行政が得る再生のアウトカム効果としての便益項目を整理したうえで、原単位を収集して便益の推計を行う。
- ②上記で整理したアウトカム効果の達成に要する費用の推計を行う。
- ③上記①、②の推計にもとづき、費用便益分析を行う。

### 1) 費用便益分析の概略

#### (1) 分析の手順

本検討における費用便益分析の実施手順は、概ね以下の通りである。

##### ①再生シナリオの検討

シナリオメニューを検討し、シナリオを実施した場合と実施しなかった場合を比較するための評価項目を検討する。

##### ②Without ケースの設定

各評価項目について、再生シナリオを実施しなかった場合の予測値を設定する。

##### ③With ケースの設定

各評価項目について、再生シナリオを実施した場合の予測値を設定する。

##### ④With－Without ケースの比較

各評価項目について、再生シナリオを実施した場合と実施しなかった場合の差を推計する。

##### ⑤再生シナリオの便益の計測

各評価項目について、便益項目・計測方法を設定する。

実施した場合と実施しなかった場合の差により、便益を算出する。

##### ⑥再生シナリオの実施費用（事業を実施するための費用）の計測

シナリオの実施費用を求める。

##### ⑦費用便益比の計算

便益・費用を、評価期間の各年にわたり整理して、それぞれ割引率で現在価値化したうえで合計する。便益の現在価値の合計（B）及び費用の現在価値の合計（C）を推計し、費用便益比（ $B/C$ ）及び費用便益差（ $B-C$ ）を推計する。

### 2) 分析の前提条件

#### (1) Without－With ケースの便益の推計

再生の実施により得られるアウトカム便益項目を検討し、その項目について、再生シナリオを実施した場合と実施しなかった場合の差を推計する（図 7.5）。

なお、再生を実施しない場合、人口・世帯数の減少、空き地・空き家の増加が進行するため、図 7.5 において、線Aに従って評価項目の値が変化し、一方、再生を実施した場合は、問題が解決されることにより、評価項目の値は線Bのように変化する。

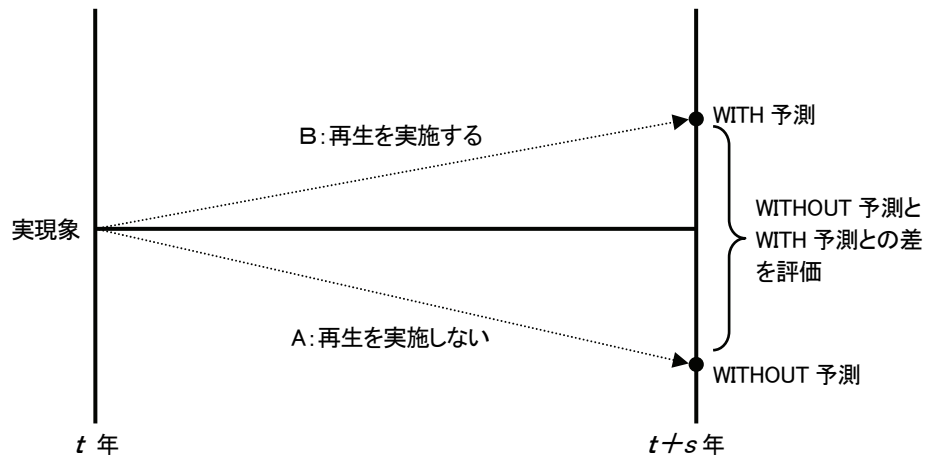


図 7.5 再生を実施した場合と実施しなかった場合の効果の評価についての考え方

## ii) 再生の実施費用（メニューを実行するための費用）の推計

再生シナリオの実施に要する初期費用及びその後の費用を計測する。なお、費用については、費用の帰着先を整理した上で、費用便益分析に用いる費用の精査を行う。

### ①主体毎の費用

再生の実施に要する費用は、各メニューの実施主体が負担することが基本であり、費用負担の帰着先を明確にする必要があるが、国、自治体等の補助が行われることがある。これらの補助がなされ、費用の配分が変化した場合の、各主体の費用について明確化する必要がある。

### ②費用の精査

各メニューの実施費用と、費用便益分析において費用として計上すべき費用は異なる場合がある。本検討において評価する「便益」の算出に無関係なコストを含めて費用を評価すると、費用便益比が過小評価となる危険性がある。無関係な部分の費用を特定できる場合には、該当する費用を実施費用から除くことが、より合理的な評価につながるものと考えられる。

## iii) 費用便益比の計測

これまで述べてきた各ステップにおいて得られた情報をもとに、費用便益比、費用便益差を推計する。なお、推計にあたって、評価期間及び割引率は次のように設定する。

### ①評価期間

評価期間は、メニューの実行時点からメニュー終了1年後とする。

### ②割引率

各年の便益と費用については、割引率を乗じて基準年度の現在価値に換算するが、長期にわたる計画の費用便益の計測では、割引率がわずかに異なるだけで、評価結果が大きく異なってしまう。したがって、割引率の設定については十分な検討のもとに適切に設定されることが望ましいが、様々な議論があっても必ずしも統一的な見解が得られているわけではない。

「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」（平成16年2月、国土交通省）では割引率を4%と定めているが、本研究では、割引率を資本の機会費用と捉え、代替的な投資の収益率をもって割引率とする。具体的には、安全資産への長期投資を考え、「長期国債(10年)新発債流通利回」の過去30年の平均値である4.22%を割引率として適用する。

## 7. 5 シナリオ1における再生効果の費用及び便益の推計

### 1) シナリオ1の再生実施のアウトカム効果

郊外住宅地における世帯数の減少や大量の空き地・空き家の発生は、防犯性の低下や雑草の繁茂等による生活衛生環境の悪化のみならず、居住者の減少による商業施設の徹底や公共バスサービスの縮小、コミュニティの低下などによる地域の衰退につながり、地域住民にとっては、生活の質（QOL）の低下、行政にとっては、税収の減少や行政コストの増大等による財政の悪化等が懸念される。

こうした課題に対し、一定の再生を行うことは、居住者（地域住民）にとっては、生活の質（QOL）の維持改善や対策コストの減少、行政にとっては、税収の維持や行政コストの低減等の効果があると考えられるが、再生に向けた地域住民の合意形成を促進し、また、再生に対する行政の財政的支援を得ていくためには、再生により期待できる効果を具体の便益という形で計測し、評価していくことが必要と考えられる。

このため、本節では、再生により期待されるアウトカムレベルでの便益の推計手法について検討する。

図7.6は、シナリオ1で実施する個々の再生メニューの実施により、住宅地全体として期待されるアウトカム効果（便益項目）について、「便益帰着構成表」を作成した上で、「チェーンモデル」を組み立てたものである。図では、行政に帰着する便益項目と、居住者（事業者等を含む）に帰着する便益項目とに区分して整理している。

その結果、シナリオ1の再生の実施によるアウトカム効果は、表7.7に示すような便益項目に整理することができる。

表7.7 シナリオ1の再生の実施によるアウトカム便益項目

帰着	便益項目（効果）
行政に とっての便益	① 市外転出抑止による市民税の減収抑制効果
	② 地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果
	③ 相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税の減少抑制効果
	④ 防犯灯設置補助等の防犯コストの縮減
	⑤ 除草対策コストの縮減
	⑥ 介護費用（行政負担分）の縮減効果
	⑦ バスの赤字補填コストの縮減効果
居住者に とっての便益	⑧ 自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果
	⑨ 防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果
	⑩ 雑草の繁茂による害虫等の発生防止効果
	⑪ 介護費用（居住者負担分）の縮減効果

### 2) 各便益項目についての便益の推計

次に、整理した各便益項目について、推計式・推計フローを組み立て、原単位を収集・設定して、得られる便益（額）の推計を行う。

推計の考え方や推計式等の推計方法と推計結果については、次々ページ以降を参照されたい。

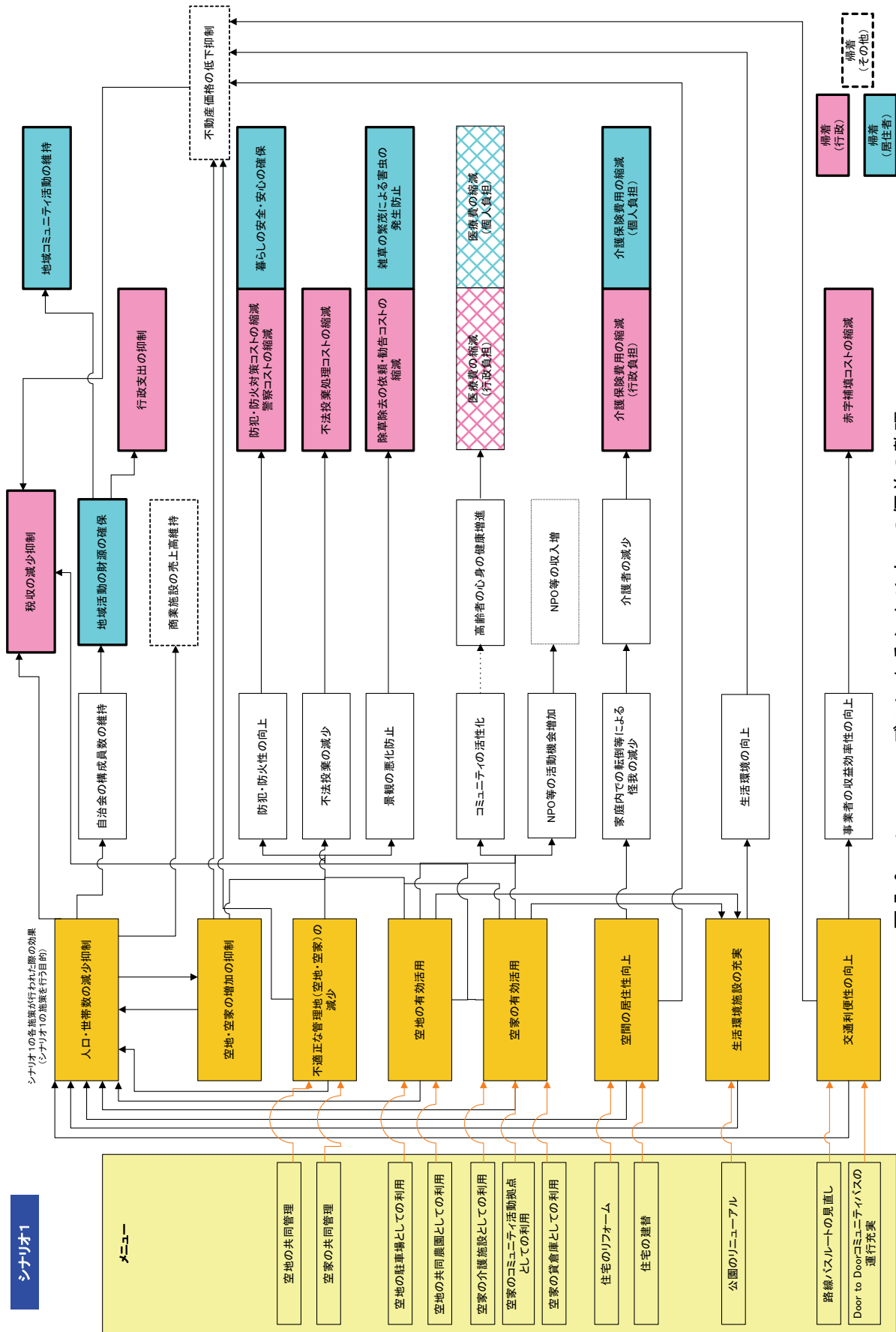


図 7.6 チェーンモデルによるシナリオ1の便益の整理

(1) 行政に帰着する便益について

i) 推計方法と推計結果

①市外転出抑止による市民税の減収抑制効果（帰着：行政）

市町村民税の減収抑制による税収の減少抑制効果について評価を行う。まず、世帯主の年齢階級別に年間世帯所得金額を設定するとともに標準世帯を設定する。次に、年間世帯所得金額と世帯類型から世帯主の年齢階級別に課税標準額を導き、市町村民税を算出する。

同時に、C団地におけるシナリオ0（再生を実施しない場合を以下では、便宜上シナリオ0と称する。）とシナリオ1における各年における世帯数の差を計測し、これを再生計画を実施しなかった場合にC団地外に流出する世帯数と見なした上で、アンケート結果を用いて市内転居と市外転出に按分し、市外転出世帯数を算出する。

最後に、得られた世帯主の年齢階級別市町村民税に世帯主の年齢階級別市外転出世帯数を乗じることによって、市町村民税の減収抑制額を推計する。

$$B_G^1 = \sum_{t=1}^{20} \sum_{i=1}^5 \left\{ \frac{p_{g_i}^1 \times w^1 \times [(X_{g_{it}}^1 - X_{g_{it}}^0) \times k^1]}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^1$  : 市町村民税の減収抑制額     $t$  : 年次     $r$  : 割引率  
 $g_i$  : 第*i*世帯主年齢階級     $p_{g_i}^1$  : 第*i*世帯主年齢階級の課税標準額     $w^1$  : 住民税率  
 $X^1$  : シナリオ1の世帯数     $X^0$  : シナリオ0の世帯数     $k^1$  : 市外転出比率

年間世帯所得金額

世帯主年齢	世帯あたり年間所得金額
29歳以下	306.4万円
30～39歳以下	549.9万円
40～49歳以下	699.8万円
50～59歳以下	734.6万円
60～69歳以下	417.4万円*
70歳以上	367.6万円*

※「60～69歳以下」及び「70歳以上」の所得(529.9万円、428.8万円)には子供の所得が含まれる(高齢者世帯の1世帯あたり平均所得金額は301.9万円)と考えられるが、C団地では、夫婦のみの世帯が大多数を占めるため、「60～69歳以下」及び「70歳以上」については、世帯人員1人あたり所得金額×世帯員数として世帯あたり所得金額を算出している。

参考：平成18年 国民生活基礎調査の概況（厚生労働省）

標準世帯類型

世帯主年齢	世帯類型
29歳以下	夫婦のみ
30～39歳以下	夫婦+子供1人
40～49歳以下	夫婦+子供1人
50～59歳以下	夫婦+子供1人
60～69歳以下	夫婦のみ
70歳以上	夫婦のみ

※参考 郊外住宅地等の再生・再編のための空き地・空き家の有効活用方策に関する調査検討業務（国土交通省国土技術政策総合研究所）

世帯主年齢階級別市町村民税

世帯主年齢	課税標準額	税額
29歳以下	76.3万円	4.6万円
30～39歳以下	244.7万円	14.7万円
40～49歳以下	357.1万円	21.4万円
50～59歳以下	373.8万円	22.4万円
60～69歳以下	181.9万円	10.9万円
70歳以上	145.9万円	8.8万円

※基礎控除、配偶者控除、扶養控除、社会保険料支払額を加味して課税標準額を設定している。

再生計画を実施しなかった場合のC団地からの流出世帯数

		29歳以下	30～39歳以下	40～49歳以下	50～59歳以下	60～69歳以下	70歳以上	合計
0期	2005年	0	0	0	0	0	0	0
1期	2006年	-1	3	2	1	2	3	11
2期	2007年	-3	6	4	2	5	7	21
3期	2008年	-4	9	6	3	7	10	32
4期	2009年	-6	12	8	4	10	14	42
5期	2010年	-7	15	10	6	12	17	53
6期	2011年	-7	14	15	6	13	23	63
7期	2012年	-8	12	20	6	14	29	73
8期	2013年	-8	10	25	6	15	34	83
9期	2014年	-8	9	30	7	16	40	93
10期	2015年	-9	7	35	7	17	46	103
11期	2016年	-9	5	38	9	17	51	111
12期	2017年	-9	2	41	12	16	57	119
13期	2018年	-8	-1	44	14	16	62	126
14期	2019年	-8	-3	47	16	15	67	134
15期	2020年	-8	-6	50	18	15	73	142
16期	2021年	-7	-7	46	24	14	77	148
17期	2022年	-6	-8	42	30	14	81	154
18期	2023年	-5	-9	39	36	14	85	160
19期	2024年	-4	-9	35	41	13	89	166
20期	2025年	-3	-10	31	47	13	93	172

再生計画を実施しなかった場合の市外転出世帯数

		29歳以下	30～39歳以下	40～49歳以下	50～59歳以下	60～69歳以下	70歳以上	合計
0期	2005年	0	0	0	0	0	0	0
1期	2006年	-1	1	1	1	1	2	5
2期	2007年	-1	3	2	1	2	3	10
3期	2008年	-2	4	3	2	3	5	14
4期	2009年	-3	5	4	2	4	6	19
5期	2010年	-3	7	4	3	5	8	24
6期	2011年	-3	6	7	3	6	10	28
7期	2012年	-3	5	9	3	6	13	33
8期	2013年	-4	5	11	3	7	15	37
9期	2014年	-4	4	14	3	7	18	42
10期	2015年	-4	3	16	3	8	21	46
11期	2016年	-4	2	17	4	7	23	50
12期	2017年	-4	1	19	5	7	25	53
13期	2018年	-4	0	20	6	7	28	57
14期	2019年	-4	-1	21	7	7	30	60
15期	2020年	-4	-3	23	8	7	33	64
16期	2021年	-3	-3	21	11	6	35	67
17期	2022年	-3	-3	19	13	6	36	69
18期	2023年	-2	-4	17	16	6	38	72
19期	2024年	-2	-4	16	19	6	40	74
20期	2025年	-1	-5	14	21	6	42	77

※市外転出者割合：45.0%（郊外住宅地等の居住者の実態と意識に関する調査において、「いずれ住み替えたい」、あるいは「住み替えの予定がある」との回答のうち、住み替え場所として「他の市町村（田舎・リゾート地）」「他の市（大都市・都心）」「子供や親族が住んでいる所」と回答した割合）

市町村民税の減収抑制額

		名目価格 (万円)	割引率	現在価格 (万円)
0期	2005年			
1期	2006年	73	4.22	70
2期	2007年	146	4.22	135
3期	2008年	219	4.22	194
4期	2009年	292	4.22	248
5期	2010年	365	4.22	297
6期	2011年	433	4.22	338
7期	2012年	500	4.22	375
8期	2013年	568	4.22	408
9期	2014年	635	4.22	438
10期	2015年	703	4.22	465
11期	2016年	757	4.22	480
12期	2017年	810	4.22	493
13期	2018年	864	4.22	505
14期	2019年	918	4.22	515
15期	2020年	972	4.22	523
16期	2021年	1,004	4.22	518
17期	2022年	1,037	4.22	513
18期	2023年	1,069	4.22	508
19期	2024年	1,101	4.22	502
20期	2025年	1,134	4.22	496
合計		13,601		8,020

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して8,020万円の税収減少の抑制効果（市外転出抑止による市民税の減収抑制効果）があることが示された。

②地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果（帰着：行政）

税収の抑制効果については、空き地・空き家の増加の抑制によってもたらされる固定資産税・都市計画税の減収抑制効果も期待できる。

「人口減少・少子高齢化に伴う都市部の空き家増加の予測」（戸川他）では、住宅地の価格（地価）に対して世帯密度が影響を及ぼすとの結果を得ており、空き地・空き家の増加の抑制によって地価の下落が抑制されることが暗に示されている。具体的には世帯密度（1/k m<sup>2</sup>）が1単位変化すると、価格が27.4円/m<sup>2</sup>変化するとの結果を得ている。<sup>1</sup>

以下では、この結果を用いて固定資産税・都市計画税の減収抑制効果を計測する。まず、パラメータ値（27.4円/m<sup>2</sup>）に世帯密度を乗じた値をシナリオ0、シナリオ1それぞれについて求め、基準年（平成17年）に対する各年の比を推計する。次に、平成17年のC団地の地価（C団地のある地点の公示地価：22,500円/m<sup>2</sup>）にこれに乗じて、各年の地価を推計する。

区画あたりの固定資産税・都市計画税額については、算出された地価から固定資産税評価額基準を割り出し、これに区画面積、固定資産税率、都市計画税率を乗じることによって得る。最後に、求められたシナリオ0とシナリオ1の各年毎の区画あたりの固定資産税・都市計画税額の差額に区画数を乗じることによって、固定資産税・都市計画税の減収抑制額を算出する。

$$\text{推計式： } B_G^2 = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{[(p_t^{21} - p_t^{20}) \times F \times (w^2 + w^3) \times L_t]}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^2$  : 固定資産税・都市計画税の減収抑制額

$t$  : 年次       $r$  : 割引率

$p_t^{21}$  : シナリオ1における平米あたりの固定資産税評価額基準

$p_t^{20}$  : シナリオ0における平米あたりの固定資産税評価額基準

$F$  : 平均区画面積 (215 m<sup>2</sup>)

