

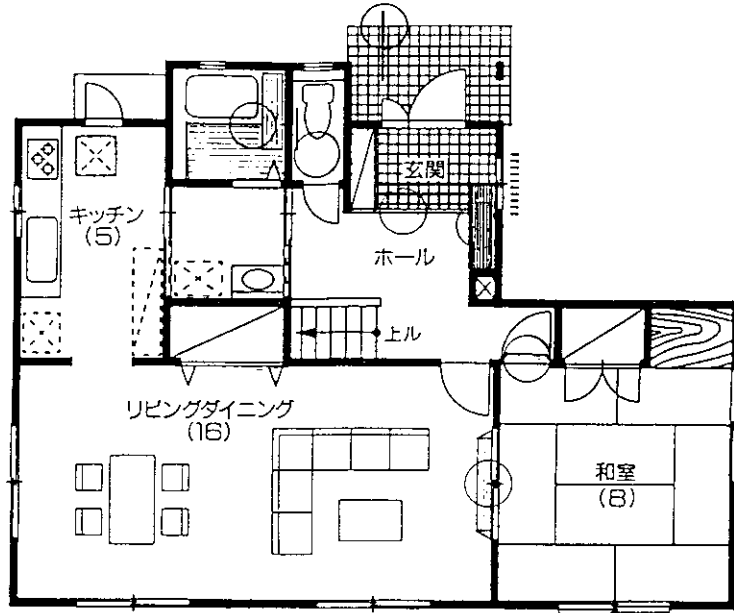
## 巻 末 資 料

- 3 - 1 改築内容及び費用内訳
- 4 - 1 介護負担計算表
- 4 - 2 介護ポイント単価の算定
- 4 - 3 介護ポイントの軽減表
- 4 - 4 生涯要介護期間の算定
- 4 - 5 家族介護を捨象した場合の試算
- 4 - 6 自己負担割合
- 5 - 1 マクロ効果の算定

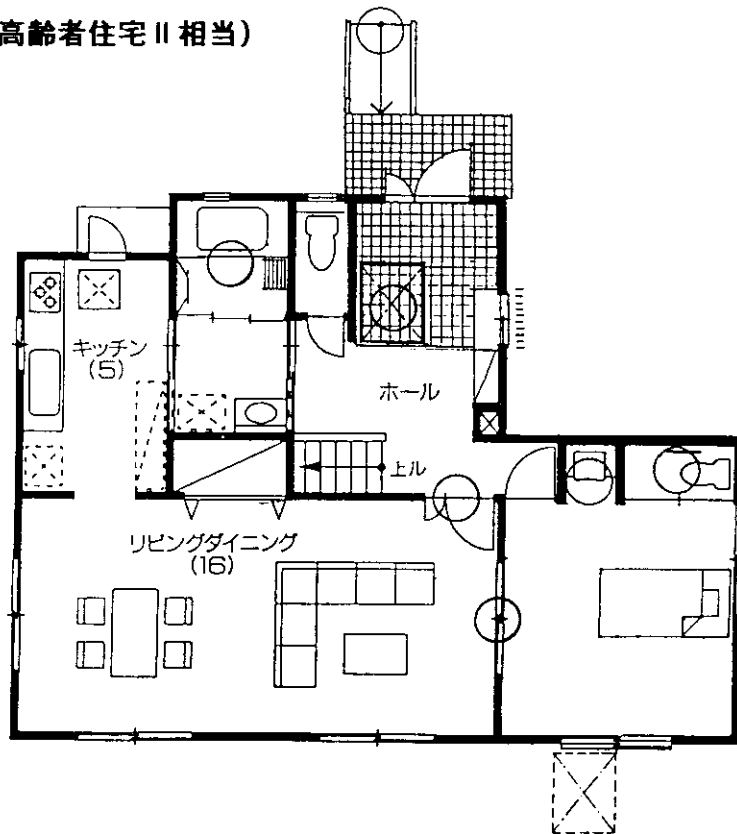
3-1 改築内容及び費用内訳

[改築前の図面は本文図表3-3]