$w_2$  : 固定資産税率       $w_3$  : 都市計画税率

$L$  : C団地区画数(シナリオ0における相続人無の区画は除外)

※平米あたりの固定資産税評価額基準の計算方法

$$p_t^{2j} = LP_0 \times \frac{788 + 0.274 \times E_t^{2j}}{788 + 0.274 \times E_0^2} \times 0.7$$

$LP_0$  : C団地の公示地価 (平成18年:  $t = 0$  年次)

$E_t^j$  : シナリオ  $j$  における  $t$  年次の世帯密度

<sup>1</sup> 戸川卓哉・清水一大・林良嗣・加藤博和 (2006) 「人口減少・少子高齢化に伴う都市部の空き家増加の予測」 第35回土木計画学研究・発表会



### 世帯密度の推移

		シナリオ0		シナリオ1	
		世帯数	世帯密度 (世帯/k m <sup>2</sup> )	世帯数	世帯密度 (世帯/k m <sup>2</sup> )
0期	2005年	1,723	2,377	1,723	2,377
1期	2006年	1,711	2,360	1,721	2,374
2期	2007年	1,698	2,343	1,720	2,372
3期	2008年	1,686	2,326	1,718	2,370
4期	2009年	1,674	2,309	1,720	2,367
5期	2010年	1,662	2,292	1,723	2,366
6期	2011年	1,645	2,268	1,720	2,356
7期	2012年	1,627	2,245	1,717	2,346
8期	2013年	1,610	2,221	1,716	2,337
9期	2014年	1,593	2,198	1,715	2,327
10期	2015年	1,576	2,174	1,713	2,316
11期	2016年	1,552	2,141	1,705	2,294
12期	2017年	1,528	2,108	1,698	2,272
13期	2018年	1,504	2,075	1,689	2,248
14期	2019年	1,480	2,041	1,682	2,226
15期	2020年	1,456	2,008	1,674	2,204
16期	2021年	1,424	1,964	1,657	2,168
17期	2022年	1,392	1,920	1,639	2,132
18期	2023年	1,360	1,876	1,620	2,095
19期	2024年	1,328	1,831	1,602	2,059
20期	2025年	1,296	1,787	1,584	2,023

※C団地の開発規模を72.5haとして、計算をおこなっている。

### 地価の推移

		シナリオ0		シナリオ1	
		公示地価基準 (円/m <sup>2</sup> )	固定資産税 評価額基準 (円/m <sup>2</sup> )	公示地価基準 (円/m <sup>2</sup> )	固定資産税 評価額基準 (円/m <sup>2</sup> )
0期	2005年	22,500	15,750	22,500	15,750
1期	2006年	22,428	15,699	22,488	15,742
2期	2007年	22,355	15,649	22,482	15,738
3期	2008年	22,283	15,598	22,470	15,729
4期	2009年	22,210	15,547	22,459	15,721
5期	2010年	22,138	15,496	22,453	15,717
6期	2011年	22,037	15,426	22,411	15,688
7期	2012年	21,935	15,355	22,370	15,659
8期	2013年	21,834	15,284	22,329	15,630
9期	2014年	21,733	15,213	22,287	15,601
10期	2015年	21,632	15,143	22,240	15,568
11期	2016年	21,490	15,043	22,145	15,502
12期	2017年	21,348	14,944	22,051	15,436
13期	2018年	21,206	14,844	21,951	15,365
14期	2019年	21,064	14,745	21,856	15,299
15期	2020年	20,922	14,645	21,761	15,233
16期	2021年	20,733	14,513	21,608	15,125
17期	2022年	20,543	14,380	21,454	15,018
18期	2023年	20,354	14,248	21,295	14,906
19期	2024年	20,164	14,115	21,141	14,799
20期	2025年	19,975	13,983	20,987	14,691

※固定資産税評価額基準は、公示地価の7割としている。

※現在価値への割り戻しはおこなっていない。

### 固定資産税・都市計画税の区画単価の推移

		シナリオ0	シナリオ1	
		区画単価 (円/区画)	区画単価 (円/区画)	差額 (円/区画)
0期	2005年	12,075	12,075	0
1期	2006年	12,036	12,069	33
2期	2007年	11,997	12,065	68
3期	2008年	11,958	12,059	101
4期	2009年	11,919	12,053	133
5期	2010年	11,881	12,050	169
6期	2011年	11,826	12,027	201
7期	2012年	11,772	12,005	233
8期	2013年	11,718	11,983	265
9期	2014年	11,664	11,961	297
10期	2015年	11,609	11,935	326
11期	2016年	11,533	11,885	352
12期	2017年	11,457	11,834	377
13期	2018年	11,381	11,780	399
14期	2019年	11,304	11,729	425
15期	2020年	11,228	11,679	450
16期	2021年	11,127	11,596	470
17期	2022年	11,025	11,514	489
18期	2023年	10,923	11,428	505
19期	2024年	10,822	11,346	524
20期	2025年	10,720	11,263	543

※区画面積にはC団地の平均値215㎡を用いている。

※固定資産税、都市計画税の算定にあたっては、住宅用地に係る課税標準の特例措置を加味している。

固定資産税・都市計画税額の減少抑制額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)
		①	②	③ = ①×②		④	⑤	⑥ = ④×⑤
0期	2005年							
1期	2006年	33	1,957	6	4.22	31	1,957	6
2期	2007年	68	1,956	13	4.22	63	1,956	12
3期	2008年	101	1,955	20	4.22	89	1,955	17
4期	2009年	133	1,955	26	4.22	113	1,955	22
5期	2010年	169	1,955	33	4.22	137	1,955	27
6期	2011年	201	1,954	39	4.22	157	1,954	31
7期	2012年	233	1,954	46	4.22	175	1,954	34
8期	2013年	265	1,953	52	4.22	191	1,953	37
9期	2014年	297	1,953	58	4.22	205	1,953	40
10期	2015年	326	1,952	64	4.22	216	1,952	42
11期	2016年	352	1,951	69	4.22	223	1,951	44
12期	2017年	377	1,950	74	4.22	230	1,950	45
13期	2018年	399	1,949	78	4.22	233	1,949	45
14期	2019年	425	1,949	83	4.22	238	1,949	46
15期	2020年	450	1,948	88	4.22	242	1,948	47
16期	2021年	470	1,947	91	4.22	242	1,947	47
17期	2022年	489	1,945	95	4.22	242	1,945	47
18期	2023年	505	1,944	98	4.22	240	1,944	47
19期	2024年	524	1,943	102	4.22	239	1,943	46
20期	2025年	543	1,942	106	4.22	238	1,942	46
合計				1,240				730

※シナリオ0において相続人が存在しない区画については、算定対象から外している。

算定の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して730万円の税収減少の抑制効果（地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果）があることが示された。

③相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税収の減少抑制効果（帰着：行政）

シナリオ0の空き地・空き家数の推移を把握し、そのうち相続人が存在しない空き地・空き家数をアンケートの相続人の有無の割合を用いて推計する。次に、シナリオ1において利活用される相続人が存在しない空き地・空き家数を求め、これに固定資産税・都市計画税の原単位を乗じて、相続人不在による固定資産税・都市計画税の減収抑制額を算出する。

$$\text{推計式： } B_G^3 = \sum_{t=1}^{20} \left[ (p^{3L} \times V_t^{31L} + p^{3H} \times V_t^{31H}) / (1+r)^t \right]$$

$B_G^3$  : 相続人不在による固定資産税・都市計画税の減少抑制額  
 $t$  : 年次       $r$  : 割引率  
 $p^{3L}$  : 区画あたりの固定資産税・都市計画税額（土地）  
 $p^{3H}$  : 区画あたりの固定資産税・都市計画税額（土地+建物）  
 $V^{31L}$  : シナリオ1において利活用される相続人が存在しない空き地数  
 $V^{31H}$  : シナリオ1において利活用される相続人が存在しない空き家数

相続人が存在しない空き地・空き家数と利活用される空き地・空き家数

		シナリオ0				シナリオ1	
		放置 空き地数	相続人無の 空き地数	放置 空き家数	相続人無の 空き家数	利活用 される 空き地数	利活用 される 空き家数
0期	2005年	202	19	91	8	19	8
1期	2006年	206	19	92	8	19	8
2期	2007年	209	19	93	9	19	9
3期	2008年	213	20	94	9	20	9
4期	2009年	217	20	95	9	20	9
5期	2010年	221	20	96	9	20	9
6期	2011年	226	21	97	9	21	9
7期	2012年	231	21	98	9	21	9
8期	2013年	236	22	100	9	22	9
9期	2014年	241	22	101	9	22	9
10期	2015年	247	23	102	9	23	9
11期	2016年	254	23	104	10	23	10
12期	2017年	261	24	106	10	24	10
13期	2018年	269	25	108	10	25	10
14期	2019年	276	25	110	10	25	10
15期	2020年	283	26	112	10	26	10
16期	2021年	293	27	114	10	27	10
17期	2022年	303	28	117	11	28	11
18期	2023年	312	29	119	11	29	11
19期	2024年	322	30	122	11	30	11
20期	2025年	332	31	124	11	31	11

※相続人の無の割合については、アンケートの結果から9.2%としている。

建物価格は、管轄法務局の新築建物価格認定基準（65,000円/㎡）を用いて算定する。このとき、延床面積104㎡（C団地平均値）、築20年以上（減価率80%：建物経過年数修正率）の建物を想定すると、評価額は135.2万円となり、固定資産税+都市計画税は22,984円となる。

相続人が存在しない空き地の利活用による固定資産税・都市計画税収入

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)
		①	②	③ = ①×②		④	⑤	⑥ = ④×⑤
0期	2005年	12,075				12,075		
1期	2006年	12,069	19	22.9	4.22	11,580	19	22.0
2期	2007年	12,065	19	22.9	4.22	11,108	19	21.1
3期	2008年	12,059	20	24.1	4.22	10,653	20	21.3
4期	2009年	12,053	20	24.1	4.22	10,216	20	20.4
5期	2010年	12,050	20	24.1	4.22	9,800	20	19.6
6期	2011年	12,027	21	25.3	4.22	9,386	21	19.7
7期	2012年	12,005	21	25.2	4.22	8,989	21	18.9
8期	2013年	11,983	22	26.4	4.22	8,609	22	18.9
9期	2014年	11,961	22	26.3	4.22	8,245	22	18.1
10期	2015年	11,935	23	27.5	4.22	7,895	23	18.2
11期	2016年	11,885	23	27.3	4.22	7,543	23	17.3
12期	2017年	11,834	24	28.4	4.22	7,206	24	17.3
13期	2018年	11,780	25	29.5	4.22	6,883	25	17.2
14期	2019年	11,729	25	29.3	4.22	6,576	25	16.4
15期	2020年	11,679	26	30.4	4.22	6,282	26	16.3
16期	2021年	11,596	27	31.3	4.22	5,985	27	16.2
17期	2022年	11,514	28	32.2	4.22	5,702	28	16.0
18期	2023年	11,428	29	33.1	4.22	5,431	29	15.7
19期	2024年	11,346	30	34.0	4.22	5,173	30	15.5
20期	2025年	11,263	31	34.9	4.22	4,928	31	15.3
合計				559.3				361.6

※シナリオ1のもとでの地価を基準に固定資産税、都市計画税を算定している。

※固定資産税・都市計画税の算定にあたっては、住宅用地に係る課税標準の特例措置を加味している。

相続人が存在しない空き家の利活用による固定資産税・都市計画税収入

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)
		⑦	⑧	⑨ = ⑦×⑧		⑩	⑪	⑫ = ⑩×⑪
0期	2005年	35,059				35,059		
1期	2006年	35,053	8	28.0	4.22	33,633	8	26.9
2期	2007年	35,049	9	31.5	4.22	32,269	9	29.0
3期	2008年	35,043	9	31.5	4.22	30,956	9	27.9
4期	2009年	35,037	9	31.5	4.22	29,698	9	26.7
5期	2010年	35,034	9	31.5	4.22	28,492	9	25.6
6期	2011年	35,011	9	31.5	4.22	27,321	9	24.6
7期	2012年	34,989	9	31.5	4.22	26,199	9	23.6
8期	2013年	34,967	9	31.5	4.22	25,122	9	22.6
9期	2014年	34,945	9	31.5	4.22	24,089	9	21.7
10期	2015年	34,919	9	31.4	4.22	23,097	9	20.8
11期	2016年	34,869	10	34.9	4.22	22,130	10	22.1
12期	2017年	34,818	10	34.8	4.22	21,203	10	21.2
13期	2018年	34,764	10	34.8	4.22	20,313	10	20.3
14期	2019年	34,713	10	34.7	4.22	19,462	10	19.5
15期	2020年	34,663	10	34.7	4.22	18,646	10	18.6
16期	2021年	34,580	10	34.6	4.22	17,849	10	17.8
17期	2022年	34,498	11	37.9	4.22	17,085	11	18.8
18期	2023年	34,412	11	37.9	4.22	16,353	11	18.0
19期	2024年	34,330	11	37.8	4.22	15,653	11	17.2
20期	2025年	34,247	11	37.7	4.22	14,983	11	16.5
合計				671.2				439.5

※固定資産税、都市計画税の設定にあたっては、住宅用地に係る課税標準の特例措置を加味している。

相続人が存在しない空き地・空き家の利活用による固定資産税・都市計画税収入

	名目価格			現在価格		
	固定資産税 (土地) (万円)	固定資産税 (土地+建物) (万円)	総額 (万円)	固定資産税 (土地) (万円)	固定資産税 (土地+建物) (万円)	総額 (万円)
	①	②	③=①+②	④	⑤	⑥=④+⑤
合 計	559.3	671.2	1230.5	361.6	439.5	801.1

算定の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して 801 万円の税収減少の抑制効果（相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税収の減少抑制効果）があることが示された。

#### ④防犯灯設置補助等の防犯コストの縮減（帰着：行政）

空き地・空き家の増加に伴い、夜間、明かりの届かないところが発生することが予測され、防犯対策として、未利用の空き地・空き家区画に防犯灯を設置することが望まれる。このとき、シナリオ0とシナリオ1とでは、未利用の空き地・空き家区画数に差があるため、防犯灯必要数も当然異なってくる。以下では、必要とされる防犯灯がすべて設置されるものと仮定した場合の再生の実施の有無による行政支出額の差を防犯コストの縮減額とし、行政支出の抑制額を推計を行う。

※B市では、40m程度の間隔で防犯灯を設置する場合に補助を設けていることから、1,256 m<sup>2</sup>（半径20mのエリア面積）あたり1基の防犯灯が設置される必要があるとし、未利用の空き地・空き家区画面積を1,256 m<sup>2</sup>で除することによって必要設置数を算出する。

$$\text{推計式： } B_G^4 = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{p^4 \times (T_t^1 - T_t^0)}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^4$ ：防犯コストの縮減額     $t$ ：年次     $r$ ：割引率

$p^4$ ：防犯灯1基あたりの補助額

$T^1$ ：シナリオ1の防犯灯新規設置数     $T^0$ ：シナリオ0の防犯灯新規設置数

防犯灯の設置数

		シナリオ0				シナリオ1			
		未利用等 空き地 数	未利用等 空き家 数	防犯灯 必要数	防犯灯 新規 設置数	未利用等 空き地 数	未利用等 空き家 数	防犯灯 必要数	防犯灯 新規 設置数
0期	2005年	202	91	50		202	91	50	
1期	2006年	210	94	52	2	202	91	50	0
2期	2007年	217	96	54	2	201	91	50	0
3期	2008年	225	99	56	2	201	91	50	0
4期	2009年	233	102	57	1	201	91	50	0
5期	2010年	241	105	59	2	201	91	50	0
6期	2011年	251	108	62	3	200	92	50	0
7期	2012年	262	112	64	2	199	92	50	0
8期	2013年	273	116	67	3	198	92	50	0
9期	2014年	284	120	69	2	196	93	50	0
10期	2015年	294	124	72	3	195	93	49	0
11期	2016年	310	129	75	3	193	94	49	0
12期	2017年	325	134	79	4	190	95	49	0
13期	2018年	340	140	82	3	188	96	49	0
14期	2019年	355	145	86	4	185	97	48	0
15期	2020年	370	150	89	3	183	97	48	0
16期	2021年	390	157	94	5	179	99	48	0
17期	2022年	410	165	98	4	175	100	47	0
18期	2023年	431	172	103	5	171	101	47	0
19期	2024年	451	179	108	5	167	103	46	0
20期	2025年	471	186	112	4	163	104	46	0

※防犯灯設置数 = ( (未利用等空き地数) + (未利用等空き家数) ) × 215 m<sup>2</sup> / 1256 m<sup>2</sup>

防犯灯の設置数の差異による行政支出額の差

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	防犯灯 新規設置数 の差	総額 (万円)		単価 (円)	防犯灯 新規設置数 の差	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	26,880	2	5.4	4.22	25,792	2	5.2
1期	2006年	26,880	2	5.4	4.22	24,747	2	4.9
2期	2007年	26,880	2	5.4	4.22	23,745	2	4.7
3期	2008年	26,880	1	2.7	4.22	22,784	1	2.3
4期	2009年	26,880	2	5.4	4.22	21,861	2	4.4
5期	2010年	26,880	3	8.1	4.22	20,976	3	6.3
6期	2011年	26,880	2	5.4	4.22	20,127	2	4.0
7期	2012年	26,880	3	8.1	4.22	19,312	3	5.8
8期	2013年	26,880	2	5.4	4.22	18,530	2	3.7
9期	2014年	26,880	3	8.1	4.22	17,779	3	5.3
10期	2015年	26,880	3	8.1	4.22	17,060	3	5.1
11期	2016年	26,880	4	10.8	4.22	16,369	4	6.5
12期	2017年	26,880	3	8.1	4.22	15,706	3	4.7
13期	2018年	26,880	4	10.8	4.22	15,070	4	6.0
14期	2019年	26,880	3	8.1	4.22	14,460	3	4.3
15期	2020年	26,880	5	13.4	4.22	13,874	5	6.9
16期	2021年	26,880	4	10.8	4.22	13,313	4	5.3
17期	2022年	26,880	5	13.4	4.22	12,774	5	6.4
18期	2023年	26,880	5	13.4	4.22	12,256	5	6.1
19期	2024年	26,880	4	10.8	4.22	11,760	4	4.7
20期	2025年	26,880	2	5.4	4.22	25,792	2	5.2
合計				166.7				102.9

※防犯灯1基の設置費用：33,600円

※B市防犯灯設置事業補助金交付要綱より、市の補助率5分の4

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して103万円の防犯コスト縮減（防犯灯の設置費用等補助の行政コスト）の効果があることが示された。



⑤除草対策コストの縮減（帰着：行政）

防犯や居住環境の悪化防止のため、行政の負担により放置空き地・空き家区画の除草対策を行うものとする。考え方としては、所有者への除草の依頼・勧告を行っても所有者自らによる対策が講じられない場合（再勧告を行った場合）にのみ行政負担による除草を実施するものとする。したがって、除草の依頼・勧告コストの縮減額は、シナリオ0の場合は放置区画となっているが、シナリオ1においては管理区画とされている区画数に「再勧告件数」と「依頼件数+勧告件数+再勧告件数」の比を乗じて求めることとなる。なお、シナリオ1における放置区画数を0と設定しているため、「シナリオ0における放置区画数」＝「シナリオ0においては放置区画となっているがシナリオ1においては管理区画とされている区画数」となっている。

$$\text{推計式： } B_G^5 = \sum_{t=1}^{20} \left[ \frac{(p^5 \times L_t^{50} \times k^5)}{(1+r)^t} \right]$$

$B_G^5$ ：縮減除草コスト     $t$ ：年次     $r$ ：割引率

$p^5$ ：1区画あたりの除草コスト     $L^{50}$ ：シナリオ0における放逐区画数

$k_5$ ：「再勧告件数」／「依頼件数+勧告件数+再勧告件数」比率

除草実施区画数

		シナリオ0 における放 置空き地	シナリオ0 における放 置空き家	除草実施区 画数
		①	②	③＝ (①+②) ×0.083
0期	202	202	91	
1期	206	206	92	24
2期	209	209	93	25
3期	213	213	94	25
4期	217	217	95	25
5期	221	221	96	26
6期	226	226	97	26
7期	231	231	98	27
8期	236	236	100	27
9期	241	241	101	28
10期	247	247	102	28
11期	254	254	104	29
12期	261	261	106	30
13期	269	269	108	30
14期	276	276	110	31
15期	283	283	112	32
16期	293	293	114	33
17期	303	303	117	34
18期	312	312	119	35
19期	322	322	122	36
20期	332	332	124	37

※平成19年度のB市の実績が、依頼1,219件、勧告402件、再勧告147件、計1,768件であること、再勧告では、除草が実施されない場合がほとんどであること、今後、依頼による地権者の除草実施率はさらに減少すると予想されることの3点を鑑み、「再勧告件数」と「依頼件数+勧告件数+再勧告件数」の比0.083(=147/1768)を放置区画の除草実施率とする。

除草実施区画数の減少による行政支出縮減額

		名目価格			割引率	現在価格				
		単価 (円)	除草実施区 画数	総額 (万円)		単価 (円)	除草実施区 画数	総額 (万円)		
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④		
0期	2005年	10,000						10,000		
1期	2006年	10,000	24	24.0	4.22	9,578	24	23.0		
2期	2007年	10,000	25	25.0	4.22	9,174	25	23.0		
3期	2008年	10,000	25	25.0	4.22	8,787	25	22.1		
4期	2009年	10,000	25	25.0	4.22	8,416	25	21.2		
5期	2010年	10,000	26	26.0	4.22	8,061	26	21.1		
6期	2011年	10,000	26	26.0	4.22	7,721	26	20.3		
7期	2012年	10,000	27	27.0	4.22	7,395	27	20.2		
8期	2013年	10,000	27	27.0	4.22	7,083	27	19.4		
9期	2014年	10,000	28	28.0	4.22	6,784	28	19.3		
10期	2015年	10,000	28	28.0	4.22	6,498	28	18.5		
11期	2016年	10,000	29	29.0	4.22	6,223	29	18.4		
12期	2017年	10,000	30	30.0	4.22	5,961	30	18.3		
13期	2018年	10,000	30	30.0	4.22	5,709	30	17.5		
14期	2019年	10,000	31	31.0	4.22	5,468	31	17.4		
15期	2020年	10,000	32	32.0	4.22	5,237	32	17.2		
16期	2021年	10,000	33	33.0	4.22	5,016	33	17.0		
17期	2022年	10,000	34	34.0	4.22	4,805	34	16.8		
18期	2023年	10,000	35	35.0	4.22	4,602	35	16.6		
19期	2024年	10,000	36	36.0	4.22	4,408	36	16.4		
20期	2025年	10,000	37	37.0	4.22	4,222	37	16.2		
合計				588.0						380.1

※1 区画あたりの除草コストについては、民間業者による年2回の委託作業を想定している。1回あたりの価格については、地元の家事労働支援団体における庭草取り費用5,000円を参考に設定している。

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して380万円の除草対策コスト（行政コスト）の縮減効果があることが示された。

⑥介護費用（行政負担分）の縮減効果（帰着・行政）

バリアフリーリフォームは、転倒などの不慮の事故防止や、病気が治癒しても退院できない、いわゆる社会的入院の回避などにも有用な手段であると考えられ、建設省建設政策研究センターによる試算では、住宅のバリアフリー化は、それをおこなわない場合に必要となる介護、医療費よりも低いコストで可能であるという結果がでている。したがって、バリアフリーリフォームによって介護費用負担は軽減され、行政負担もその程度に応じて軽減されると言える。

ここでは、介護費用軽減額の原因単位にリフォーム住宅数を掛け合わせ、これに行政負担率を乗じて介護費用軽減額（市負担額）を算出する。なお、介護費用支出額の負担割合は、利用者1割、公費9割、公費のうち市町村負担が25%となっており、費用負担額に応じて軽減額も振り分けられるとすると、以下のケースにおける1戸あたり介護費用軽減額は次のようになる。

$$63 \text{ 万円} = 280 \text{ 万円} \times 0.9 \times 0.25$$

$$\text{推計式： } B_G^6 = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{p^6 \times H_t^{61} \times D^6 \times k^6}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^6$  : 介護費用軽減額（市負担額）       $t$  : 年次       $r$  : 割引率

$p^6$  : 介護期間通算での1戸あたり介護費用軽減額       $H^{61}$  : 改修住宅数

$D^6$  : 改修住宅の居住者が介護保険対象者である場合1のダミー変数

$k^6$  : 介護費用負担比率（市負担比率：25%）

バリアフリー改修による便益の計測

	高齢者住宅
住宅費用増加 (A)	54万円
介護軽減額 (B)	280万円
純便益 (B-A)	226万円
費用対効果 (B/A)	5.2

※高齢者住宅（杖によって歩行できる程度の高齢者がほぼ自立できるように、屋内の段差解消、手すり設置、間取りの配慮をほどこした住宅）の仕様とした場合の介護費用の軽減効果（建設省建設政策研究センター調査〈1993年5月〉）

【出典】『地域ケアリング』2001年1月号、23頁

バリアフリー改修による行政支出の軽減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	改修住宅数	総額 (万円)		単価 (円)	改修住宅数	総額 (万円)
		①	②	③ = ①×②		④	⑤	⑥ = ③×④
0期	2005年	63.0				63.0		
1期	2006年	63.0			4.22	60.4		
2期	2007年	63.0	6	378	4.22	58.0	6	348
3期	2008年	63.0	6	378	4.22	55.7	6	334
4期	2009年	63.0	6	378	4.22	53.4	6	320
5期	2010年	63.0	6	378	4.22	51.2	6	307
6期	2011年	63.0	6	378	4.22	49.2	6	295
7期	2012年	63.0	6	378	4.22	47.2	6	283
8期	2013年	63.0	6	378	4.22	45.3	6	272
9期	2014年	63.0	6	378	4.22	43.4	6	261
10期	2015年	63.0	6	378	4.22	41.7	6	250
11期	2016年	63.0	6	378	4.22	40.0	6	240
12期	2017年	63.0	6	378	4.22	38.4	6	230
13期	2018年	63.0			4.22	36.8		
14期	2019年	63.0			4.22	35.3		
15期	2020年	63.0			4.22	33.9		
16期	2021年	63.0			4.22	32.5		
17期	2022年	63.0			4.22	31.2		
18期	2023年	63.0			4.22	29.9		
19期	2024年	63.0			4.22	28.7		
20期	2025年	63.0			4.22	27.6		
合計				4,158				3,140

※改修住宅数は、住宅のリフォームを行う場合、バリアフリー改修を必ず行うとして算出している。

※改修住宅の居住者は介護保険対象者として計算している。

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して3,140万円の介護費用（行政負担分）の縮減効果があることが示された。

⑦バスの赤字補填コストの縮減効果（帰着：行政）

バスの利用者数が地区の住民数に比例するとすると、地区住民の減少は利用者数の減少を通じてバス会社の収益を悪化させ、バス路線存続のための市の赤字補填コストの増大を招く。見方を変えれば、住民数を維持することで赤字補填コストを増大させずに済むことになる。

ここでは、バス事業の運営費は一定とし、住民数に応じて利用者数が変化し収益に影響が及ぶと仮定して補填コストを算出する。なお、収益と費用の差は全額補填されるものとする。

$$\text{推計式： } B_G^7 = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{(P_0^7 \times F_t^1 / F_0) - (P_0^7 \times F_t^0 / F_0)}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^7$  : 赤字補填コストの縮減額     $t$  : 年次     $r$  : 割引率

$P_0^7$  :  $t = 0$  時点におけるバス事業収益     $F_0$  :  $t = 0$  時点における利用者数

$F^1$  : シナリオ 1 における利用者数     $F^0$  : シナリオ 0 における利用者数

バス利用者数

		シナリオ 0				バス 利用者 数 (人 / 日)	シナリオ 1				バス 利用者 数 (人 / 日)
		人口 (人)					人口 (人)				
		(総数)	(16~20)	(21~59)	(60~)		(総数)	(16~20)	(21~59)	(60~)	
0期	2005年	4,553	173	2,211	1,693	434	4,553	173	2,211	1,693	434
1期	2006年	4,516	169	2,111	1,765	427	4,542	166	2,119	1,779	427
2期	2007年	4,479	164	2,011	1,837	420	4,531	158	2,028	1,866	419
3期	2008年	4,441	159	1,911	1,909	413	4,520	151	1,936	1,952	412
4期	2009年	4,404	154	1,811	1,981	405	4,509	143	1,844	2,039	404
5期	2010年	4,367	149	1,711	2,053	398	4,498	135	1,752	2,125	396
6期	2011年	4,321	147	1,661	2,065	393	4,480	134	1,709	2,152	393
7期	2012年	4,275	145	1,611	2,077	388	4,462	132	1,665	2,180	390
8期	2013年	4,229	142	1,561	2,089	383	4,445	130	1,621	2,207	387
9期	2014年	4,183	140	1,512	2,101	378	4,427	128	1,578	2,234	384
10期	2015年	4,137	138	1,462	2,113	373	4,409	127	1,534	2,262	381
11期	2016年	4,077	134	1,437	2,088	367	4,371	127	1,514	2,249	379
12期	2017年	4,017	131	1,412	2,064	360	4,334	128	1,493	2,237	377
13期	2018年	3,958	127	1,387	2,039	353	4,296	129	1,473	2,225	375
14期	2019年	3,898	123	1,362	2,015	347	4,258	130	1,452	2,212	373
15期	2020年	3,838	120	1,336	1,990	340	4,221	131	1,432	2,200	371
16期	2021年	3,764	120	1,311	1,951	336	4,160	132	1,411	2,172	368
17期	2022年	3,689	121	1,286	1,912	332	4,099	133	1,390	2,143	366
18期	2023年	3,614	121	1,261	1,873	327	4,038	135	1,370	2,115	363
19期	2024年	3,539	122	1,236	1,833	323	3,977	136	1,349	2,087	361
20期	2025年	3,464	123	1,211	1,794	319	3,916	138	1,328	2,058	358

※バス利用者数は、「C団地線」全線での利用者数：約 420 名／日（平成 19 年度調査）を用いて設定している。各期の利用者数については、年齢別人口に対する利用者の割合が平成 19 年度の比率で変化しないと仮定し、各期の年齢別人口から各期のバス利用者数を算出している。具体的には、通勤・通学利用が 7 割、高齢者の利用が 3 割程度を占めている（平成 19 年度調査）ことから、基準年（平成 19 年）の利用者の割合を通学が 3 割、通勤が 4 割、高齢者が 3 割とし、また、通学利用を「16～20 歳」の利用、通勤利用を「21～59 歳」の利用、高齢者の利用を「60 歳

～」の利用と読み替えて各期の利用者数を算出している。なお、「16～20歳」の利用者／年齢別人口の比率は77.0%、「22～59歳」を8.4%、「60歳～」を6.9%となっている。

### バス事業収益

		シナリオ0			シナリオ1		
		事業収益 (万円)	事業費用 (万円)	補填額 (万円)	事業費用 (万円)	事業収益 (万円)	補填額 (万円)
0期	2005年	4,725	4,725	0	4,725	4,725	0
1期	2006年	4,649	4,725	76	4,649	4,725	76
2期	2007年	4,572	4,725	152	4,562	4,725	163
3期	2008年	4,496	4,725	229	4,485	4,725	240
4期	2009年	4,420	4,725	305	4,398	4,725	327
5期	2010年	4,333	4,725	392	4,311	4,725	414
6期	2011年	4,279	4,725	446	4,279	4,725	446
7期	2012年	4,224	4,725	501	4,246	4,725	479
8期	2013年	4,170	4,725	555	4,213	4,725	512
9期	2014年	4,115	4,725	610	4,181	4,725	544
10期	2015年	4,061	4,725	664	4,148	4,725	577
11期	2016年	3,995	4,725	729	4,126	4,725	599
12期	2017年	3,919	4,725	806	4,104	4,725	621
13期	2018年	3,843	4,725	882	4,083	4,725	642
14期	2019年	3,778	4,725	947	4,061	4,725	664
15期	2020年	3,702	4,725	1,023	4,039	4,725	686
16期	2021年	3,658	4,725	1,067	4,006	4,725	719
17期	2022年	3,614	4,725	1,110	3,985	4,725	740
18期	2023年	3,560	4,725	1,165	3,952	4,725	773
19期	2024年	3,516	4,725	1,208	3,930	4,725	795
20期	2025年	3,473	4,725	1,252	3,897	4,725	827

※事業費用についてはキロあたり経常費用を基に算出している。

※初期時点（0期）においては、事業収益と事業費用が一致していると仮定。

※現在価値への割り戻しはおこなっていない。

バスの赤字補填コストの縮減による行政支出の軽減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		シナリオ0 補填額 (万円)	シナリオ1 補填額 (万円)	差額 (万円)		シナリオ0 補填額 (万円)	シナリオ1 補填額 (万円)	差額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	0	0	0		0	0	0
1期	2006年	76	76	0	4.22	73	73	0
2期	2007年	152	163	-11	4.22	140	150	-10
3期	2008年	229	240	-11	4.22	202	212	-10
4期	2009年	305	327	-22	4.22	258	277	-18
5期	2010年	392	414	-22	4.22	319	336	-18
6期	2011年	446	446	0	4.22	348	348	0
7期	2012年	501	479	22	4.22	375	359	16
8期	2013年	555	512	44	4.22	399	368	31
9期	2014年	610	544	65	4.22	420	375	45
10期	2015年	664	577	87	4.22	439	382	58
11期	2016年	729	599	131	4.22	463	380	83
12期	2017年	806	621	185	4.22	491	378	113
13期	2018年	882	642	240	4.22	515	375	140
14期	2019年	947	664	283	4.22	531	372	159
15期	2020年	1,023	686	337	4.22	551	369	182
16期	2021年	1,067	719	348	4.22	551	371	180
17期	2022年	1,110	740	370	4.22	550	367	183
18期	2023年	1,165	773	392	4.22	554	367	186
19期	2024年	1,208	795	414	4.22	551	362	189
20期	2025年	1,252	827	425	4.22	548	362	186
合計		14,119	10,844	3,277		8,278	6,583	1,694

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して1,694万円のバスの赤字補填コスト（行政コスト）の縮減効果があることが示された。

ii) シナリオ1の再生計画の実施による行政に帰着する便益

以上の結果より、シナリオ1の再生計画を実施することによって、行政には14,868万円の便益が生じると推計される（表7.8）。

表7.8 シナリオ1の再生計画の実施による行政に帰着する便益（推計値）

便益項目（効果）	便益
① 市外転出抑止による市民税の減収抑制効果	8,020万円
② 地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果	730万円
③ 相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税の減少抑制効果	801万円
④ 防犯灯設置補助等の防犯コストの縮減	103万円
⑤ 除草対策コストの縮減	380万円
⑥ 介護費用（行政負担分）の縮減効果	3,140万円
⑦ バスの赤字補填コストの縮減効果	1,694万円
合計	14,868万円

(2) 居住者に帰着する便益について

i) 推計方法と推計結果

⑧自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果（帰着：居住者）

地域活動の財源の確保による地域コミュニティ活動の維持便益については、1世帯あたりの自治会費にシナリオ1とシナリオ0の世帯数の差を乗じて求める。

$$\text{推計式： } B_M^9 = \sum_{t=1}^{20} \left[ \frac{p^8 \times (M_t^1 - M_t^0)}{(1+r)^t} \right]$$

$B_M^9$ ：地域活動の財源の確保による地域コミュニティ活動の維持便益

$t$ ：年次  $r$ ：割引率

$p^8$ ：1世帯あたりの自治会費

$M^1$ ：シナリオ1における世帯数

$M^0$ ：シナリオ0における世帯数

自治会費の確保額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数の差	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数の差	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	4,800	0			4,800	0	
1期	2006年	4,800	11	5	4.22	4,606	11	4.9
2期	2007年	4,800	21	10	4.22	4,419	21	9.4
3期	2008年	4,800	32	15	4.22	4,240	32	13.5
4期	2009年	4,800	42	20	4.22	4,069	42	17.3
5期	2010年	4,800	53	25	4.22	3,904	53	20.7
6期	2011年	4,800	63	30	4.22	3,746	63	23.7
7期	2012年	4,800	73	35	4.22	3,594	73	26.3
8期	2013年	4,800	83	40	4.22	3,449	83	28.7
9期	2014年	4,800	93	45	4.22	3,309	93	30.9
10期	2015年	4,800	103	50	4.22	3,175	103	32.8
11期	2016年	4,800	111	53	4.22	3,046	111	33.8
12期	2017年	4,800	119	57	4.22	2,923	119	34.7
13期	2018年	4,800	126	61	4.22	2,805	126	35.5
14期	2019年	4,800	134	64	4.22	2,691	134	36.1
15期	2020年	4,800	142	68	4.22	2,582	142	36.6
16期	2021年	4,800	148	71	4.22	2,478	148	36.6
17期	2022年	4,800	154	74	4.22	2,377	154	36.6
18期	2023年	4,800	160	77	4.22	2,281	160	36.4
19期	2024年	4,800	166	79	4.22	2,189	166	36.2
20期	2025年	4,800	172	82	4.22	2,100	172	36.0
合計				963				566.8

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して567万円の自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果があることが示された。



⑨防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果（帰着：居住者）

空き地・空き家が増加した場合、暮らしの安全・安心を確保するには、巡回パトロールの頻度を高めるなど、新たな対策を講じる必要があるが、逆に、空き地・空き家が増加しなければ、その必要はなくなる。言い換えれば、空き地・空き家を増加させないことによって、防犯・防火費用を抑えることが可能となる。

防犯・防火費用の抑制額を便益とすると、空き地や空き家が増加した場合に、民間の警備会社に巡回警備をしてもらう際の委託費をもってして便益と見なすことができる。

ここでは、自治会として民間の警備会社と契約する場合に追加的に支払える自治会費（アンケートの支払意思額）にシナリオ1の世帯数を乗じた額を、空き地や空き家が増加した場合（シナリオ0の場合）の民間警備会社への委託費として便益を計測する。

$$B_M^{10} = \sum_{t=1}^{20} (p^{10} \times M_t^1) / (1+r)^t$$

$B_M^{10}$  : 防犯・防火の便益     $t$  : 年次     $r$  : 割引率  
 $p^{10}$  : 自治会として民間の警備会社と契約する場合に追加的に支払える金額 / (世帯・年)  
 $M^1$  : シナリオ1における世帯数

防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保便益

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	3,948				3,948		
1期	2006年	3,948	1721	679.6	4.22	3,788	1721	652.1
2期	2007年	3,948	1720	678.9	4.22	3,635	1720	625.1
3期	2008年	3,948	1718	678.3	4.22	3,488	1718	599.2
4期	2009年	3,948	1716	677.6	4.22	3,346	1716	574.4
5期	2010年	3,948	1715	677.0	4.22	3,211	1715	550.6
6期	2011年	3,948	1708	674.2	4.22	3,081	1708	526.1
7期	2012年	3,948	1701	671.4	4.22	2,956	1701	502.7
8期	2013年	3,948	1694	668.6	4.22	2,836	1694	480.4
9期	2014年	3,948	1687	665.8	4.22	2,722	1687	459.0
10期	2015年	3,948	1679	663.0	4.22	2,611	1679	438.6
11期	2016年	3,948	1663	656.6	4.22	2,506	1663	416.7
12期	2017年	3,948	1647	650.2	4.22	2,404	1647	395.9
13期	2018年	3,948	1630	643.7	4.22	2,307	1630	376.1
14期	2019年	3,948	1614	637.3	4.22	2,213	1614	357.3
15期	2020年	3,948	1598	630.8	4.22	2,124	1598	339.4
16期	2021年	3,948	1572	620.5	4.22	2,038	1572	320.3
17期	2022年	3,948	1546	610.2	4.22	1,955	1546	302.2
18期	2023年	3,948	1519	599.9	4.22	1,876	1519	285.1
19期	2024年	3,948	1493	589.6	4.22	1,800	1493	268.8
20期	2025年	3,948	1467	579.2	4.22	1,727	1467	253.4
合計				12,953				8,723

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して8,723万円の防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果があることが示された。