改築箇所 (高齢者住宅Ⅰ相当)



改築箇所 (高齢者住宅Ⅱ相当)



新築費用、改築費用の内訳比較表

高齢者住宅Ⅰ

配 慮 項 目	新 築	改 築
①動線の短縮・プラン配慮	¥ 0	¥ 0
②段差解消、手すり設置	¥ 139,800	¥ 289,000
③トイレ、浴室配慮	¥ 219,800	¥ 630,000
④その他（建具等）	¥ 180,600	¥ 0
合 計	¥ 540,200	¥ 919,000

高齢者住宅Ⅱ

配 慮 項 目	新 築	改 築
①動線の短縮・プラン配慮	¥ 0	¥ 897,100
②段差解消、手すり設置	¥ 2,059,400	¥ 2,841,000
③トイレ、浴室配慮	¥ 544,800	¥ 1,904,400
④その他（建具等）	¥ 1,400,000	¥ 181,000
合 計	¥ 4,004,200	¥ 5,823,500

卷末資料 4 - 1 介護負担計算表

	介護点数	所要時間	物理負荷	心理負荷	T・L・E
		T	L	E	
シーツ交換	1	1	1	1	1
中度	2	1	1	1	1
重度	3	1	2	2	4
食事	2	2	1	1	2
中度	3	2	2	1	4
重度	4	3	2	1	6
薬	1	1	1	1	1
中度	2	1	1	2	2
重度	3	2	1	2	4
トイレ観察	1	1	1	1	1
ベッド自力	1	1	1	1	1
ホータブトイレ	1	1	1	1	1
トイレ誘導	2	1	2	1	2
おむつ交換	2	1	1	2	2
ホータブ介助	2	1	1	2	2
おむつ難介助	3	2	2	3	12
ホータブ難介助	3	2	2	2	8
トイレ誘導難	3	2	3	2	12
入浴	3	3	1	2	6
中度	4	3	2	3	18
重度	5	3	3	3	27
洗髪	1	2	1	1	2
中度	2	2	1	1	2
重度	3	2	2	2	8
散歩	1	3	1	1	3
中度	2	3	2	1	6
重度	3	3	3	2	18
通院	1	3	1	1	3
中度	2	3	2	1	6
重度	3	3	3	2	18
清拭	3	3	1	1	3
中度	4	3	2	2	12
重度	5	3	2	3	18
洗面	1	1	1	1	1
中度	2	1	1	2	2
重度	3	2	1	2	4

積との相関

回帰分析の結果：

Y 切片	1.5737005
Y 評価値の標準誤差	0.7150839
R <sup>2</sup> 乗	0.6114920
標本数	36
自由度	34
X 係数	0.1360842
X 係数の標準誤差	0.0186025

## 4-2 介護ポイント単価の算定

### (1) 在宅介護サービス事業の費用体系

日本の在宅介護サービス事業は家事援助などの家政婦的な業務と、身体介護のヘルパー業務をミックスさせた費用体系をとっているケースが多い。一般的なタイプをあげると以下のとおりとなる。

入会金	3～5万円
基本料金	1ヵ月1万円程度
利用料金 家事・介護サービス	1時間2000円～2500円 (1回当たり3～5時間)
交通費	実費

以上のうち、入会金は利用者（被介護者）の身体状況、居住環境、介護内容のアセスメント費用などに相当すると考えられる。また、毎月の基本料金は利用者のデータ管理、状況変化に応じた介護内容のプログラミングなどの維持的費用とみなすことが可能である。従って、純粹に介護費用としてかかるのは、利用料金及び交通費といえる。

これらは民間のケアサービス事業を利用する場合の費用体系であるが、公共サービスを利用する場合はどうであろうか。公共のホームヘルプサービスは公的負担の割合が大きく、個人負担は所得に応じて時間当たり160円から650円となっている。本研究では介護コストの実額を把握することとし、自由契約者の利用料金を用いると、横浜市の場合で