※上記以外に、防犯灯設置費縮減による便益<自治会負担分26万円(名目価格41.7万円)>も生じている。

⑩雑草の繁茂による害虫等の発生防止効果（帰着：居住者）

雑草の繁茂による害虫の発生防止の便益については、自治会として民間業者に委託して空き地・空き家の草刈りやゴミ拾いを行う場合に追加的に支払える金額（アンケートの支払意思額の平均値）にシナリオ1の世帯数を乗じて求める。

$$\text{推計式： } B_M^{11} = \sum_{t=1}^{20} (p^{11} \times M_t^1) / (1+r)^t$$

$B_M^{11}$ ：雑草の繁茂による害虫の発生防止の便益     $t$ ：年次     $r$ ：割引率

$p^{11}$ ：自治会として民間業者に委託して空き地・空き家の草刈りやゴミ拾いを行う場合に追加的に支払える金額／（世帯・年）

$M^1$ ：シナリオ1における世帯数

雑草の繁茂による害虫の発生防止の便益

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	3,804				3,804		
1期	2006年	3,804	1,721	655	4.22	3,650	1721	628.3
2期	2007年	3,804	1,720	654	4.22	3,502	1720	602.3
3期	2008年	3,804	1,718	654	4.22	3,360	1718	577.3
4期	2009年	3,804	1,716	653	4.22	3,224	1716	553.4
5期	2010年	3,804	1,715	652	4.22	3,094	1715	530.5
6期	2011年	3,804	1,708	650	4.22	2,968	1708	506.9
7期	2012年	3,804	1,701	647	4.22	2,848	1701	484.4
8期	2013年	3,804	1,694	644	4.22	2,733	1694	462.8
9期	2014年	3,804	1,687	642	4.22	2,622	1687	442.3
10期	2015年	3,804	1,679	639	4.22	2,516	1679	422.6
11期	2016年	3,804	1,663	633	4.22	2,414	1663	401.5
12期	2017年	3,804	1,647	626	4.22	2,316	1647	381.5
13期	2018年	3,804	1,630	620	4.22	2,223	1630	362.4
14期	2019年	3,804	1,614	614	4.22	2,133	1614	344.3
15期	2020年	3,804	1,598	608	4.22	2,046	1598	327.0
16期	2021年	3,804	1,572	598	4.22	1,963	1572	308.6
17期	2022年	3,804	1,546	588	4.22	1,884	1546	291.2
18期	2023年	3,804	1,519	578	4.22	1,808	1519	274.7
19期	2024年	3,804	1,493	568	4.22	1,734	1493	259.0
20期	2025年	3,804	1,467	558	4.22	1,664	1467	244.2
合計				12,480				8,405

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して8,405万円の雑草の繁茂による害虫等の発生防止効果があることが示された。

⑪介護費用（居住者負担分）の縮減効果（帰着：居住者）

リフォームによる居住性の改善によってもたらされる介護費用の縮減額については、介護費用軽減額の原単位にリフォーム住宅数を乗じて求める。

介護費用軽減額の原単位については、「⑥介護費用（行政負担分）の縮減効果」で示した既往文献の原単位を同様に用い、介護費用軽減額が費用負担割合（利用者負担1割）に応じるとし、28万円=280万円×0.1とする。

$$\text{推計式： } B_M^{12} = \sum_{t=1}^{20} (p^{12} \times H_t^1 \times D^{12} \times k^{12}) / (1+r)^t$$

$B_M^{12}$ ：介護費用軽減額（利用者負担額）       $t$ ：年次       $r$ ：割引率

$p^{12}$ ：介護期間通算での1戸あたり介護費用軽減額       $H^1$ ：改修住宅数

$D^{12}$ ：改修住宅の居住者が介護保険対象者である場合1のダミー変数

$k^{12}$ ：介護費用負担比率（利用者担比率：10%）

バリアフリー改修による介護費用の軽減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	28				28		
1期	2006年	28			4.22	27		
2期	2007年	28	6	168	4.22	26	6	155
3期	2008年	28	6	168	4.22	25	6	148
4期	2009年	28	6	168	4.22	24	6	142
5期	2010年	28	6	168	4.22	23	6	137
6期	2011年	28	6	168	4.22	22	6	131
7期	2012年	28	6	168	4.22	21	6	126
8期	2013年	28	6	168	4.22	20	6	121
9期	2014年	28	6	168	4.22	19	6	116
10期	2015年	28	6	168	4.22	18	6	111
11期	2016年	28	6	168	4.22	17	6	107
12期	2017年	28	6	168	4.22	17	6	102
13期	2018年							
14期	2019年							
15期	2020年							
16期	2021年							
17期	2022年							
18期	2023年							
19期	2024年							
20期	2025年							
合計				1,848				1,396

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して1,396万円の介護費用軽減効果があることが示された。

ii) シナリオ1の再生計画の実施による居住者に帰着する便益

以上の結果より、シナリオ1の再生計画を実施することによって、居住者には19,091万円の便益が生じると推計される(表7.9)。

表7.9 シナリオ1の再生計画の実施による居住者に帰着する便益(推計値)

便益項目(効果)	便益
⑧ 自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果	567万円
⑨ 防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果	8,723万円
⑩ 雑草の繁茂による害虫等の発生防止効果	8,405万円
⑪ 介護費用(居住者負担分)の縮減効果	1,396万円
合 計	19,091万円

※⑪については、居住者全体ではなく、個々の居住者に帰着する便益である。

### 3) 再生の実施に要する費用の推計

#### i) 推計方法と推計結果

##### ①空き地の共同管理（負担：自治会）

空き地の共同管理については、区画あたりの管理費にシナリオ1における自治会等における管理区画数を乗じて求める。なお、区画あたりの単価については、10,000円と設定する。

※1 区画あたりの管理費については、民間業者による年2回の除草作業を想定して設定している。1回あたりの価格については、地元の家事労働支援団体における庭草取り費用5,000円を参考に設定している。

$$\text{推計式： } C_M^1 = \sum_{t=1}^{20} (y^1 \times L_t^{11}) / (1+r)^t$$

$C_M^1$  : 空き地の共同管理の費用     $t$  : 年次     $r$  : 割引率

$y^1$  : 空き地の区画あたりの管理費

$L^{11}$  : シナリオ1において共同管理する空き地数

空き地の共同管理の費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	区画数	総額 (万円)		単価 (円)	区画数	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ④×⑤
0期	2005年	10,000	162			10,000	162	
1期	2006年	10,000	156	156	4.22	9,578	156	149.7
2期	2007年	10,000	156	156	4.22	9,174	156	143.6
3期	2008年	10,000	145	145	4.22	8,787	145	128.1
4期	2009年	10,000	145	145	4.22	8,416	145	122.9
5期	2010年	10,000	132	132	4.22	8,061	132	107.4
6期	2011年	10,000	131	131	4.22	7,721	131	102.2
7期	2012年	10,000	117	117	4.22	7,395	117	87.6
8期	2013年	10,000	113	113	4.22	7,083	113	81.2
9期	2014年	10,000	99	99	4.22	6,784	99	68.2
10期	2015年	10,000	96	96	4.22	6,498	96	63.5
11期	2016年	10,000	84	84	4.22	6,223	84	53.3
12期	2017年	10,000	85	85	4.22	5,961	85	51.8
13期	2018年	10,000	75	75	4.22	5,709	75	43.8
14期	2019年	10,000	76	76	4.22	5,468	76	42.6
15期	2020年	10,000	76	76	4.22	5,237	76	40.9
16期	2021年	10,000	81	81	4.22	5,016	81	41.8
17期	2022年	10,000	80	80	4.22	4,805	80	39.6
18期	2023年	10,000	84	84	4.22	4,602	84	39.9
19期	2024年	10,000	83	83	4.22	4,408	83	37.8
20期	2025年	10,000	80	80	4.22	4,222	80	35.0
合計				2,094				1,481

推計の結果、再生計画を実施する場合、現在価値に換算して1,481万円の費用もしくはそれに相当する役務の提供が必要であることが示された。なお、自治会による共同管理を想定しており、原則居住者の負担となる（行政による一定の支援も期待する）。

## ②空き家の共同管理（負担：自治会）

空き家の共同管理については、区画あたりの管理費にシナリオ1における自治会等における管理区画数を乗じて求める。なお、区画あたりの単価については、25,000円（15,000円+10,000円）とする。

※1 区画あたりの管理費については、民間業者による管理を想定して設定している。1ヶ月あたりの2回の空き家管理（通風・換気、清掃、雨漏りチェック等の屋内管理、庭木のチェック、メンテナンスチェック等の屋外管理）+年2回の庭草取りを想定して設定している。なお、価格については、別荘管理・空き家管理Web（<http://www.kanriomakase.jp/comp/index.html>）及び地元の家事労働支援団体における庭草取り費用の価格表を参考に設定している。

$$\text{推計式： } C_M^2 = \sum_{t=1}^{20} (y^2 \times H_t^{21}) / (1+r)^t$$

$C_M^2$ ：空き家の共同管理の費用     $t$ ：年次     $r$ ：割引率

$y^2$ ：空き家の区画あたりの管理費

$H^{21}$ ：シナリオ1において共同管理する空き家数

空き家の共同管理の費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	区画数	総額 (万円)		単価 (円)	区画数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	25,000	91			25,000	91	
1期	2006年	25,000	84	210.0	4.22	23,945	84	201.5
2期	2007年	25,000	80	200.0	4.22	22,935	80	184.1
3期	2008年	25,000	76	190.0	4.22	21,967	76	167.8
4期	2009年	25,000	71	177.5	4.22	21,040	71	150.5
5期	2010年	25,000	68	170.0	4.22	20,152	68	138.3
6期	2011年	25,000	66	165.0	4.22	19,301	66	128.8
7期	2012年	25,000	61	152.5	4.22	18,487	61	114.2
8期	2013年	25,000	57	142.5	4.22	17,707	57	102.4
9期	2014年	25,000	54	135.0	4.22	16,960	54	93.1
10期	2015年	25,000	54	135.0	4.22	16,244	54	89.3
11期	2016年	25,000	55	137.5	4.22	15,558	55	87.3
12期	2017年	25,000	53	132.5	4.22	14,902	53	80.7
13期	2018年	25,000	54	135.0	4.22	14,273	54	78.9
14期	2019年	25,000	55	137.5	4.22	13,671	55	77.1
15期	2020年	25,000	56	140.0	4.22	13,094	56	75.3
16期	2021年	25,000	57	142.5	4.22	12,541	57	73.6
17期	2022年	25,000	58	145.0	4.22	12,012	58	71.8
18期	2023年	25,000	60	150.0	4.22	11,505	60	71.3
19期	2024年	25,000	62	155.0	4.22	11,019	62	70.7
20期	2025年	25,000	64	160.0	4.22	10,554	64	70.0
合計				3,113				2,126

推計の結果、再生計画を実施する場合、現在価値に換算して2,126万円の費用もしくはそれに相当する役務の提供が必要であることが示された。なお、自治会による共同管理を想定しており、原則居住者の負担となる（行政による一定の支援も期待する）。

③空き家のコミュニティ活動拠点としての利用（負担：自治会）

空き家のコミュニティ活動拠点としての利用に関しては、自治会が空き家を借受け、コミュニティ活動拠点を提供することを想定しており、居住者の費用負担を想定する（ただし、NPO等の団体による施設整備や運営等に対する行政の一定の支援も期待する）。

コミュニティ活動拠点の維持管理費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	建物数	総額 (万円)		単価 (円)	建物数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	516,000				516,000		
1期	2006年	516,000	0	0.0	4.22	495,107	0	0.0
2期	2007年	516,000	1	51.6	4.22	475,059	1	47.5
3期	2008年	516,000	2	103.2	4.22	455,823	2	91.2
4期	2009年	516,000	3	154.8	4.22	437,366	3	131.2
5期	2010年	516,000	3	154.8	4.22	419,657	3	125.9
6期	2011年	516,000	3	154.8	4.22	402,664	3	120.8
7期	2012年	516,000	3	154.8	4.22	386,360	3	115.9
8期	2013年	516,000	3	154.8	4.22	370,716	3	111.2
9期	2014年	516,000	3	154.8	4.22	355,705	3	106.7
10期	2015年	516,000	3	154.8	4.22	341,302	3	102.4
11期	2016年	516,000	3	154.8	4.22	327,482	3	98.2
12期	2017年	516,000	3	154.8	4.22	314,222	3	94.3
13期	2018年	516,000	3	154.8	4.22	301,499	3	90.4
14期	2019年	516,000	3	154.8	4.22	289,291	3	86.8
15期	2020年	516,000	3	154.8	4.22	277,577	3	83.3
16期	2021年	516,000	3	154.8	4.22	266,338	3	79.9
17期	2022年	516,000	3	154.8	4.22	255,553	3	76.7
18期	2023年	516,000	3	154.8	4.22	245,206	3	73.6
19期	2024年	516,000	3	154.8	4.22	235,277	3	70.6
20期	2025年	516,000	3	154.8	4.22	225,750	3	67.7
合計				2,786				1,774

※賃貸料については、43,000円/月として設定している。

推計の結果、再生計画を実施する場合、現在価値に換算して1,774万円の費用が必要であることが示された。なお、自治会による共同管理を想定しており、原則居住者の負担となる（行政による一定の支援も期待する）。

④防犯カメラ（負担：設置は行政、維持管理は自治会）

防犯・防災活動に関しては、空き地・空き家の増加抑制の結果、パトロールの頻度を高めなくとも、防犯性・防火性は低下しないと仮定する。したがって、新規の役務は発生しない。防犯灯についても適正な空き地・空き家管理により、新規設置の必要性が生じないとする。ただし、地区の周辺部への防犯カメラの設置を想定しており、設置費用については行政に、維持管理に関しては居住者に負担が発生するものとする。

防犯カメラの設置費用

		名目価格			割引率	現在価格				
		単価 (円)	基	総額 (万円)		単価 (円)	基	総額 (万円)		
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④		
0期	2005年	550,000						550,000		
2期	2007年	550,000	2	110.0	4.22		2	506,361	2	101.3
6期	2011年	550,000	2	110.0	4.22		2	429,197	2	85.8
10期	2015年	550,000	2	110.0	4.22		2	363,791	2	72.8
14期	2019年	550,000	1	55.0	4.22		1	308,353	1	30.8
合計				385.0						290.7

※設置費用については、550,000円/基として設定している。

防犯カメラの維持費用

		名目価格			割引率	現在価格				
		単価 (円)	基	総額 (万円)		単価 (円)	基	総額 (万円)		
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④		
0期	2005年	41,667						41,667		
1期	2006年	41,667			4.22			39,980		
2期	2007年	41,667	2	8.3	4.22		2	38,361	2	7.7
3期	2008年	41,667	2	8.3	4.22		2	36,807	2	7.4
4期	2009年	41,667	2	8.3	4.22		2	35,317	2	7.1
5期	2010年	41,667	2	8.3	4.22		2	33,887	2	6.8
6期	2011年	41,667	4	16.7	4.22		4	32,515	4	13.0
7期	2012年	41,667	4	16.7	4.22		4	31,198	4	12.5
8期	2013年	41,667	4	16.7	4.22		4	29,935	4	12.0
9期	2014年	41,667	4	16.7	4.22		4	28,723	4	11.5
10期	2015年	41,667	6	25.0	4.22		6	27,560	6	16.5
11期	2016年	41,667	6	25.0	4.22		6	26,444	6	15.9
12期	2017年	41,667	6	25.0	4.22		6	25,373	6	15.2
13期	2018年	41,667	6	25.0	4.22		6	24,346	6	14.6
14期	2019年	41,667	7	29.2	4.22		7	23,360	7	16.4
15期	2020年	41,667	7	29.2	4.22		7	22,414	7	15.7
16期	2021年	41,667	7	29.2	4.22		7	21,507	7	15.1
17期	2022年	41,667	7	29.2	4.22		7	20,636	7	14.4
18期	2023年	41,667	7	29.2	4.22		7	19,800	7	13.9
19期	2024年	41,667	7	29.2	4.22		7	18,998	7	13.3
20期	2025年	41,667	7	29.2	4.22		7	18,229	7	12.8
合計				404.2						241.5

※維持管理費用については、41,667円/年・基として設定している。



#### ⑤空き地の駐車場としての利用（負担：利用者）

空き地の駐車場としての利用に関しては、空き地提供者が提供費用を負担することを想定し、提供費用は利用者から受け取る駐車料金で賄われるものとする。

なお、利用者が駐車場 1 区画を 2,000 円／月（ヒアリングによる C 団地内の相場の賃料）で借りて利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 4,583 万円と推計される。

#### ⑥空き地の共同農園としての利用（負担：利用者）

空き地の共同農園としての利用に関しては、NPO 等の団体が共同農園を整備し提供することを想定しているが、提供費用は利用者から受け取る利用料金で賄われるものとする（ただし、NPO 等の団体による共同農園の整備に対する行政の一定の支援も期待する）。

なお、利用者が共同農園 1 区画を 1,000 円／月で借りて利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 2,473 万円と推計される。

#### ⑦空き家の介護施設としての利用（負担：利用者）

空き家の介護施設としての利用に関しては、NPO 等の団体が空き家を借受け、介護サービスを提供することを想定しているが、運営費用は利用者から受け取る利用料金（介護保険料等）で賄われるものとする。

#### ⑧空き家の共同茶の間・レンタルルームとしての利用（負担：利用者）

空き家の共同茶の間・レンタルルーム・宿泊所等としての利用に関しては、NPO 等の団体が空き家を借受け、サービスを提供することを想定しているが、運営費用は利用者から受け取る利用料金で賄われるものとする。

なお、利用者が 1,000 円／月で会員となり利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 2,496 万円と推計される。

#### ⑨コミュニティ・バスの利用（負担：利用者）

NPO 等の団体がコミュニティ・バスのサービスを提供することを想定しているが、運営費用は利用者から受け取る利用料金で賄われるものとする（ただし、NPO 等の団体による施設整備や運営等に対する行政の一定の支援も期待する）。

なお、利用者が 1,000 円／月（既存の NPO によるコミュニティバス・サービスを利用するための現在の利用料）で借りて利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 1,600 万円と推計される。

#### ⑩住宅のリフォーム（負担：実施個人）

住宅のリフォームに関しては、居住者が自己負担で簡易なバリアフリー改修を行うと想定した。リフォーム費用としては、40 万円程度を想定している。

#### ⑪住宅の建替え（負担：実施個人）

住宅の建替えに関しては、居住者が自己負担で建替することを想定している。建替費用について

は、1500万円程度を想定している。

⑫公園のリニューアル

公園のリニューアルに関しては、

- ・公園入口での2箇所でのバリアフリー化（1,380,000円）
- ・既存遊具の撤去（75,000円）
- ・ベンチ設置（75,000円）
- ・広場の整備（2,625,000円）
- ・防犯灯の設置（67,200円）

を実施するものとする。1箇所あたり4,897,200円の工事費を想定している。

公園のリニューアル費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	区画	総額 (万円)		単価 (円)	区画	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	4,897,200				4,897,200		
1期	2006年	4,897,200			4.22	4,698,906		
2期	2007年	4,897,200			4.22	4,508,641		
3期	2008年	4,897,200			4.22	4,326,081		
4期	2009年	4,897,200			4.22	4,150,912		
5期	2010年	4,897,200			4.22	3,982,837		
6期	2011年	4,897,200			4.22	3,821,567		
7期	2012年	4,897,200			4.22	3,666,826		
8期	2013年	4,897,200	2	979.4	4.22	3,518,352	2	703.7
9期	2014年	4,897,200			4.22	3,375,889		
10期	2015年	4,897,200	2	979.4	4.22	3,239,195	2	647.8
11期	2016年	4,897,200			4.22	3,108,036		
12期	2017年	4,897,200	2	979.4	4.22	2,982,188	2	596.4
13期	2018年	4,897,200			4.22	2,861,435		
14期	2019年	4,897,200	2	979.4	4.22	2,745,572	2	549.1
15期	2020年	4,897,200			4.22	2,634,401		
16期	2021年	4,897,200	2	979.4	4.22	2,527,730	2	505.5
17期	2022年	4,897,200			4.22	2,425,379		
18期	2023年	4,897,200			4.22	2,327,173		
19期	2024年	4,897,200			4.22	2,232,942		
20期	2025年	4,897,200			4.22	2,142,528		
合計				4,897				3,003

ii) シナリオ 1 の再生計画の実施に要する費用

以上をまとめると、再生計画の実施に要する費用は次のようになる。

①行政が負担する再生計画の実施費用

再生計画の実施にあたって、行政が負担すべき費用は3,294万円であると推計される(表 7.10)。

表 7.10 シナリオ 1 の再生計画の実施に行政が負担する費用 (推計値)

費目	費用
④ 防犯カメラの設置	291 万円
⑫ 公園のリニューアル	3,003 万円
合 計	3,294 万円

②自治会（居住者全員）が負担する再生計画の実施費用

再生計画の実施にあたって、自治会（居住者全員）が負担すべき費用は5,623万円であると推計される(表 7.11)。

表 7.11 シナリオ 1 の再生計画の実施に自治会が負担する費用 (推計値)

費目	費用
① 空き地の共同管理	1,481 万円
② 空き家の共同管理	2,126 万円
③ コミュニティ活動拠点の維持・管理	1,774 万円
④ 防犯カメラの維持管理	242 万円
合 計	5,623 万円

③利用者が負担する再生計画の実施費用

再生計画の実施にあたって、利用者が負担すべき費用は5,623万円であると推計される(表 7.12)。

表 7.12 シナリオ 1 の再生計画の実施に利用者が負担する費用 (推計値)

費目	費用
⑤ 空き地の駐車場としての利用	4,583 万円
⑥ 空き地の共同農園としての利用	2,473 万円
⑧ 空き家の共同茶の間・レンタルルームとしての利用	2,496 万円
⑨ コミュニティ・バスの利用	1,600 万円
合 計	11,152 万円

なお、上記の費用分担の区分にあたっては、行政はあくまでも公共空間の整備のみを負担するという基本的考え方に基いており、例えば、空き地・空き家を活用してサービスを提供する自治会やNPO等の団体の活動に対する行政の支援(補助)費用等は含んでいない。ただし、再生の推進にあたっては、こうした行政の一定の支援が求められるところであることから、7.7で検討する費用便益分析にあたっては、行政による民間への補助等を考慮して費用の分担を再検討することとする。

## 7. 6 シナリオ2における再生効果の費用及び便益の推計

### 1) シナリオ2の再生実施のアウトカム効果

図7.7は、シナリオ1と同様の考え方にに基づき、シナリオ2で実施する個々の再生メニューの実施により、住宅地全体として期待されるアウトカム効果（便益項目）について、「便益帰着構成表」を作成した上で、「チェーンモデル」を組み立てたものである。図では、行政に帰着する便益項目と、居住者（事業者等を含む）に帰着する便益項目とに区分して整理している。

### 2) 各便益項目についての便益の推計

次に、整理した各便益項目について、推計式・推計フローを組み立て、原単位を収集・設定して、得られる便益（額）の推計を行う。

推計の考え方や推計式等の推計方法と推計結果については、次々ページ以降を参照されたい

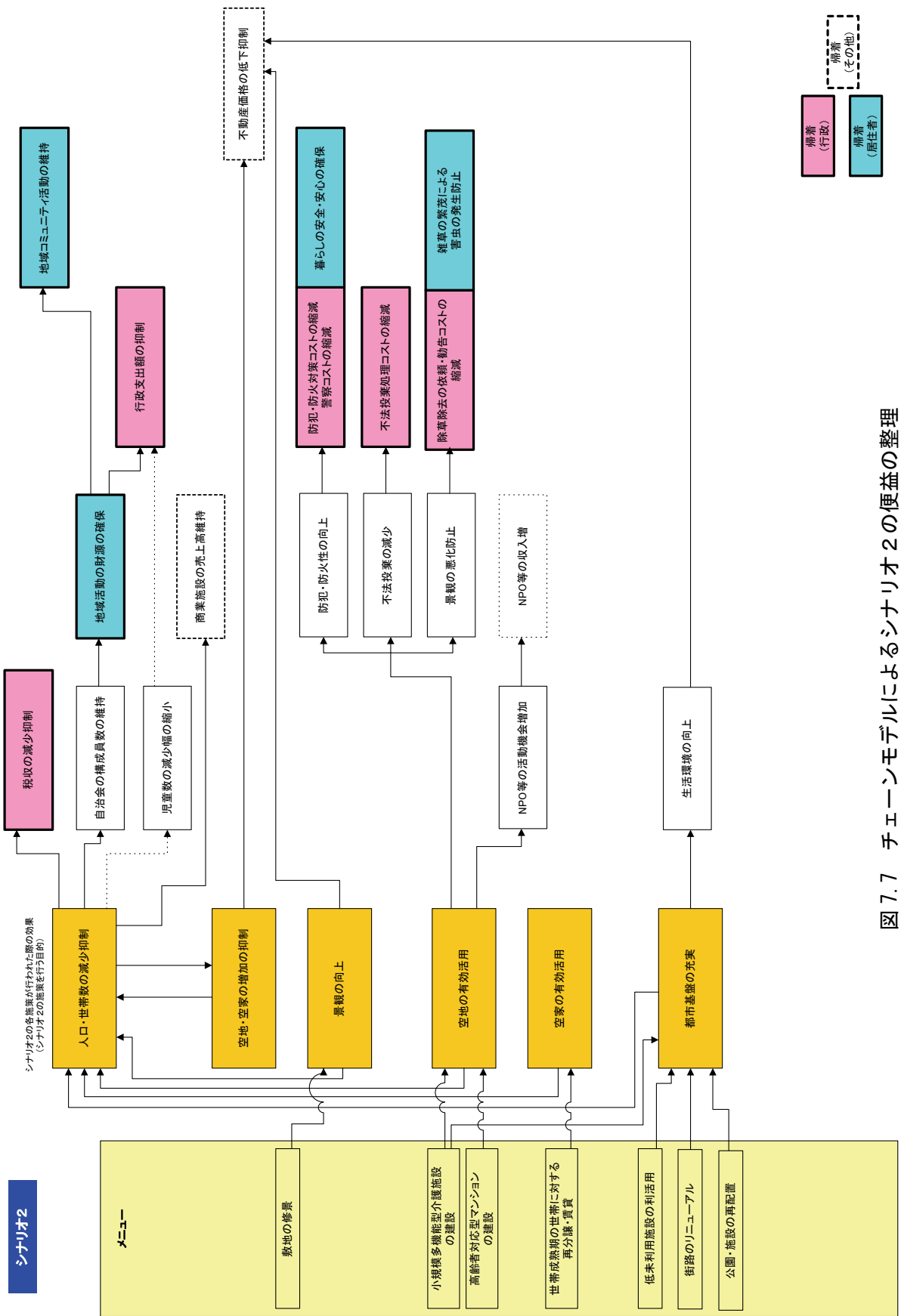


図 7.7 チェーンモデルによるシナリオ 2 の便益の整理

(1) 行政に帰着する便益について

i) 推計方法と推計結果

①市外転出抑止による市民税の減収抑制効果（帰着：行政）

税収の減少抑制については、シナリオ1と同様の方法により推計を行う。

$$推計式：B_G^{21} = \sum_{t=1}^{20} \sum_{i=1}^6 \left\{ \frac{p_{g_i}^1 \times w^1 \times [(X_{g_{it}}^2 - X_{g_{it}}^0) \times k^1]}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^{21}$ ：市町村民税の減収抑制額     $t$ ：年次     $r$ ：割引率

$g_i$ ：第*i*世帯主年齢階級     $p_{g_i}^1$ ：第*i*世帯主年齢階級の課税標準額     $w^1$ ：住民税率

$X^2$ ：シナリオ2の世帯数     $X^0$ ：シナリオ0の世帯数     $k^1$ ：市外転出比率

年間世帯所得金額

世帯主年齢	世帯あたり年間所得金額
29歳以下	306.4万円
30～39歳以下	549.9万円
40～49歳以下	699.8万円
50～59歳以下	734.6万円
60～69歳以下	417.4万円*
70歳以上	367.6万円*

※「60～69歳以下」及び「70歳以上」の所得（529.9万円、428.8万円）には子供の所得が含まれる（高齢者世帯の1世帯あたり平均所得金額は301.9万円）と考えられるが、C団地では、夫婦のみの世帯が大多数を占めるため、「60～69歳以下」及び「70歳以上」については、世帯人員1人あたり所得金額×世帯員数として世帯あたり所得金額を算出している。

参考：平成18年 国民生活基礎調査の概況（厚生労働省）

標準世帯類型

世帯主年齢	世帯類型
29歳以下	夫婦のみ
30～39歳以下	夫婦+子供1人
40～49歳以下	夫婦+子供1人
50～59歳以下	夫婦+子供1人
60～69歳以下	夫婦のみ
70歳以上	夫婦のみ

※参考 郊外住宅地等の再生・再編のための空き地・空き家の有効活用方策に関する調査検討業務（国土交通省国土技術政策総合研究所）

世帯主年齢階級別市町村民税

世帯主年齢	課税標準額	税額
29歳以下	76.3万円	4.6万円
30～39歳以下	244.7万円	14.7万円
40～49歳以下	357.1万円	21.4万円
50～59歳以下	373.8万円	22.4万円
60～69歳以下	181.9万円	10.9万円
70歳以上	145.9万円	8.8万円

※基礎控除、配偶者控除、扶養控除、社会保険料支払額を加味して課税標準額を設定している。

再生計画を実施しなかった場合のC団地からの流出世帯数

		29歳以下	30～39歳以下	40～49歳以下	50～59歳以下	60～69歳以下	70歳以上	合計
0期	2005年	0	0	0	0	0	0	0
1期	2006年	-1	3	2	1	2	3	11
2期	2007年	-3	6	4	2	5	7	21
3期	2008年	-4	9	6	3	7	10	32
4期	2009年	-6	16	8	4	10	14	46
5期	2010年	-7	23	10	6	12	17	61
6期	2011年	-7	26	15	6	13	23	75
7期	2012年	-8	26	22	6	14	29	89
8期	2013年	-8	28	29	6	15	34	105
9期	2014年	-8	31	36	7	16	40	121
10期	2015年	-9	33	43	7	17	46	137
11期	2016年	-8	35	49	9	17	51	153
12期	2017年	-7	36	55	12	17	57	170
13期	2018年	-5	37	61	14	17	62	185
14期	2019年	-5	39	68	16	17	67	202
15期	2020年	-5	40	75	18	16	74	218
16期	2021年	-4	43	75	24	16	78	233
17期	2022年	-3	46	75	30	15	83	247
18期	2023年	-2	49	76	36	15	87	261
19期	2024年	-1	53	76	41	13	92	275
20期	2025年	0	56	76	47	13	96	289

再生計画を実施しなかった場合の市外転出世帯数

		29歳以下	30～39歳以下	40～49歳以下	50～59歳以下	60～69歳以下	70歳以上	合計
0期	2005年	0	0	0	0	0	0	0
1期	2006年	-1	1	1	1	1	2	5
2期	2007年	-1	3	2	1	2	3	10
3期	2008年	-2	4	3	2	3	5	14
4期	2009年	-3	7	4	2	4	6	21
5期	2010年	-3	10	4	3	5	8	27
6期	2011年	-3	12	7	3	6	10	34
7期	2012年	-3	12	10	3	6	13	40
8期	2013年	-4	13	13	3	7	15	47
9期	2014年	-4	14	16	3	7	18	55
10期	2015年	-4	15	19	3	8	21	62
11期	2016年	-3	16	22	4	7	23	69
12期	2017年	-3	16	25	5	8	25	76
13期	2018年	-2	17	27	6	7	28	83
14期	2019年	-2	18	31	7	8	30	91
15期	2020年	-2	18	34	8	7	33	98
16期	2021年	-2	20	34	11	7	35	105
17期	2022年	-1	21	34	13	7	37	111
18期	2023年	-1	22	34	16	7	39	117
19期	2024年	0	24	34	19	6	42	124
20期	2025年	0	25	34	21	6	43	130

※市外転出者割合：45.0%（郊外住宅地等の居住者の実態と意識に関する調査において、「いずれ住み替えたい」、あるいは「住み替えの予定がある」との回答のうち、住み替え場所として「他の市町村（田舎・リゾート地）」「他の市（大都市・都心）」「子供や親族が住んでいる所」と回答した割合）

市町村民税の減収抑制額

		名目価格 (万円)	割引率	現在価格 (万円)
0期	2005年			
1期	2006年	82	4.22	79
2期	2007年	153	4.22	141
3期	2008年	235	4.22	208
4期	2009年	316	4.22	268
5期	2010年	411	4.22	334
6期	2011年	533	4.22	416
7期	2012年	623	4.22	467
8期	2013年	726	4.22	522
9期	2014年	831	4.22	573
10期	2015年	947	4.22	627
11期	2016年	1,060	4.22	673
12期	2017年	1,175	4.22	716
13期	2018年	1,275	4.22	745
14期	2019年	1,426	4.22	800
15期	2020年	1,528	4.22	822
16期	2021年	1,642	4.22	848
17期	2022年	1,724	4.22	854
18期	2023年	1,823	4.22	867
19期	2024年	1,940	4.22	885
20期	2025年	2,008	4.22	879
合計		20,460		11,719

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して11,719万円の税収減少の抑制効果（市外転出抑止による市民税の減収抑制効果）があることが示された。



②地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果（帰着：行政）

シナリオ1と同様の方法により固定資産税・都市計画税の減収抑制額の推計を行う。

$$\text{推計式： } B_G^{22} = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{[(p_t^{21} - p_t^{20}) \times F \times (w^2 + w^3) \times L_t]}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^{22}$  : 固定資産税・都市計画税の減収抑制額

$t$  : 年次       $r$  : 割引率

$p^{22}$  : シナリオ2における平米あたりの固定資産税評価額基準

$p^{20}$  : シナリオ0における平米あたりの固定資産税評価額基準

$F$  : 平均区画面積 (215 m<sup>2</sup>)

$w_2$  : 固定資産税率       $w_3$  : 都市計画税率

$L$  : C団地区画数(シナリオ0における相続人無の区画は除外)

※平米あたりの固定資産税評価額基準の計算方法

$$p_t^{2j} = LP_0 \times \frac{788 + 0.274 \times E_t^{2j}}{788 + 0.274 \times E_0^2} \times 0.7$$

$LP_0$  : C団地の公示地価 (平成18年 :  $t = 0$  年次)

$E_t^j$  : シナリオ  $j$  における  $t$  年次の世帯密度

世帯密度の推移

		シナリオ0		シナリオ2	
		世帯数	世帯密度 (世帯/k m <sup>2</sup> )	世帯数	世帯密度 (世帯/k m <sup>2</sup> )
0期	2005年	1,723	2,377	1723	2,377
1期	2006年	1,711	2,360	1721	2,374
2期	2007年	1,698	2,343	1720	2,372
3期	2008年	1,686	2,326	1718	2,370
4期	2009年	1,674	2,309	1720	2,373
5期	2010年	1,662	2,292	1723	2,376
6期	2011年	1,645	2,268	1720	2,372
7期	2012年	1,627	2,245	1717	2,368
8期	2013年	1,610	2,221	1716	2,366
9期	2014年	1,593	2,198	1715	2,365
10期	2015年	1,576	2,174	1713	2,363
11期	2016年	1,552	2,141	1705	2,352
12期	2017年	1,528	2,108	1698	2,342
13期	2018年	1,504	2,075	1689	2,330
14期	2019年	1,480	2,041	1682	2,320
15期	2020年	1,456	2,008	1674	2,309
16期	2021年	1,424	1,964	1657	2,285
17期	2022年	1,392	1,920	1639	2,260
18期	2023年	1,360	1,876	1620	2,235
19期	2024年	1,328	1,831	1602	2,210
20期	2025年	1,296	1,787	1584	2,185

※C団地の開発規模を72.5haとして、計算をおこなっている。

地価の推移

		シナリオ0		シナリオ2	
		公示地価基準 (円/m <sup>2</sup> )	固定資産税 評価額基準 (円/m <sup>2</sup> )	公示地価基準 (円/m <sup>2</sup> )	固定資産税 評価額基準 (円/m <sup>2</sup> )
0期	2005年	22,500	15,750	22,500	15,750
1期	2006年	22,428	15,699	22,490	15,743
2期	2007年	22,355	15,649	22,481	15,736
3期	2008年	22,283	15,598	22,471	15,730
4期	2009年	22,210	15,547	22,485	15,739
5期	2010年	22,138	15,496	22,499	15,749
6期	2011年	22,037	15,426	22,481	15,736
7期	2012年	21,935	15,355	22,462	15,724
8期	2013年	21,834	15,284	22,456	15,719
9期	2014年	21,733	15,213	22,450	15,715
10期	2015年	21,632	15,143	22,444	15,711
11期	2016年	21,490	15,043	22,394	15,676
12期	2017年	21,348	14,944	22,351	15,646
13期	2018年	21,206	14,844	22,302	15,611
14期	2019年	21,064	14,745	22,259	15,581
15期	2020年	20,922	14,645	22,210	15,547
16期	2021年	20,733	14,513	22,108	15,476
17期	2022年	20,543	14,380	22,001	15,401
18期	2023年	20,354	14,248	21,894	15,326
19期	2024年	20,164	14,115	21,787	15,251
20期	2025年	19,975	13,983	21,680	15,176

※固定資産税評価額基準は、公示地価の7割としている。

※現在価値への割り戻しはおこなっていない。

固定資産税・都市計画税の区画単価の推移

		シナリオ0	シナリオ2	差額 (円/区画)
		区画単価 (円/区画)	区画単価 (円/区画)	
0期	2005年	12,075	12,075	0
1期	2006年	12,036	12,070	34
2期	2007年	11,997	12,065	67
3期	2008年	11,958	12,059	101
4期	2009年	11,919	12,067	147
5期	2010年	11,881	12,074	194
6期	2011年	11,826	12,065	238
7期	2012年	11,772	12,055	283
8期	2013年	11,718	12,051	334
9期	2014年	11,664	12,048	385
10期	2015年	11,609	12,045	435
11期	2016年	11,533	12,018	485
12期	2017年	11,457	11,995	538
13期	2018年	11,381	11,969	588
14期	2019年	11,304	11,946	641
15期	2020年	11,228	11,919	691
16期	2021年	11,127	11,865	738
17期	2022年	11,025	11,807	782
18期	2023年	10,923	11,750	827
19期	2024年	10,822	11,692	871
20期	2025年	10,720	11,635	915

※区画面積にはC団地の平均値 215 m<sup>2</sup>を用いている。

※固定資産税、都市計画税の算定にあたっては、住宅用地に係る課税標準の特例措置を加味している。

固定資産税・都市計画税額の減少抑制額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ④×⑤
0期	2005年							
1期	2006年	34	1,957	7	4.22	32	1,957	6
2期	2007年	67	1,956	13	4.22	62	1,956	12
3期	2008年	101	1,955	20	4.22	89	1,955	17
4期	2009年	147	1,955	29	4.22	125	1,955	24
5期	2010年	194	1,955	38	4.22	158	1,955	31
6期	2011年	238	1,954	47	4.22	186	1,954	36
7期	2012年	283	1,954	55	4.22	212	1,954	41
8期	2013年	334	1,953	65	4.22	240	1,953	47
9期	2014年	385	1,953	75	4.22	265	1,953	52
10期	2015年	435	1,952	85	4.22	288	1,952	56
11期	2016年	485	1,951	95	4.22	308	1,951	60
12期	2017年	538	1,950	105	4.22	328	1,950	64
13期	2018年	588	1,949	115	4.22	344	1,949	67
14期	2019年	641	1,949	125	4.22	359	1,949	70
15期	2020年	691	1,948	135	4.22	372	1,948	72
16期	2021年	738	1,947	144	4.22	381	1,947	74
17期	2022年	782	1,945	152	4.22	388	1,945	75
18期	2023年	827	1,944	161	4.22	393	1,944	76
19期	2024年	871	1,943	169	4.22	397	1,943	77
20期	2025年	915	1,942	178	4.22	400	1,942	78
合計				1,811				1,038

※シナリオ0において相続人が存在しない区画については、算定対象から外している。

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して1,038万円の税収減少の抑制効果（地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果）があることが示された。

③相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税の減少抑制効果（帰着：行政）

シナリオ1と同様の方法により、相続人不在による固定資産税・都市計画税減少の抑制効果の推計を行う。

$$\text{推計式： } B_G^{23} = \sum_{t=1}^{20} \left[ (p^{3L} \times V_t^{31L} + p^{3H} \times V_t^{31H}) / (1+r)^t \right]$$

$B_G^{23}$  : 相続人不在による固定資産税・都市計画税の減少抑制額

$t$  : 年次       $r$  : 割引率

$p^{3L}$  : 区画あたりの固定資産税・都市計画税額（土地）

$p^{3H}$  : 区画あたりの固定資産税・都市計画税額（土地+建物）

$V^{32L}$  : シナリオ2において利活用される相続人が存在しない空き地数

$V^{32H}$  : シナリオ2において利活用される相続人が存在しない空き家数

相続人が存在しない空き地・空き家数と利活用される空き地・空き家数

		シナリオ0				シナリオ2	
		放置 空き地数	相続人無の 空き地数	放置 空き家数	相続人無の 空き家数	利活用 される 空き地数	利活用 される 空き家数
0期	2005年	202	19	91	8	19	8
1期	2006年	206	19	92	8	19	8
2期	2007年	209	19	93	9	19	9
3期	2008年	213	20	94	9	20	9
4期	2009年	217	20	95	9	20	9
5期	2010年	221	20	96	9	20	9
6期	2011年	226	21	97	9	21	9
7期	2012年	231	21	98	9	21	9
8期	2013年	236	22	100	9	22	9
9期	2014年	241	22	101	9	22	9
10期	2015年	247	23	102	9	23	9
11期	2016年	254	23	104	10	23	10
12期	2017年	261	24	106	10	24	10
13期	2018年	269	25	108	10	25	10
14期	2019年	276	25	110	10	25	10
15期	2020年	283	26	112	10	26	10
16期	2021年	293	27	114	10	27	10
17期	2022年	303	28	117	11	28	11
18期	2023年	312	29	119	11	29	11
19期	2024年	322	30	122	11	30	11
20期	2025年	332	31	124	11	31	11