事務費	1ヵ月1300円
家事援助	1時間 960円
介護	1時間1120円

となっている。

この料金は、直接人件費のみを対象としており、ヘルパーの研修・打ち合せ、施設維持費などを含んだトータルコストは、1時間2000円となっている。従って、現実に必要なコストは民間事業と公的事业ではほぼ等しいといえる。本論では、住宅整備による介護コスト軽減を市場価格によって把握することとしているので、直接人件費だけではなく、間接経費を含んだトータルコストを用いて算定を行うこととした。

### (2) 介護コストの計算方法

住宅整備によって介護費用がどれだけ軽減するかを算定するにあたっては、基礎的データの収集が欠かせない。欧米の在宅介護では、入浴、移動、食事などの項目ごとに切り売りしており、全体の介護費用にしめる各項目の内訳が明確である。それに対し日本は、限られた時間内で掃除、洗濯などの家事援助から排泄介助、衣類交換などさまざまな項目を複合的にこなしている。これは、現在の日本の在宅介護が、家族が一時的に介護できなくなったのを肩代わりするという性格が強いことと関係があるものと思われる。介護者が外出、病気などで介護を担えなくなった場合に代行を頼まれるため、掃除、洗濯などの家事も引き受けることになっているのだと考えられる。

民間のサービスケア事業における料金体系は、こうしたさまざまな項目をミックスして1時間当たりいくら、という設定になっているものが多く、介護項目ごとのコストを把握しにくい。住宅改良による介護コストの軽減を把握するためには、介護内容ごとのコスト体系を把握する必要がある。そこで、日本の在宅介護サービス事業者のなかで、利用料金を介護項目ごとに分類している例を探した。その結果、ヘルシーライフサービス社の体系が我々の求めているものにもっとも近いということが分かった。

同社の体系は以下のとおりとなっている。

入会金		5万円
基本料金	1ヵ月	1万円
利用料金		
1回当たり基本的介護費用		10点
滞在時間費用	1時間	4.5点
項目別費用	障害の程度別に積み上げ	
		1点=220円

利用料金の例としては、中程度の障害を持つ利用者が、ある1日に介護を頼み、4時間来てもらい、洗濯（3点）、清掃（3点）、シーツ交換（2点）、排泄介助（2点×3回）、部分浴（3点）を頼んだとすると、

1回当たり基本ポイント		10点
滞在時間	4.5×4時間	18点
項目別	3+3+2+2×3+3	17点
	計	45点

となり、単価を乗じると、 $220 \times 35 = 9900$ 円となる。

この計算例で明らかのように、同社の場合も、項目別ポイント数よりも基本部分や滞在時間部分のウェイトが大きい。これは、既に述べたように、一定時間のなかでさまざまな項目を提供する日本的介護体系を反映しているものだといえよう。欧米的な考え方にたてば、基本料金部分を項目別の費用に割り振って加算したものが、その介護項目に相当する真の費用であるといえる。そこで、同社の料金体系を前提とし、基本項目部分を各項目に割り振ったものを求め、それを用いて住宅改善による費用軽減効果を算定することとしたい。

同社が提示している標準プランでは、基本部分（基本料金+時間ポイント）と項目別ポイントとの比率は次のようになっている。

	基本部分	項目別累計	総計	金額
軽度障害	32.5	20	52.5	11,550円
中度障害	32.5	27	59.5	13,090円
重度障害	32.5	35	67.5	14,850円

ここで、基本・時間ポイントの部分を項目別ポイントに割り振ると、1ポイントあたりの単価は、現在の220円から、

軽度障害	578円	} 平均496円≒500円となる。
中度障害	485円	
重度障害	424円	

4-3 介護ポイントの軽減表

○：中度障害者  
●：重度障害者

	行動能力及び改善	時 間	物理的負荷	心理的負荷
食事介助(配膳等含む)				
一般住宅 ○	ほとんど介助	中 2	中 2	小 1
●	飲み込み困難	長い 3	中 2	小 1
高齢者住宅Ⅰ ○	食堂への移動が容易に	不変	2⇒1	不変
●	〃	不変	2⇒1	不変
高齢者住宅Ⅱ ○	〃	不変	2⇒1	不変
●	〃	不変	2⇒1	不変
排泄介助(おむつ含む)				
一般住宅 ○	トイレ誘導介助	短い 1	中 2	小 1
●	難介助でトイレ誘導	中 2	大 3	中 2
高齢者住宅Ⅰ ○	自立			
●	廊下フラットで移動介護軽減	不変	3⇒2	不変
高齢者住宅Ⅱ ○	自立			
●	簡単な介助のみ	不変	3⇒1	2⇒1
入 浴				
一般住宅 ○	介助してシャワー、入浴	長い 3	中 2	大 3
●	難介助でシャワー、入浴	長い 3	大 3	大 3
高齢者住宅Ⅰ ○	浴室ですりて自立度向上	不変	2⇒1	3⇒2
●	週日入浴(月5日)⇒浴室:15日	0⇒3	0⇒2	0⇒3
高齢者住宅Ⅱ ○	自立			
●	週日入浴⇒ほぼ自力で浴室利用	0⇒3	0⇒1	0⇒2
洗 髪				
一般住宅 ○	車椅子か歩行介助で洗面所で洗髪	中 2	小 1	小 1
●	ベッド上で洗髪	中 2	中 2	中 2
高齢者住宅Ⅰ ○	入浴時に行うので別計上せず			
●	入浴頻度増加により不要に			
高齢者住宅Ⅱ ○	高齢者住宅Ⅰと同じ			
●	〃			
清拭・部分浴				
一般住宅 ○	全身清拭	長い 3	中 2	中 2
●	難介助で全身清拭	長い 3	中 2	大 3
高齢者住宅Ⅰ	(洗髪と同じ扱い)			
高齢者住宅Ⅱ	( 〃 )			

		行動能力及び改善	時 間	物理的負荷	心理的負荷
散 歩(30~45分)					
一般住宅	○	杖・介助歩行	長い 3	中 2	小 1
	●	難介助での散歩	長い 3	段差乗り越越えは大3	中 2
高齢者住宅 I	○	自立			
	●	段差縮小で介助負担減少	不変	3⇒2	不変
高齢者住宅 II	○	自立			
	●	段差介助大幅軽減で負担感も軽減	不変	3⇒1	2⇒1
通院介助(車で送迎)					
一般住宅	○	杖・介助歩行	長い 3	中 2	小 1
	●	移動が難介助	長い 3	段差乗り越越えは大3	中 2
高齢者住宅 I	○	車移動以外は自立	不変	2⇒1	不変
	●	段差縮小で介助負担減少	不変	3⇒2	不変
高齢者住宅 II	○	車移動以外は自立	不変	2⇒1	不変
	●	段差介助大幅軽減	不変	3⇒1	2⇒1
洗面・口腔ケア					
一般住宅	○	寝たままケア	短い 1	小 1	中 2
	●	難介助	中 2	小 1	中 2
高齢者住宅 I	○	自立			
	●	洗面所利用はムリ	不変	不変	不変
高齢者住宅 II	○	自立			
	●	ベッド⇒洗面所	2⇒1	不変	2⇒1



#### 4-4 生涯要介護期間の算定

平均寿命の算定方式を参考にして、以下の順序で算定した。ある人口コーホートをとりあげると、翌年にはそのうち一定割合が要介護高齢者となる。残りは健常者であるので、要介護高齢者発生率を求め、それを1から減ずることにより、健常者率が求まる。健常者率は年齢とともに変化するので、年齢ごとの率を加算していくと、そのコーホートの5年後、10年後の健常者数が求まる。それを積み上げ（積分）、開始年齢のコーホート数で除せば、平均健常期間が求まる。これを、平均余命から減ずれば、平均要介護期間が算定できる。

コーホート毎の要介護老人発生率は、以下のデータが得られている。  
 (滋賀県大津保健所長 前田博明「シミュレーションを用いた老人保険福祉医療計画の作成手法に関する研究」、『厚生指標』92年4月号より)