※相続人の無の割合については、アンケートの結果から9.2%としている。

建物価格は、管轄法務局の新築建物価格認定基準（65,000円/㎡）を用いて算定する。このとき、延床面積104㎡（C団地平均値）、築20年以上（減価率80%：建物経過年数修正率）の建物を想定すると、評価額は135.2万円となり、固定資産税+都市計画税は22,984円となる。

相続人が存在しない空き地の利活用による固定資産税・都市計画税収入

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)
		①	②	③ = ①×②		④	⑤	⑥ = ④×⑤
0期	2005年	12,075				12,075		
1期	2006年	12,070	19	22.9	4.22	11,581	19	22.0
2期	2007年	12,065	19	22.9	4.22	11,108	19	21.1
3期	2008年	12,059	20	24.1	4.22	10,653	20	21.3
4期	2009年	12,067	20	24.1	4.22	10,228	20	20.5
5期	2010年	12,074	20	24.1	4.22	9,820	20	19.6
6期	2011年	12,065	21	25.3	4.22	9,415	21	19.8
7期	2012年	12,055	21	25.3	4.22	9,026	21	19.0
8期	2013年	12,051	22	26.5	4.22	8,658	22	19.0
9期	2014年	12,048	22	26.5	4.22	8,305	22	18.3
10期	2015年	12,045	23	27.7	4.22	7,967	23	18.3
11期	2016年	12,018	23	27.6	4.22	7,627	23	17.5
12期	2017年	11,995	24	28.8	4.22	7,304	24	17.5
13期	2018年	11,969	25	29.9	4.22	6,993	25	17.5
14期	2019年	11,946	25	29.9	4.22	6,697	25	16.7
15期	2020年	11,919	26	31.0	4.22	6,412	26	16.7
16期	2021年	11,865	27	32.0	4.22	6,124	27	16.5
17期	2022年	11,807	28	33.1	4.22	5,848	28	16.4
18期	2023年	11,750	29	34.1	4.22	5,584	29	16.2
19期	2024年	11,692	30	35.1	4.22	5,331	30	16.0
20期	2025年	11,635	31	36.1	4.22	5,090	31	15.8
合計				567.2				365.7

※シナリオ1のもとでの地価を基準に固定資産税、都市計画税を算定している。

※固定資産税・都市計画税の算定にあたっては、住宅用地に係る課税標準の特例措置を加味している。

相続人が存在しない空き家の利活用による固定資産税・都市計画税収入

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)		単価 (円)	数量 (区画)	総額 (万円)
		⑦	⑧	⑨ = ⑦×⑧		⑩	⑪	⑫ = ⑩×⑪
0期	2005年	35,059				35,059		
1期	2006年	35,054	8	28.0		33,635	8	26.9
2期	2007年	35,049	9	31.5	4.22	32,268	9	29.0
3期	2008年	35,043	9	31.5	4.22	30,956	9	27.9
4期	2009年	35,051	9	31.5	4.22	29,710	9	26.7
5期	2010年	35,058	9	31.6	4.22	28,512	9	25.7
6期	2011年	35,049	9	31.5	4.22	27,351	9	24.6
7期	2012年	35,039	9	31.5	4.22	26,236	9	23.6
8期	2013年	35,035	9	31.5	4.22	25,171	9	22.7
9期	2014年	35,032	9	31.5	4.22	24,149	9	21.7
10期	2015年	35,029	9	31.5	4.22	23,170	9	20.9
11期	2016年	35,002	10	35.0	4.22	22,214	10	22.2
12期	2017年	34,979	10	35.0	4.22	21,301	10	21.3
13期	2018年	34,953	10	35.0	4.22	20,423	10	20.4
14期	2019年	34,930	10	34.9	4.22	19,583	10	19.6
15期	2020年	34,903	10	34.9	4.22	18,776	10	18.8
16期	2021年	34,849	10	34.8	4.22	17,988	10	18.0
17期	2022年	34,791	11	38.3	4.22	17,231	11	19.0
18期	2023年	34,734	11	38.2	4.22	16,506	11	18.2
19期	2024年	34,676	11	38.1	4.22	15,811	11	17.4
20期	2025年	34,619	11	38.1	4.22	15,146	11	16.7
合計				674.2				441.1

※固定資産税、都市計画税の設定にあたっては、住宅用地に係る課税標準の特例措置を加味している。

相続人が存在しない空き地・空き家の利活用による固定資産税・都市計画税収入

	名目価格			現在価格		
	固定資産税 (土地) (万円)	固定資産税 (土地+建物) (万円)	総額 (万円)	固定資産税 (土地) (万円)	固定資産税 (土地+建物) (万円)	総額 (万円)
	①	②	③=①+②	④	⑤	⑥=④+⑤
合計	567.2	674.2	1241.4	365.7	441.1	806.8

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して 807 万円の税収減少の抑制効果（相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税収の減少抑制効果）があることが示された。

④防犯灯設置補助等の防犯コストの縮減（帰着：行政）

防犯コストの縮減について、シナリオ1と同様の方法により推計を行う。

$$\text{推計式： } B_G^{24} = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{p^4 \times [(T_t^1 - T_t^0)]}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^{24}$  : 防犯コストの縮減額     $t$  : 年次     $r$  : 割引率  
 $p^4$  : 防犯灯1基あたりの補助額  
 $T^2$  : シナリオ2の防犯灯新規設置数     $T^0$  : シナリオ0の防犯灯新規設置数

防犯灯の設置数

		シナリオ0				シナリオ2			
		未利用等 空き地 数	未利用等 空き家 数	防犯灯 必要数	防犯灯 新規 設置数	未利用等 空き地 数	未利用等 空き家 数	防犯灯 必要数	防犯灯 新規 設置数
0期	2005年	202	91	50		202	91	50	
1期	2006年	210	94	52	2	201	91	50	0
2期	2007年	217	96	54	2	201	91	50	0
3期	2008年	225	99	56	2	200	90	50	0
4期	2009年	233	102	57	1	200	90	50	0
5期	2010年	241	105	59	2	199	90	50	0
6期	2011年	251	108	62	3	197	89	49	0
7期	2012年	262	112	64	2	195	88	48	0
8期	2013年	273	116	67	3	192	88	48	0
9期	2014年	284	120	69	2	190	87	47	0
10期	2015年	294	124	72	3	188	86	47	0
11期	2016年	310	129	75	3	183	84	46	0
12期	2017年	325	134	79	4	177	82	44	0
13期	2018年	340	140	82	3	172	80	43	0
14期	2019年	355	145	86	4	167	78	42	0
15期	2020年	370	150	89	3	161	76	41	0
16期	2021年	390	157	94	5	153	73	39	0
17期	2022年	410	165	98	4	144	70	37	0
18期	2023年	431	172	103	5	136	67	35	0
19期	2024年	451	179	108	5	127	64	33	0
20期	2025年	471	186	112	4	119	61	31	0

※防犯灯設置数 = ( (未利用等空き地数) + (未利用等空き家数) ) × 215 m<sup>2</sup> / 1256 m<sup>2</sup>



防犯灯の設置数の差異による行政支出額の差

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	防犯灯 新規設置数 の差	総額 (万円)		単価 (円)	防犯灯 新規設置数 の差	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	26,880	2	5.4	4.22	25,792	2	5.2
1期	2006年	26,880	2	5.4	4.22	24,747	2	4.9
2期	2007年	26,880	2	5.4	4.22	23,745	2	4.7
3期	2008年	26,880	1	2.7	4.22	22,784	1	2.3
4期	2009年	26,880	2	5.4	4.22	21,861	2	4.4
5期	2010年	26,880	3	8.1	4.22	20,976	3	6.3
6期	2011年	26,880	2	5.4	4.22	20,127	2	4.0
7期	2012年	26,880	3	8.1	4.22	19,312	3	5.8
8期	2013年	26,880	2	5.4	4.22	18,530	2	3.7
9期	2014年	26,880	3	8.1	4.22	17,779	3	5.3
10期	2015年	26,880	3	8.1	4.22	17,060	3	5.1
11期	2016年	26,880	4	10.8	4.22	16,369	4	6.5
12期	2017年	26,880	3	8.1	4.22	15,706	3	4.7
13期	2018年	26,880	4	10.8	4.22	15,070	4	6.0
14期	2019年	26,880	3	8.1	4.22	14,460	3	4.3
15期	2020年	26,880	5	13.4	4.22	13,874	5	6.9
16期	2021年	26,880	4	10.8	4.22	13,313	4	5.3
17期	2022年	26,880	5	13.4	4.22	12,774	5	6.4
18期	2023年	26,880	5	13.4	4.22	12,256	5	6.1
19期	2024年	26,880	4	10.8	4.22	11,760	4	4.7
20期	2025年	26,880	2	5.4	4.22	25,792	2	5.2
合計				166.7				102.9

※防犯灯1基の設置費用：33,600円

※B市防犯灯設置事業補助金交付要綱より、市の補助率5分の4

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して103万円の防犯コスト縮減（防犯灯の設置費用等補助の行政コスト）の効果が示された。

⑤除草対策コストの縮減（帰着：行政）

シナリオ1と同様の方法により除草の依頼・勧告コストの縮減額を推計する。

$$推計式： B_G^{25} = \sum_{t=1}^{20} \left[ \frac{p^5 \times L_t^{50} \times k_5}{(1+r)^t} \right]$$

$B_G^{25}$  : 縮減除草コスト       $t$  : 年次       $r$  : 割引率  
 $p^5$  : 1区画あたりの除草コスト       $L^{50}$  : シナリオ0における放逐区画数  
 $k_5$  : 「再勧告件数」 / 「依頼件数+勧告件数+再勧告件数」比率

除草実施区画数

		シナリオ0 における放 置空き地	シナリオ0 における放 置空き家	除草実施区 画数
		①	②	③= (①+②) ×0.083
0期	202	202	91	
1期	206	206	92	24
2期	209	209	93	25
3期	213	213	94	25
4期	217	217	95	25
5期	221	221	96	26
6期	226	226	97	26
7期	231	231	98	27
8期	236	236	100	27
9期	241	241	101	28
10期	247	247	102	28
11期	254	254	104	29
12期	261	261	106	30
13期	269	269	108	30
14期	276	276	110	31
15期	283	283	112	32
16期	293	293	114	33
17期	303	303	117	34
18期	312	312	119	35
19期	322	322	122	36
20期	332	332	124	37

※平成19年度のB市の実績が、依頼1,219件、勧告402件、再勧告147件、計1,768件であること、再勧告では、除草が実施されない場合がほとんどであること、今後、依頼による地権者の除草実施率はさらに減少すると予想されることの3点を鑑み、「再勧告件数」と「依頼件数+勧告件数+再勧告件数」の比0.083≒(147/1768)を放置区画の除草実施率とする。

除草実施区画数の減少による行政支出縮減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	除草実施区 画数	総額 (万円)		単価 (円)	除草実施区 画数	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	10,000				10,000		
1期	2006年	10,000	24	24.0	4.22	9,578	24	23.0
2期	2007年	10,000	25	25.0	4.22	9,174	25	23.0
3期	2008年	10,000	25	25.0	4.22	8,787	25	22.1
4期	2009年	10,000	25	25.0	4.22	8,416	25	21.2
5期	2010年	10,000	26	26.0	4.22	8,061	26	21.1
6期	2011年	10,000	26	26.0	4.22	7,721	26	20.3
7期	2012年	10,000	27	27.0	4.22	7,395	27	20.2
8期	2013年	10,000	27	27.0	4.22	7,083	27	19.4
9期	2014年	10,000	28	28.0	4.22	6,784	28	19.3
10期	2015年	10,000	28	28.0	4.22	6,498	28	18.5
11期	2016年	10,000	29	29.0	4.22	6,223	29	18.4
12期	2017年	10,000	30	30.0	4.22	5,961	30	18.3
13期	2018年	10,000	30	30.0	4.22	5,709	30	17.5
14期	2019年	10,000	31	31.0	4.22	5,468	31	17.4
15期	2020年	10,000	32	32.0	4.22	5,237	32	17.2
16期	2021年	10,000	33	33.0	4.22	5,016	33	17.0
17期	2022年	10,000	34	34.0	4.22	4,805	34	16.8
18期	2023年	10,000	35	35.0	4.22	4,602	35	16.6
19期	2024年	10,000	36	36.0	4.22	4,408	36	16.4
20期	2025年	10,000	37	37.0	4.22	4,222	37	16.2
合計				588.0				380.1

※1 区画あたりの除草コストについては、民間業者による年2回の委託作業を想定している。1回あたりの価格については、地元の家事労働支援団体における庭草取り費用5,000円を参考に設定している。

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して380万円の除草対策コスト（行政コスト）の縮減効果があることが示された。

⑥行政支出の抑制（介護費用の軽減）（行政）

シナリオ1と同様の方法で、建替、リフォーム等による居住性の向上による介護費用の軽減額を算出する。

$$\text{推計式： } B_G^{26} = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{p^6 \times H_t^{61} \times D^6 \times k^6}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^{26}$  : 介護費用軽減額（市負担額）       $t$  : 年次       $r$  : 割引率

$p^6$  : 介護期間通算での1戸あたり介護費用軽減額       $H^{61}$  : 改修住宅数

$D^6$  : 改修住宅の居住者が介護保険対象者である場合1のダミー変数

$k^6$  : 介護費用負担比率（市負担比率：25%）

バリアフリー改修による便益の計測

	高齢者住宅
住宅費用増加 (A)	54万円
介護軽減額 (B)	280万円
純便益 (B-A)	226万円
費用対効果 (B/A)	5.2

※高齢者住宅（杖によって歩行できる程度の高齢者がほぼ自立できるように、屋内の段差解消、手すり設置、間取りの配慮をほどこした住宅）の仕様とした場合の介護費用の軽減効果（建設省建設政策研究センター調査〈1993年5月〉）

【出典】『地域ケアリング』2001年1月号、23頁

バリアフリー改修による行政支出の軽減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	改修住宅数	総額 (万円)		単価 (円)	改修住宅数	総額 (万円)
		①	②	③ = ①×②		④	⑤	⑥ = ③×④
0期	2005年	63.0				63.0		
1期	2006年	63.0			4.22	60.4		
2期	2007年	63.0	6	378	4.22	58.0	6	348
3期	2008年	63.0	6	378	4.22	55.7	6	334
4期	2009年	63.0	6	378	4.22	53.4	6	320
5期	2010年	63.0	6	378	4.22	51.2	6	307
6期	2011年	63.0	6	378	4.22	49.2	6	295
7期	2012年	63.0	6	378	4.22	47.2	6	283
8期	2013年	63.0	6	378	4.22	45.3	6	272
9期	2014年	63.0	6	378	4.22	43.4	6	261
10期	2015年	63.0	6	378	4.22	41.7	6	250
11期	2016年	63.0	6	378	4.22	40.0	6	240
12期	2017年	63.0	6	378	4.22	38.4	6	230
13期	2018年	63.0			4.22	36.8		
14期	2019年	63.0			4.22	35.3		
15期	2020年	63.0			4.22	33.9		
16期	2021年	63.0			4.22	32.5		
17期	2022年	63.0			4.22	31.2		
18期	2023年	63.0			4.22	29.9		
19期	2024年	63.0			4.22	28.7		
20期	2025年	63.0			4.22	27.6		
合計				4,158				3,140

※改修住宅数は、住宅のリフォームを行う場合、バリアフリー改修を必ず行うとして算出している。

※改修住宅の居住者は介護保険対象者として計算している。

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して3,140万円の介護費用（行政負担分）の縮減効果があることが示された。

⑦バスの赤字補填コストの縮減効果（帰着：行政）

シナリオ1の推計方法に倣い、赤字補填コストの縮減額を算出する。

$$\text{推計式： } B_G^{27} = \sum_{t=1}^{20} \left\{ \frac{(P_0^7 \times F_t^2 / F_0) - (P_0^7 \times F_t^0 / F_0)}{(1+r)^t} \right\}$$

$B_G^{27}$  : 赤字補填コストの縮減額     $t$  : 年次     $r$  : 割引率  
 $P_0^7$  :  $t=0$ 時点におけるバス事業収益     $F_0$  :  $t=0$ 時点における利用者数  
 $F^2$  : シナリオ2における利用者数     $F^0$  : シナリオ0における利用者数

バス利用者数

		シナリオ0				バス 利用者 数 (人/ 日)	シナリオ2				バス 利用者 数 (人/ 日)
		人口(人)					人口(人)				
		(総数)	(16~20)	(21~59)	(60~)		(総数)	(16~20)	(21~59)	(60~)	
0期	2005年	4,553	173	2,211	1,693	434	4553	173	2,211	1,693	434
1期	2006年	4,516	169	2,111	1,765	427	4542	166	2,119	1,779	427
2期	2007年	4,479	164	2,011	1,837	420	4531	158	2,028	1,866	419
3期	2008年	4,441	159	1,911	1,909	413	4520	151	1,936	1,952	412
4期	2009年	4,404	154	1,811	1,981	405	4521	143	1,852	2,039	405
5期	2010年	4,367	149	1,711	2,053	398	4522	135	1,768	2,125	398
6期	2011年	4,321	147	1,661	2,065	393	4516	134	1,733	2,152	395
7期	2012年	4,275	145	1,611	2,077	388	4510	133	1,697	2,180	394
8期	2013年	4,229	142	1,561	2,089	383	4511	133	1,665	2,207	393
9期	2014年	4,183	140	1,512	2,101	378	4511	133	1,634	2,234	392
10期	2015年	4,137	138	1,462	2,113	373	4511	133	1,602	2,262	391
11期	2016年	4,077	134	1,437	2,088	367	4496	136	1,598	2,249	393
12期	2017年	4,017	131	1,412	2,064	360	4484	139	1,593	2,239	394
13期	2018年	3,958	127	1,387	2,039	353	4469	143	1,589	2,227	395
14期	2019年	3,898	123	1,362	2,015	347	4457	147	1,584	2,216	397
15期	2020年	3,838	120	1,336	1,990	340	4444	151	1,580	2,204	399
16期	2021年	3,764	120	1,311	1,951	336	4409	155	1,575	2,178	400
17期	2022年	3,689	121	1,286	1,912	332	4372	160	1,570	2,149	402
18期	2023年	3,614	121	1,261	1,873	327	4335	165	1,566	2,121	403
19期	2024年	3,539	122	1,236	1,833	323	4298	169	1,561	2,093	404
20期	2025年	3,464	123	1,211	1,794	319	4261	174	1,556	2,064	405

※利用者数は、「C団地線」全線での利用者数：約420名/日（平成19年度調査）を用いて設定している。各期の利用者数については、年齢別人口に対する利用者の割合が平成19年度の比率で変化しないと仮定し、各期の年齢別人口から各期のバス利用者数を算出している。具体的には、通勤・通学利用が7割、高齢者の利用が3割程度を占めている（平成19年度調査）ことから、基準年（平成19年）の利用者の割合を通学が3割、通勤が4割、高齢者が3割とし、また、通学利用を「16～20歳」の利用、通勤利用を「21～59歳」の利用、高齢者の利用を「60歳～」の利用と読み替えて各期の利用者数を算出している。なお、「16～20歳」の利用者/年齢別人口の比率は77.0%、「22～59歳」を8.4%、「60歳～」を6.9%となっている。

バス事業収益

		シナリオ0			シナリオ2		
		事業収益 (万円)	事業費用 (万円)	補填額 (万円)	事業費用 (万円)	事業収益 (万円)	補填額 (万円)
0期	2005年	4,725	4,725	0	4,725	4,725	0
1期	2006年	4,649	4,725	76	4,649	4,725	76
2期	2007年	4,572	4,725	152	4,562	4,725	163
3期	2008年	4,496	4,725	229	4,485	4,725	240
4期	2009年	4,420	4,725	305	4,409	4,725	316
5期	2010年	4,333	4,725	392	4,333	4,725	392
6期	2011年	4,279	4,725	446	4,300	4,725	425
7期	2012年	4,224	4,725	501	4,289	4,725	435
8期	2013年	4,170	4,725	555	4,279	4,725	446
9期	2014年	4,115	4,725	610	4,268	4,725	457
10期	2015年	4,061	4,725	664	4,257	4,725	468
11期	2016年	3,995	4,725	729	4,279	4,725	446
12期	2017年	3,919	4,725	806	4,289	4,725	435
13期	2018年	3,843	4,725	882	4,300	4,725	425
14期	2019年	3,778	4,725	947	4,322	4,725	403
15期	2020年	3,702	4,725	1,023	4,344	4,725	381
16期	2021年	3,658	4,725	1,067	4,355	4,725	370
17期	2022年	3,614	4,725	1,110	4,377	4,725	348
18期	2023年	3,560	4,725	1,165	4,387	4,725	337
19期	2024年	3,516	4,725	1,208	4,398	4,725	327
20期	2025年	3,473	4,725	1,252	4,409	4,725	316

※事業費用についてはキロあたり経常費用を基に算出している。

※初期時点(0期)においては、事業収益と事業費用が一致していると仮定。

※現在価値への割り戻しはおこなっていない。

バスの赤字補填コストの縮減による行政支出の軽減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		シナリオ0 補填額 (万円)	シナリオ2 補填額 (万円)	差額 (万円)		シナリオ0 補填額 (万円)	シナリオ2 補填額 (万円)	差額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年							
1期	2006年	76	76	0	4.22	73	73	0
2期	2007年	152	163	-11	4.22	140	150	-10
3期	2008年	229	240	-11	4.22	202	212	-10
4期	2009年	305	316	-11	4.22	258	268	-9
5期	2010年	392	392	0	4.22	319	319	0
6期	2011年	446	425	22	4.22	348	332	17
7期	2012年	501	435	65	4.22	375	326	49
8期	2013年	555	446	109	4.22	399	320	78
9期	2014年	610	457	152	4.22	420	315	105
10期	2015年	664	468	196	4.22	439	310	130
11期	2016年	729	446	283	4.22	463	283	180
12期	2017年	806	435	370	4.22	491	265	225
13期	2018年	882	425	457	4.22	515	248	267
14期	2019年	947	403	544	4.22	531	226	305
15期	2020年	1,023	381	642	4.22	551	205	346
16期	2021年	1,067	370	697	4.22	551	191	360
17期	2022年	1,110	348	762	4.22	550	172	377
18期	2023年	1,165	337	827	4.22	554	160	393
19期	2024年	1,208	327	882	4.22	551	149	402
20期	2025年	1,252	316	936	4.22	548	138	410
合計		14,119	7,206	6,913		8,278	4,662	3,614

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して3,614万円のバスの赤字補填コスト（行政コスト）の縮減効果があることが示された。

ii) シナリオ2の再生計画の実施による行政に帰着する便益

以上の結果より、シナリオ2の再生計画を実施することによって、行政には20,801万円の便益が生じると推計される（表7.13）。

表7.13 シナリオ2の再生計画の実施による行政に帰着する便益（推計値）

便益項目（効果）	便益
① 市外転出抑止による市民税の減収抑制効果	11,719万円
② 地価下落に伴う固定資産税・都市計画税の減収抑制効果	1,038万円
③ 相続人不在区画の活用による固定資産税・都市計画税の減少抑制効果	807万円
④ 防犯灯設置補助等の防犯コストの縮減	103万円
⑤ 除草対策コストの縮減	380万円
⑥ 介護費用（行政負担分）の縮減効果	3,140万円
⑦ バスの赤字補填コストの縮減効果	3,614万円
合計	20,801万円



(2) 居住者に帰着する便益について

i) 推計方法と推計結果

⑧自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果（帰着：居住者）

地域活動の財源の確保による地域コミュニティ活動の維持便益については、1世帯あたりの自治会費にシナリオ2とシナリオ0の世帯数の差を乗じて求める。

$$B_M^{29} = \sum_{t=1}^{20} \left[ \frac{p^8 \times (M_t^2 - M_t^0)}{(1+r)^t} \right]$$

$B_M^{29}$  : 地域活動の財源の確保による地域コミュニティ活動の維持便益  
 $t$  : 年次     $r$  : 割引率  
 $p^8$  : 1世帯あたりの自治会費  
 $M^2$  : シナリオ2における世帯数  
 $M^0$  : シナリオ0における世帯数

自治会費の確保額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数の差	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数の差	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	4,800	0			4,800	0	
1期	2006年	4,800	11	5.3	4.22	4,606	11	5.1
2期	2007年	4,800	21	10.1	4.22	4,419	21	9.3
3期	2008年	4,800	32	15.4	4.22	4,240	32	13.6
4期	2009年	4,800	46	22.1	4.22	4,069	46	18.7
5期	2010年	4,800	61	29.3	4.22	3,904	61	23.8
6期	2011年	4,800	75	36.0	4.22	3,746	75	28.1
7期	2012年	4,800	89	42.7	4.22	3,594	89	32.0
8期	2013年	4,800	105	50.4	4.22	3,449	105	36.2
9期	2014年	4,800	121	58.1	4.22	3,309	121	40.0
10期	2015年	4,800	137	65.8	4.22	3,175	137	43.5
11期	2016年	4,800	153	73.4	4.22	3,046	153	46.6
12期	2017年	4,800	170	81.6	4.22	2,923	170	49.7
13期	2018年	4,800	185	88.8	4.22	2,805	185	51.9
14期	2019年	4,800	202	97.0	4.22	2,691	202	54.4
15期	2020年	4,800	218	104.6	4.22	2,582	218	56.3
16期	2021年	4,800	233	111.8	4.22	2,478	233	57.7
17期	2022年	4,800	247	118.6	4.22	2,377	247	58.7
18期	2023年	4,800	261	125.3	4.22	2,281	261	59.5
19期	2024年	4,800	275	132.0	4.22	2,189	275	60.2
20期	2025年	4,800	289	138.7	4.22	2,100	289	60.7
合計				1,407				806

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して806万円の自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果があることが示された。

⑨防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果（帰着：居住者）

防犯・防火活動の便益は、空き地や空き家が増加した場合に、民間の警備会社に巡回警備をしてもらう際の委託費と仮定して推計する。

$$\text{推計式： } B_M^{210} = \sum_{t=1}^{20} (p^{10} \times M_t^2) / (1+r)^t$$

$B_M^{210}$ ：防犯・防火の便益  $t$ ：年次  $r$ ：割引率

$p^{10}$ ：自治会として民間の警備会社と契約する場合に追加的に支払える金額／（世帯・年）

$M^2$ ：シナリオ2における世帯数

防犯・防火の便益

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ③×④
0期	2005年	3,948				3,948		
1期	2006年	3,948	1723	679.6	4.22	3,788	1723	652.1
2期	2007年	3,948	1721	678.9	4.22	3,635	1721	625.1
3期	2008年	3,948	1720	678.3	4.22	3,488	1720	599.2
4期	2009年	3,948	1718	679.2	4.22	3,346	1718	575.7
5期	2010年	3,948	1720	680.2	4.22	3,211	1720	553.2
6期	2011年	3,948	1723	678.9	4.22	3,081	1723	529.8
7期	2012年	3,948	1720	677.7	4.22	2,956	1720	507.5
8期	2013年	3,948	1717	677.3	4.22	2,836	1717	486.6
9期	2014年	3,948	1716	676.9	4.22	2,722	1716	466.6
10期	2015年	3,948	1715	676.5	4.22	2,611	1715	447.4
11期	2016年	3,948	1713	673.2	4.22	2,506	1713	427.2
12期	2017年	3,948	1705	670.3	4.22	2,404	1705	408.2
13期	2018年	3,948	1698	667.0	4.22	2,307	1698	389.7
14期	2019年	3,948	1689	664.1	4.22	2,213	1689	372.3
15期	2020年	3,948	1682	660.8	4.22	2,124	1682	355.5
16期	2021年	3,948	1674	654.1	4.22	2,038	1674	337.6
17期	2022年	3,948	1657	646.9	4.22	1,955	1657	320.4
18期	2023年	3,948	1639	639.8	4.22	1,876	1639	304.0
19期	2024年	3,948	1620	632.6	4.22	1,800	1620	288.4
20期	2025年	3,948	1602	625.4	4.22	1,727	1602	273.6
合計				13,318				8,920

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して8,920万円の防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果があることが示された。

※上記以外に、防犯灯設置費縮減による便益<自治会負担分26万円（名目価格41.7万円）>も生じている。

⑩雑草の繁茂による害虫等の発生防止効果（帰着：居住者）

雑草の繁茂による害虫の発生防止の便益については、自治会として民間業者に委託して空き地・空き家の草刈りやゴミ拾いを行う場合に追加的に支払える金額（アンケートの支払意思額の平均値）にシナリオ2の世帯数を乗じて求める。

$$\text{推計式： } B_M^{211} = \sum_{t=1}^{20} (p^{11} \times M_t^2) / (1+r)^t$$

$B_M^{211}$ ：雑草の繁茂による害虫の発生防止の便益     $t$ ：年次     $r$ ：割引率

$p^{11}$ ：自治会として民間業者に委託して空き地・空き家の草刈りやゴミ拾いを行う場合に追加的に支払える金額／（世帯・年）

$M^2$ ：シナリオ2における世帯数

雑草の繁茂による害虫の発生防止の便益

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	3,804	1723			3,804	1723	
1期	2006年	3,804	1721	654.7	4.22	3,650	1721	628.2
2期	2007年	3,804	1720	654.3	4.22	3,502	1720	602.4
3期	2008年	3,804	1718	653.5	4.22	3,360	1718	577.3
4期	2009年	3,804	1720	654.3	4.22	3,224	1720	554.6
5期	2010年	3,804	1723	655.4	4.22	3,094	1723	533.1
6期	2011年	3,804	1720	654.3	4.22	2,968	1720	510.6
7期	2012年	3,804	1717	653.1	4.22	2,848	1717	489.1
8期	2013年	3,804	1716	652.8	4.22	2,733	1716	469.0
9期	2014年	3,804	1715	652.4	4.22	2,622	1715	449.7
10期	2015年	3,804	1713	651.6	4.22	2,516	1713	431.0
11期	2016年	3,804	1705	648.6	4.22	2,414	1705	411.6
12期	2017年	3,804	1698	645.9	4.22	2,316	1698	393.3
13期	2018年	3,804	1689	642.5	4.22	2,223	1689	375.4
14期	2019年	3,804	1682	639.8	4.22	2,133	1682	358.7
15期	2020年	3,804	1674	636.8	4.22	2,046	1674	342.6
16期	2021年	3,804	1657	630.3	4.22	1,963	1657	325.3
17期	2022年	3,804	1639	623.5	4.22	1,884	1639	308.8
18期	2023年	3,804	1620	616.2	4.22	1,808	1620	292.8
19期	2024年	3,804	1602	609.4	4.22	1,734	1602	277.9
20期	2025年	3,804	1584	602.6	4.22	1,664	1584	263.6
合計				12,832				8,595

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して8,595万円の草の繁茂による害虫等の発生防止効果があることが示された。

⑪介護費用（居住者負担分）の縮減効果（帰着：居住者）

リフォームによる居住性の改善によってもたらされる介護費用の縮減額については、介護費用軽減額の原単位にリフォーム住宅数を乗じて求める。介護費用軽減額の原単位については、介護費用軽減額が費用負担割合（利用者負担1割）に応じるとし、28万円=280万円×0.1とする。

$$\text{推計式： } B_M^{212} = \sum_{t=1}^{20} (p^{12} \times H_t^1 \times D^{12} \times k^{12}) / (1+r)^t$$

$B_M^{212}$ ：介護費用軽減額（利用者負担額）       $t$ ：年次       $r$ ：割引率

$p^{12}$ ：介護期間通算での1戸あたり介護費用軽減額       $H^1$ ：改修住宅数

$D^{12}$ ：改修住宅の居住者が介護保険対象者である場合1のダミー変数

$k^{12}$ ：介護費用負担比率（利用者負担比率：10%）

バリアフリー改修による介護費用の軽減額

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)		単価 (円)	世帯数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	28				28		
1期	2006年	28			4.22	27		
2期	2007年	28	6	168	4.22	26	6	155
3期	2008年	28	6	168	4.22	25	6	148
4期	2009年	28	6	168	4.22	24	6	142
5期	2010年	28	6	168	4.22	23	6	137
6期	2011年	28	6	168	4.22	22	6	131
7期	2012年	28	6	168	4.22	21	6	126
8期	2013年	28	6	168	4.22	20	6	121
9期	2014年	28	6	168	4.22	19	6	116
10期	2015年	28	6	168	4.22	18	6	111
11期	2016年	28	6	168	4.22	17	6	107
12期	2017年	28	6	168	4.22	17	6	102
13期	2018年							
14期	2019年							
15期	2020年							
16期	2021年							
17期	2022年							
18期	2023年							
19期	2024年							
20期	2025年							
合計				1,848				1,396

推計の結果、再生計画を実施することによって、現在価値に換算して1,396万円の介護費用軽減効果があることが示された。

ii) シナリオ2の再生計画の実施による居住者に帰着する便益

以上の結果より、シナリオ2の再生計画を実施することによって、居住者には19,717万円の便益が生じると推計される(表7.14)。

表7.14 シナリオ2の再生計画の実施による居住者に帰着する便益(推計値)

便益項目(効果)	便益
⑧ 自治会財源の確保による地域コミュニティ活動の維持効果	806万円
⑨ 防犯・防火による暮らしの安全・安心の確保効果	8,920万円
⑩ 雑草の繁茂による害虫等の発生防止効果	8,595万円
⑪ 介護費用(居住者負担分)の縮減効果	1,396万円
合 計	19,717万円

※⑪については、居住者全体ではなく、個々の居住者に帰着する便益である。

### 3) 再生の実施に要する費用の推計

#### i) 推計方法と推計結果

##### ①空き地の共同管理（負担：自治会）

空き地の共同管理については、区画あたりの管理費にシナリオ2における自治会等における管理区画数を乗じて求める。なお、区画あたりの単価については、10,000円とする。

※1 区画あたりの管理費については、民間業者による年2回の除草作業を想定して設定している。1回あたりの価格については、地元の家事労働支援団体における庭草取り費用5,000円を参考に設定している。

$$\text{推計式： } C_M^{21} = \sum_{t=1}^{20} (y^1 \times L_t^{12}) / (1+r)^t$$

$C_M^{21}$  : 空き地の共同管理の費用     $t$  : 年次     $r$  : 割引率

$y^1$  : 空き地の区画あたりの管理費

$L^{12}$  : シナリオ2において共同管理する空き地数

空き地の共同管理の費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	区画数	総額 (万円)		単価 (円)	区画数	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	10,000				10,000		
1期	2006年	10,000	156	156	4.22	9,595	156	149.7
2期	2007年	10,000	156	156	4.22	9,207	156	143.6
3期	2008年	10,000	145	145	4.22	8,834	145	128.1
4期	2009年	10,000	145	145	4.22	8,476	145	122.9
5期	2010年	10,000	126	126	4.22	8,133	126	102.5
6期	2011年	10,000	125	125	4.22	7,804	125	97.5
7期	2012年	10,000	111	111	4.22	7,488	111	83.1
8期	2013年	10,000	101	101	4.22	7,184	101	72.6
9期	2014年	10,000	87	87	4.22	6,894	87	60.0
10期	2015年	10,000	78	78	4.22	6,614	78	51.6
11期	2016年	10,000	66	66	4.22	6,347	66	41.9
12期	2017年	10,000	61	61	4.22	6,090	61	37.1
13期	2018年	10,000	50	50	4.22	5,843	50	29.2
14期	2019年	10,000	45	45	4.22	5,606	45	25.2
15期	2020年	10,000	40	40	4.22	5,379	40	21.5
16期	2021年	10,000	39	39	4.22	5,162	39	20.1
17期	2022年	10,000	37	37	4.22	4,953	37	18.3
18期	2023年	10,000	41	41	4.22	4,752	41	19.5
19期	2024年	10,000	39	39	4.22	4,560	39	17.8
20期	2025年	10,000	36	36	4.22	4,375	36	15.8
合計				1,684				1,258

推計の結果、再生計画を実施する場合、現在価値に換算して1,258万円の費用もしくはそれに相当する役務の提供が必要であることが示された。なお、自治会による共同管理を想定しており、原則居住者の負担となる（行政による一定の支援も期待する）。

## ②空き家の共同管理（負担：自治会）

空き家の共同管理については、区画あたりの管理費にシナリオ2における自治会等における管理区画数を乗じて求める。なお、区画あたりの単価については、25,000円（15,000円+10,000円）とする。

※1 区画あたりの管理費については、民間業者による管理を想定して設定している。1ヶ月あたりの2回の空き家管理（通風・換気、清掃、雨漏りチェック等の屋内管理、庭木のチェック、メンテナンスチェック等の屋外管理）+年2回の庭草取りを想定して設定している。なお、価格については、別荘管理・空き家管理Web（<http://www.kanriomakase.jp/comp/index.html>）及び地元の家事労働支援団体における価格表を参考に設定している。

$$\text{推計式： } C_M^{22} = \sum_{t=1}^{20} (y^2 \times H_t^{22}) / (1+r)^t$$

$C_M^{22}$  : 空き家の共同管理の費用     $t$  : 年次     $r$  : 割引率

$y^2$  : 空き家の区画あたりの管理費

$H^{22}$  : シナリオ2において共同管理する空き家数

空き家の共同管理の費用

		名目価格			割引率	現在価格			
		単価 (円)	区画数	総額 (万円)		単価 (円)	区画数	総額 (万円)	
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④	
0期	2005年	25,000							
1期	2006年	25,000	83	207.5	4.22	23,988	83	199.1	
2期	2007年	25,000	79	197.5	4.22	23,016	79	181.8	
3期	2008年	25,000	74	185.0	4.22	22,084	74	163.4	
4期	2009年	25,000	65	162.5	4.22	21,190	65	137.7	
5期	2010年	25,000	69	172.5	4.22	20,332	69	140.3	
6期	2011年	25,000	63	157.5	4.22	19,509	63	122.9	
7期	2012年	25,000	51	127.5	4.22	18,719	51	95.5	
8期	2013年	25,000	54	135.0	4.22	17,961	54	97.0	
9期	2014年	25,000	45	112.5	4.22	17,234	45	77.6	
10期	2015年	25,000	52	130.0	4.22	16,536	52	86.0	
11期	2016年	25,000	45	112.5	4.22	15,866	45	71.4	
12期	2017年	25,000	48	120.0	4.22	15,224	48	73.1	
13期	2018年	25,000	41	102.5	4.22	14,608	41	59.9	
14期	2019年	25,000	47	117.5	4.22	14,016	47	65.9	
15期	2020年	25,000	40	100.0	4.22	13,449	40	53.8	
16期	2021年	25,000	46	115.0	4.22	12,904	46	59.4	
17期	2022年	25,000	39	97.5	4.22	12,381	39	48.3	
18期	2023年	25,000	33	82.5	4.22	11,880	33	39.2	
19期	2024年	25,000	27	67.5	4.22	11,399	27	30.8	
20期	2025年	25,000	21	52.5	4.22	10,938	21	23.0	
合計				2,555				1,826	

推計の結果、再生計画を実施する場合、現在価値に換算して1,826万円の費用もしくはそれに相当する役務の提供が必要であることが示された。なお、自治会による共同管理を想定しており、原則居住者の負担となる（行政による一定の支援も期待する）。

### ③空き家のコミュニティ活動拠点としての利用（負担：自治会）

空き家のコミュニティ活動拠点としての利用に関しては、自治会が空き家を借受け、コミュニティ活動拠点を提供することを想定しており、居住者の費用負担を想定する（ただし、NPO等の団体による施設整備や運営等に対する行政の一定の支援も期待する）。

コミュニティ活動拠点の維持管理費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	建物数	総額 (万円)		単価 (円)	建物数	総額 (万円)
		①	②	③= ①×②		④	⑤	⑥= ④×⑤
0期	2005年	516,000				516,000		
1期	2006年	516,000	0	0.0	4.22	495,107	0	0.0
2期	2007年	516,000	1	51.6	4.22	475,059	1	47.5
3期	2008年	516,000	2	103.2	4.22	455,823	2	91.2
4期	2009年	516,000	3	154.8	4.22	437,366	3	131.2
5期	2010年	516,000	3	154.8	4.22	419,657	3	125.9
6期	2011年	516,000	3	154.8	4.22	402,664	3	120.8
7期	2012年	516,000	3	154.8	4.22	386,360	3	115.9
8期	2013年	516,000	3	154.8	4.22	370,716	3	111.2
9期	2014年	516,000	3	154.8	4.22	355,705	3	106.7
10期	2015年	516,000	3	154.8	4.22	341,302	3	102.4
11期	2016年	516,000	3	154.8	4.22	327,482	3	98.2
12期	2017年	516,000	3	154.8	4.22	314,222	3	94.3
13期	2018年	516,000	3	154.8	4.22	301,499	3	90.4
14期	2019年	516,000	3	154.8	4.22	289,291	3	86.8
15期	2020年	516,000	3	154.8	4.22	277,577	3	83.3
16期	2021年	516,000	3	154.8	4.22	266,338	3	79.9
17期	2022年	516,000	3	154.8	4.22	255,553	3	76.7
18期	2023年	516,000	3	154.8	4.22	245,206	3	73.6
19期	2024年	516,000	3	154.8	4.22	235,277	3	70.6
20期	2025年	516,000	3	154.8	4.22	225,750	3	67.7
合計				2,786				1,774