年齢別要介護高齢者率

単位：%	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90以上
中度障害者率	1.63	2.98	4.31	7.45	9.28	13.56
寝たきり率	0.51	0.96	1.33	3.18	6.90	9.33

要介護高齢者は要介護状態となってから一定期間存命するので、単純に介護老人発生率を用いたのではダブルカウントになってしまう。従って、平均障害期間を求め、重複を取り除くことが必要となる。そこで、以下の作業を行った。

平成2年のホームヘルパー派遣事業実態調査の結果として、寝たきり高齢者の期間別割合や寝たきりにはいたらないがホームヘルプが必要な中度障害居者の介護期間が明らかになっている。

これを用いて平均入所期間を求めると、平均中度障害期間=5年、平均寝たきり期間=4年となる。

先にのべた健常率の算定にあたっては、コーホート別障害高齢者発生率を平均要介護期間で除し、コーホート別新規障害発生率に換算しなおして計算した。その計算過程は次頁のとおり。

B C D

男	年齢層	年首生存者 10000	平均生存者	コ-ネット別 介護老人率	介護老人 発生率(d)	期末健康率 1-d*5	延べ健康者	累計	平均健康 期間	平均寿命	要介護 期間	中重度障害期間
	65-69	8270	7874	0.0163	0.00326	0.9837	38728.269	127747.6035	15.44711045	16.31	0.862889540	0.303951964
	70-74	7478	6902	0.0298	0.00596	0.9702	33481.602	89019.3345	11.90416347	12.76	0.855836520	0.283890813
	75-79	6326	5527	0.0431	0.00862	0.9569	26443.9315	55537.7325	8.779281141	9.5	0.820718858	0.238485219
	80-84	4728	3770	0.0745	0.0149	0.9255	17445.675	29093.801	6.153511209	6.95	0.796488790	0.164344516
	85-89	2812	2001	0.0928	0.01856	0.9072	9076.536	11648.126	4.142292318	4.98	0.837707681	0.043379578
	90-94	1190	595	0.1356	0.02712	0.8644	2571.59	2571.59	2.161	3.57	1.409	0.0474375

女	年齢層	年首生存者 10000	平均生存者	コ-ネット別 介護老人率	介護老人 発生率(d)	期末健康率 1-d*5	延べ健康者	累計	平均健康 期間	平均寿命	要介護 期間	中重度障害期間
	65-69	9141	8932.5	0.0163	0.00326	0.9837	43934.50125	170405.6962	18.56190966	20.17	1.528090334	0.376921357
	70-74	8724	8368	0.0298	0.00596	0.9702	40593.168	126471.195	14.49692744	16	1.503072558	0.344128869
	75-79	8012	7416.5	0.0431	0.00862	0.9569	35484.2425	85878.027	10.71867536	12.19	1.471324638	0.281753721
	80-84	6821	5886.5	0.0745	0.0149	0.9255	27239.77875	50393.78275	7.368034415	8.84	1.451965584	0.187018270
	85-89	4952	3822	0.0928	0.01856	0.9072	17336.592	23154.004	4.875687399	6.18	1.504312601	0.051064670
	90-94	2692	1346	0.1356	0.02712	0.8644	5817.412	5817.412	2.161	4.27	2.109	0.0474375

男	年齢層	年首生存者 10000	平均生存者	コ-ネット別 寝たきり率	寝たきり 発生率(d)	期末健康率 1-d*5	延べ健康者	累計	平均健康 期間	平均寿命	寝たきり 期間
	65-69	8270	7874	0.0051	0.001275	0.993625	39119.01625	130261.2862	15.75108242	16.31	0.558937575
	70-74	7478	6902	0.0096	0.0024	0.988	34995.88	91142.27	12.18805429	12.76	0.571945707
	75-79	6326	5527	0.0133	0.00325	0.983375	27175.56812	57046.39	9.017760361	9.6	0.582233639
	80-84	4728	3770	0.0318	0.00795	0.96025	18100.7125	29870.82187	6.317855726	6.95	0.632144273
	85-89	2812	2001	0.069	0.01725	0.91375	9142.06875	11770.10937	4.185671897	4.98	0.794328102
	90-94	1190	595	0.0933	0.023325	0.883375	2628.040625	2628.040625	2.2084375	3.57	1.3615625