※賃貸料については、43,000円/月として設定している。

推計の結果、再生計画を実施する場合、現在価値に換算して1,774万円の費用が必要であることが示された。なお、自治会による共同管理を想定しており、原則居住者の負担となる（行政による一定の支援も期待する）。



④防犯カメラ（負担：設置は行政、維持管理は自治会）

防犯・防災活動に関しては、空き地・空き家の増加抑制の結果、パトロールの頻度を高めなくとも、防犯性・防火性は低下しないと仮定する。したがって、新規の役務は発生しない。防犯灯についても適正な空き地・空き家管理により、新規設置の必要性が生じないとする。ただし、地区の周辺部への防犯カメラの設置を想定しており、設置費用については行政に、維持管理に関しては居住者に負担が発生するものとする。

防犯カメラの設置費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	基	総額 (万円)		単価 (円)	基	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	550,000						
2期	2007年	550,000	2	110.0	4.22	506,361	2	101.3
6期	2011年	550,000	2	110.0	4.22	429,197	2	85.8
10期	2015年	550,000	2	110.0	4.22	363,791	2	72.8
14期	2019年	550,000	1	55.0	4.22	308,353	1	30.8
合計				385.0				290.7

※設置費用については、550,000円/基として設定している。

防犯カメラの維持費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	基	総額 (万円)		単価 (円)	基	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	41,667						
1期	2006年	41,667			4.22	39,980		
2期	2007年	41,667	2	8.3	4.22	38,361	2	7.7
3期	2008年	41,667	2	8.3	4.22	36,807	2	7.4
4期	2009年	41,667	2	8.3	4.22	35,317	2	7.1
5期	2010年	41,667	2	8.3	4.22	33,887	2	6.8
6期	2011年	41,667	4	16.7	4.22	32,515	4	13.0
7期	2012年	41,667	4	16.7	4.22	31,198	4	12.5
8期	2013年	41,667	4	16.7	4.22	29,935	4	12.0
9期	2014年	41,667	4	16.7	4.22	28,723	4	11.5
10期	2015年	41,667	6	25.0	4.22	27,560	6	16.5
11期	2016年	41,667	6	25.0	4.22	26,444	6	15.9
12期	2017年	41,667	6	25.0	4.22	25,373	6	15.2
13期	2018年	41,667	6	25.0	4.22	24,346	6	14.6
14期	2019年	41,667	7	29.2	4.22	23,360	7	16.4
15期	2020年	41,667	7	29.2	4.22	22,414	7	15.7
16期	2021年	41,667	7	29.2	4.22	21,507	7	15.1
17期	2022年	41,667	7	29.2	4.22	20,636	7	14.4
18期	2023年	41,667	7	29.2	4.22	19,800	7	13.9
19期	2024年	41,667	7	29.2	4.22	18,998	7	13.3
20期	2025年	41,667	7	29.2	4.22	18,229	7	12.8
合計				404.2				241.5

※維持管理費用については、41,667円/年・基として設定している。

#### ⑤空き地の駐車場としての利用（負担：利用者）

空き地の駐車場としての利用に関しては、空き地提供者が提供費用を負担することを想定し、提供費用は利用者から受け取る駐車料金で賄われるものとする。

なお、利用者が駐車場 1 区画を 2,000 円／月（ヒアリングによる C 団地内の相場の賃料）で借りて利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 4,612 万円と推計される。

#### ⑥空き地の共同農園としての利用（負担：利用者）

空き地の共同農園としての利用に関しては、NPO 等の団体が共同農園を整備し提供することを想定しているが、提供費用は利用者から受け取る利用料金で賄われるものとする（ただし、NPO 等の団体による共同農園の整備に対する行政の一定の支援も期待する）。

なお、利用者が共同農園 1 区画を 1,000 円／月で借りて利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 2,553 万円と推計される。

#### ⑦空き家の介護施設としての利用（負担：利用者）

空き家の介護施設としての利用に関しては、NPO 等の団体が空き家を借受け、介護サービスを提供することを想定しているが、運営費用は利用者から受け取る利用料金（介護保険料等）で賄われるものとする。

#### ⑧空き家の共同茶の間・レンタルルームとしての利用（負担：利用者）

空き家の共同茶の間・レンタルルーム・宿泊所等としての利用に関しては、NPO 等の団体が空き家を借受け、サービスを提供することを想定しているが、運営費用は利用者から受け取る利用料金で賄われるものとする。

なお、利用者が 1,000 円／月で会員となり利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 2,496 万円と推計される。

#### ⑨コミュニティ・バスの利用（負担：利用者）

NPO 等の団体がコミュニティ・バスのサービスを提供することを想定しているが、運営費用は利用者から受け取る利用料金で賄われるものとする（ただし、NPO 等の団体による施設整備や運営等に対する行政の一定の支援も期待する）。

なお、利用者が 1,000 円／月（既存の NPO によるコミュニティバス・サービスを利用するための現在の利用料）で借りて利用したとすれば、利用者全体の負担額は総計で 1,600 万円と推計される。

#### ⑩住宅のリフォーム（負担：実施個人）

住宅のリフォームに関しては、居住者が自己負担で簡易なバリアフリー改修を行うと想定した。リフォーム費用としては、40 万円程度を想定している。

⑪住宅の建替え（負担：実施個人）

住宅の建替えに関しては、居住者が自己負担で建替することを想定している。建替費用については、1500万円程度を想定している。

⑫敷地の修景（負担：実施個人）

敷地の修景に関しては、居住者が自己負担で修景することを想定している。

⑬世帯成熟期の世帯に対する再分譲、賃貸

世帯成熟期の世帯に対する再分譲、賃貸に関しては、NPOや民間事業者がマッチングを図ると想定している。

⑭高齢者対応型マンションの建設（負担：事業者）

- ・敷地面積：1,290 m<sup>2</sup>
- ・建築面積：525 m<sup>2</sup>（建蔽率：41%）
- ・延床面積：1,050 m<sup>2</sup>（容積率：81%）
- ・建設単価：238 千円/m<sup>2</sup>

（出典：日経アーキテクチュア 07 年 12 月〈建築市場動向調査〉集合住宅平均）

を想定している。建設費は 24,990 万円程度と推計される。

⑮小規模多機能施設の設置（負担：事業者）

小規模多機能施設の設置に関しては、

- ・施設内容：C団地内の小規模介護グループが施設運営の担い手となることを想定し、母体施設がなく、小規模多機能サービス事業所一箇所のみでの運営形態を想定する。
- ・施設改修費：240 万円（I 型）
- ・その他初期投資費用：176.8 万円
- ・従業員数：16 人/1 日当たり（日中 5 名＋訪問 1 名、夜勤 1 名＋夜勤訪問 1 名）

（参考：小規模多機能型居住介護事業展開のポイント 高齢者総合ケアセンターこぶし園）

を想定している。ただし、施設整備に要する費用の助成等は想定していない。

⑩公園のリニューアル（負担：行政）

公園のリニューアルに関しては、

- ・公園入口での2箇所でのバリアフリー化（1,380,000円）
- ・既存遊具の撤去（75,000円）
- ・ベンチ設置（75,000円）
- ・広場の整備（2,625,000円）
- ・防犯灯の設置（67,200円）

を行うものとする。1箇所あたり4,897,200円の工事費を想定している。

公園のリニューアル費用

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	区画	総額 (万円)		単価 (円)	区画	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
0期	2005年	4,897,200				4,897,200		
1期	2006年	4,897,200			4.22	4,698,906		
2期	2007年	4,897,200			4.22	4,508,641		
3期	2008年	4,897,200			4.22	4,326,081		
4期	2009年	4,897,200			4.22	4,150,912		
5期	2010年	4,897,200			4.22	3,982,837		
6期	2011年	4,897,200			4.22	3,821,567		
7期	2012年	4,897,200			4.22	3,666,826		
8期	2013年	4,897,200	2	979.4	4.22	3,518,352	2	703.7
9期	2014年	4,897,200			4.22	3,375,889		
10期	2015年	4,897,200	2	979.4	4.22	3,239,195	2	647.8
11期	2016年	4,897,200			4.22	3,108,036		
12期	2017年	4,897,200	2	979.4	4.22	2,982,188	2	596.4
13期	2018年	4,897,200			4.22	2,861,435		
14期	2019年	4,897,200	2	979.4	4.22	2,745,572	2	549.1
15期	2020年	4,897,200			4.22	2,634,401		
16期	2021年	4,897,200	2	979.4	4.22	2,527,730	2	505.5
17期	2022年	4,897,200			4.22	2,425,379		
18期	2023年	4,897,200			4.22	2,327,173		
19期	2024年	4,897,200			4.22	2,232,942		
20期	2025年	4,897,200			4.22	2,142,528		
合計				4,897				3,003

⑪街路のリニューアル（負担：行政）

街路のリニューアルに関しては、歩道切り下げ（バリアフリー）とした場合の1㎡あたりの工事費を28,750円とし、延べ350m整備を行うものとする。

		名目価格			割引率	現在価格		
		単価 (円)	区画	総額 (万円)		単価 (円)	区画	総額 (万円)
		①	②	③= ①-②		④	⑤	⑥= ③-④
6期	2011年	28,750	350	1,006	4.22	22,435	350	785.0

## ⑩交流広場の設置（負担：行政）

### 【管理棟】

- ◇建設費：135,296 千円（行政負担）
  - ・敷地面積：3,632 m<sup>2</sup>
  - ・建築面積：448 m<sup>2</sup>（+既存：734 m<sup>2</sup>）（建蔽率：32%）
  - ・延床面積：416 m<sup>2</sup>（+既存：734 m<sup>2</sup>）（容積率：31%）
  - ・建設単価：302 千円/m<sup>2</sup>

（出典：日経アーキテクチュア 07 年 12 月＜建築市場動向調査＞事務所 平均）

### 【駐車場】

- ◇整備費：5,862 千円（行政負担）
  - ・対象面積：26 台×27 m<sup>2</sup>/台=702 m<sup>2</sup>
  - ・構造仕様：アスファルト舗装
  - ・整備単価：8,350 円/m<sup>2</sup>（業者ヒアリングによる）

### 【交流広場】

- ◇建設費：14,208 千円（行政負担）
  - ・対象面積：768 m<sup>2</sup>
  - ・建設単価：18,500 円/m<sup>2</sup>（業者ヒアリングによる）

対象地の賃借については、固定資産税相当額を賃料として支払うのではなく、土地使用者から使用貸借契約により借り受け、固定資産税を減免するものとする。また、地域住宅交付金の交付を想定し、市の負担は、設置費のうち 55%として計算を行う。施設運営費については、テナント等からの収入をあてるものとする。負担費用は 6,398 万円程度と推計される。

## ⑩子育て等複合施設の設置（負担：行政等）

- ・敷地面積：1,607 m<sup>2</sup>

### 【施設部分】

- ◇建設費：251,136 千円
  - ・建築面積：696 m<sup>2</sup>（建蔽率：43%）
  - ・延床面積：1,152 m<sup>2</sup>（容積率：71%）
  - ・建設単価：218 千円/m<sup>2</sup>

（出典：日経アーキテクチュア 07 年 12 月＜建築市場動向調査＞福祉施設 平均）

### 【外構部分】

- ◇建設費：16,854 千円
  - ・外構部分：911 m<sup>2</sup>
  - ・建設単価：18.5 千円/m<sup>2</sup>
  - ・鉄骨ブレース設置：125 千円/m<sup>2</sup>
  - ・鉄骨ブレース設置：125 千円/m<sup>2</sup>

を想定している。建設費は 267,990 万円程度と推計される。

ただし、子育て施設については、C 団地のみならず周辺地区からの利用も想定しており、より広域的な施設と位置付けられるため、再生計画における行政の費用としては計上しない。

⑱中学校の利活用（負担：行政）

【耐震補強費】

◇改修費用：6,500×125 千円／m<sup>2</sup>=812,500 千円

・鉄骨ブレース設置：125 千円／m<sup>2</sup>

参考：「学校施設の耐震補強に関する調査研究」報告書 H18 年 3 月 文部科学省

・校舎部分延床面積：約 6,500 m<sup>2</sup>（地図計測値）

【福祉学校サテライト 設備投資費】

◇設備投資費：1,768 千円×4 室=7,072 千円

・初期投資費用：1,768 千円／室（小規模多機能型介護施設のその他初期投資額を援用）

・サテライト規模：4 室

を想定している。建設費は 819,572 千円程度と推計される。

ただし、耐震改修については、再生計画とは別に、安全・安心な市民生活の維持という観点から進める必要があるため、再生計画における行政の費用としては計上しない。

ii) シナリオ2の再生計画の実施に要する費用

以上をまとめると、再生計画の実施に要する費用は次のようになる。

①行政が負担する再生計画の実施費用

再生計画の実施にあたって、行政が負担すべき費用は15,155万円であると推計される(表7.15)。

表 7.15 シナリオ2の再生計画の実施に行政が負担する費用(推計値)

費目	費用
④ 防犯・防災活動	291 万円
⑯ 公園のリニューアル	3,003 万円
⑰ 街路のリニューアル	785 万円
⑱ 交流広場の設置	6,398 万円 (名目：8,545 万円)
⑳ 福祉学校サテライトの設置	4,678 万円 (名目：7,072 万円)
合 計	15,155 万

②自治会(居住者全員)が負担する再生計画の実施費用

再生計画の実施にあたって、自治会(居住者全員)が負担すべき費用は5,100万円であると推計される(表7.16)。

表 7.16 シナリオ2の再生計画の実施に自治会が負担する費用(推計値)

費目	費用
① 空き地の共同管理	1,258 万円
② 空き家の共同管理	1,826 万円
③ コミュニティ活動拠点の維持・管理	1,774 万円
④ 防犯カメラの維持管理	242 万円
合 計	5,100 万円

③利用者が負担する再生計画の実施費用

再生計画の実施にあたって、利用者が負担すべき費用は11,261万円であると推計される(表7.17)。

表 7.17 シナリオ2の再生計画の実施に利用者が負担する費用(推計値)

費目	費用
⑤ 空き地の駐車場としての利用	4,612 万円
⑥ 空き地の共同農園としての利用	2,553 万円
⑧ 空き家の共同茶の間・レンタルルームとしての利用	2,496 万円
⑨ コミュニティ・バスの利用	1,600 万円
合 計	11,261 万円

## 7. 7 再生の費用便益分析

シナリオ1及びシナリオ2における再生の費用と便益の推計を行ってきたが、本節では、その結果をふまえて再生の費用便益の評価手法について検討する。

### 1) 費用便益の評価

#### (1) シナリオ1の場合について

7.5の分析結果を踏まえ、シナリオ1の再生を実施した場合の行政及び居住者にとっての再生の費用便益比及び費用便益差を求めると表7.18のようになる。

表 7.18 シナリオ1の再生による行政及び居住者にとっての費用便益評価

		費用	便益	費用便益比	費用便益差
行政		3,294 万円	14,868 万円	4.51	11,874 万円
居住者	自治会	5,623 万円	19,091 万円	3.40	13,468 万円
	自治会+利用者	16,775 万円		1.14	2,316 万円

地域住民が主体となって実施する再生により、行政にとっては、費用便益比 4.51、費用便益差 11,874 万円という大きな効果を享受することが推計される。

一方、居住者にとっては、自治会レベルの再生では費用便益比 3.40、費用便益差 13,468 万円という大きな効果を得ることができるが、実際に利用料を払ってサービスを享受する利用者レベルを含めた場合は、居住者全体では費用便益比は 1.14、費用便益差は 2,316 万円と相対的に小さくなることが推計される。

#### (2) シナリオ2の場合について

同様に、7.6の分析結果を踏まえ、シナリオ2の再生を実施した場合の行政及び居住者にとっての再生の費用便益比及び費用便益差を求めると表7.19のようになる。

表 7.19 シナリオ2の再生による行政及び居住者にとっての費用便益評価

		費用	便益	費用便益比	費用便益差
行政		15,155 万円	20,801 万円	1.37	5,646 万円
居住者	自治会	5,100 万円	19,717 万円	3.87	14,617 万円
	自治会+利用者	11,261 万円		1.21	3,356 万円

シナリオ2の場合は、行政にとっても施設整備等への支出が増えるため費用便益比は相対的に小さくなる。一方、居住者にとっての費用便益比はシナリオ1の場合に比べてやや改善する結果となっている。



## 2) 居住者による再生事業への行政支援のもとでの費用便益の評価

### (1) 居住者主体の再生に対する行政の支援

基本的な再生パターンとなるシナリオ1の再生において、行政は大きな効果を得るのに対し、居住者は相対的な小さな効果しか得られないことが示された。

この理由は、公園のリニューアル費用等の第一に公共が負担することとして説明できる公共施設整備費に費目を限って行政が負担する再生費用を推計したためである。

一方、居住者にとっては、行政に比べて相対的に費用便益比が小さく、再生に対するインセンティブは小さくなりがちである。こうした場合、居住者が主体となって実施する再生が実現することにより、行政は大きな効果を楽しむことになるのであるから、そもそも居住者主体の再生が円滑に実現されるよう、想定される便益の範囲内で再生の支援を行うことが求められる。

こうしたことから、行政の一定の支援メニュー（補助等）を設定し、行政が負担すべき費用を推計したうえで、改めて行政及び居住者にとっての費用便益を評価することとする。

居住者による再生事業に対する行政の支援策としては、空き地・空き家を利活用する地域住民やNPO団体等の活動に対する支援が挙げられる。そこで、表7.20に示すような支援策を想定し、設定した条件下において行政が負担することになる総費用を推計した（推計方法は7.5及び7.6で示した費用の推計方法と基本的に同様である。）。その結果を表7.20の右欄に示している。設定した条件下においては、行政は居住者（NPO等を含む）主体の再生に対して、総額4,247万円の支援を行うという推計結果となった。

表 7.20 行政の支援策の設定条件と支援額の推計結果

支援内容		支援額 (万円)
空き地の共同管理に対する補助	空きを共同管理する自治会に対して、当初10年間、1区画あたり3,000円/年を補助	316
空き家の共同管理に対する補助	空きを共同管理する自治会に対して、当初10年間、1区画あたり5,000円/年を補助	168
コミュニティ活動拠点施設の運営に対する補助	空き家をコミュニティ活動拠点施設として活用する自治会等に対して、当初5年間、1区画当たり12万円/年の家賃補助	237
共同駐車場の整備に対する補助	景観に配慮した共同駐車場の整備に対して、1区画あたり50万円を補助	1,539
共同農園の整備に対する補助	NPOによる市民農園の整備に対して補助（一般農園10万円/区画、広場併設農園30万円/区画、福祉農園20万円/区画）	515
NPOの活動に対する補助	再生を支援するNPO等の活動に対して、当初3年間、年間20万円を補助	138
空き地・空き家の賃貸者に対する固定資産税免除	空き地・空き家を賃貸した所有者に対し、当初3年間、固定資産税等を免除	222
住宅リフォーム費用の補助	バリアフリーリフォーム工事をする者に対し、20万円を補助	1,112
合 計		4,247

## (2) 行政の支援下での費用便益の評価

表 7.20 で推計した行政の支援額が行政から居住者に分配されたとして、行政及び地域住民にとっての再生の費用便益の評価結果を示したものが表 7.21 である。

表 7.21 行政の支援策の下での行政及び居住者にとっての費用便益評価

	費用	便益	費用便益比	費用便益差
行政	7,541 万円	14,868 万円	1.97	7,327 万円
居住者(自治会+利用者)	12,528 万円	19,091 万円	1.52	6,563 万円

居住者の費用便益は行政支援がない場合の 1.14 (費用便益差 2,316 万円) から 1.52 (費用便益差 6,563 万円) に改善される一方、行政にとっても (一定の支援を行ったにもかかわらず) 費用便益比 1.97 という効果が得られる効果的な再生であることが示されている。

このように、行政にとっては、居住者による主体的な再生が実現された場合の行政にとっての便益を明確にすることにより、それを公益的な理由として居住者主体の再生に対して支援を行うことが求められる。

なお、表 7.21 の推計では、行政の支援を受けることによりより円滑にシナリオ 1 の再生が実現される (逆説的に言えば、行政の一定の支援がない限り、シナリオ 1 の再生の円滑な実現は困難である。) という仮定のもとで、行政の支援額の有無にかかわらず便益は一定であると仮定した。しかしながら、行政の一定の支援が行われた場合に、例えば、計画を上回る居住者の転出抑制効果が働くようなケースでは、想定以上の便益が得られるより効果的な再生となることも期待される。