女	年齢層	年首生存者 10000	平均生存者	コ-ネット別 寝たきり率	寝たきり 発生率(d)	期末健康率 1-d*5	延べ健康者	累計	平均健康 期間	平均寿命	寝たきり 期間
	65-69	9141	8932.5	0.0051	0.001275	0.993625	44377.77656	173851.1343	19.01883102	20.17	1.151168977
	70-74	8724	8368	0.0096	0.0024	0.988	41337.92	129473.3578	14.84105431	16	1.158945688
	75-79	8012	7416.5	0.0133	0.00325	0.983375	36466.00343	88135.43781	11.00042908	12.19	1.189570917
	80-84	6821	5886.5	0.0318	0.00795	0.96025	28282.55812	51659.43437	7.575052686	8.84	1.264947313
	85-89	4952	3822	0.069	0.01725	0.91375	17461.7625	23406.87625	4.726752069	6.18	1.453247930
	90-94	2692	1346	0.0933	0.023325	0.883375	5945.11375	5945.11375	2.2084375	4.27	2.0615625

#### 4-5 家族介護分を捨象した場合の試算

本論では家族による介護も市場価格で評価して費用対効果を求めたが、仮に家族介護を無料であるとして試算すると以下ようになる。

家族と外部との介護分担であるが、介護項目のうち食事、洗面等の軽度なものや外出、通院は家族が行うこととし、排泄介助及び入浴介助のみを外部に頼むと仮定した。従って、住宅改良による介護コストの軽減は排泄及び入浴のみとなる。

1ヵ月当たりの介護コストの軽減額は以下のとおりとなった。

	中度障害者 千円	重度障害者 千円
高齢者住宅Ⅰ	32.6	102.4
高齢者住宅Ⅱ	38.8	175.9

この数値を用いて本論と同じく生涯介護費用軽減額を求めると、次のようになった。

	夫	妻	合計	(千円)
高齢者住宅Ⅰ	806	1,563	2,369	
高齢者住宅Ⅱ	1,321	2,605	3,926	

これを現在価値に変換して費用対効果を求めると次の結果を得た。

	住宅費用 千円	介護費用軽減額 千円	b/c
高齢者住宅Ⅰ	540	1,777	3.3
高齢者住宅Ⅱ	4,004	2,945	0.7

家族介護を市場価格で評価した場合は、高齢者住宅Ⅰの場合が5.2倍、高齢者住宅Ⅱが1.1倍であったので、大幅に効果は減少することとなる。

#### 4-6 自己負担割合

寝たきり老人の1ヵ月当たり介護費用と自己負担額については、以下の資料がある。

	公的負担額	自己負担額	総費用 (万円)
老人病院	28.8	4.0	32.8
老人保健施設	25.0	5.0	30.0
特別養護老人ホーム	14.5~10.6	3.9~7.8(所得に応じて変化)	18.4
在宅介護	1.7	13.1	14.8

注)昭和60年時点の値。在宅介護は家族の機会費用を含む。

出典:大木圭野、建築学会資料(92年9月)

それぞれの場合の自己負担率は老人病院で12.2%、老人保健施設で16.7%、特別養護老人ホームで21.2%~42.4%、在宅介護で88.5%となる。



本資料は、建設政策研究センターにおける研究活動の成果を執筆者個人の見解としてとりまとめたものです。

本資料が皆様の業務の参考となれば幸いです。

P R C ノ ー ト

第4号

1993年5月発行

---

発行：建設省 建設大学校

建設政策研究センター  
(Policy Research Center)

〒100 東京都千代田区霞が関3-1-1

中央合同庁舎4号館 9F

電話 03-3503-7681

Fax 03-3503-7684

建設省内線 (4524、4525)