

寿命の長期化は老人医療費増加の要因か？

社団法人 日本経済研究センター 研究員

鈴木 亘



【スライド-1】

今日は、長寿化が老人医療費にどのような影響を与えるかということに関しまして、少し面白い結論が得られましたので、それをご紹介しますと思います。

まず、要旨の方を先に申し上げます。

この調査は、1992年の老健のレセプトデータを用いまして、終末期医療費を明示的に考慮した年齢別医療費を推定したということです。

終末期医療費の要因を分離いたしますと年齢別医療費は横這いでありまして、加齢とともに上昇すると知られている年齢別医療費というのは、終末期医療費が大きな要因であったということがわかりました。それを用いて、寿命の長期化が将来の医療費に与える影響を試算した結果、長寿化の要因によりましては、老人医療費は増加しないということがわかり、従来行われていた医療費予測は少し過大であったという結論が得られました。

【スライド-2, 3, 4, 5】

まず、問題意識ですけれども、昨今、厚生労働省から医療制度改革試案が出たところですが、来たる14年の医療制度改革におきましても、高齢化によって増える老人医療費をどうやって抑制するかというのは、最も重要な課題と言っていると思います。

高齢化による老人医療費の影響ということですが、高齢化というのは老人数が増えるということの他に、老人の寿命が延びるという影響が一方の側面としてあります。長寿化ということです。長寿化が、一般的に医療費を非常に増加させる要因だと受け取られているわけです。それはどうしてかと言いますと、我々がよく知っておりますように、年齢別の医療費は年齢とともに高まっていくというカーブがあるわけですが、長寿化によって医療費の高い高齢の部分の期間が増えるので医療費は増加するというように一般に信じられているわけです。そして、厚生労働省が行っている医療費の予測でも、現在の医療費分布をそのまま固定して人数を掛けて予測するというやり方でやっております。そのような前提を持っていると言っているかと思うのですが、しかしながら、その見方は本当に正しいのかということを、この論文で調査しております。

そもそも、何故そのような問題意識を持ったかということですが、最近、終末期医療費に関して我が国で色々な調査結果が出ております。これはもっぱら社人研の府

スライド1

寿命の長期化は老人医療費増加の要因か？

鈴木亘・鈴木玲子
(社団法人・日本経済研究センター)

○要旨

- ① 1992年度の老健レセプトデータを用いて、終末期医療費を明示的に考慮した年齢別医療費を推定。
- ② 終末期医療費を分離すると、年齢別医療費は横ばいとなり、「加齢とともに上昇する年齢別医療費分布」は、終末期医療費が要因であった。
- ③ 寿命の長期化が将来の医療費に与える影響を試算した結果、長寿化要因によっては老人医療費が増加しないことがわかった。
- ④ 従来の将来医療費予測は、過大であった可能性。

川先生だとか、法政の小椋先生などがやっておられる調査ですけれども、その結果によりますと、終末期医療費（ここで定義しておりますのは死亡前の1年という医療費です）は老人入院医療費の19.2%にも上るほど大きな金額になっているということです。

この終末期医療費と申しますのは、当然死ぬ前の医療費ですので、加齢に伴って医療費のウエイトが増えます。もし、その終末期の医療費とそれ以外の年齢別医療費を分離することができるのであれば、年齢別医療費というのはひょっとしたら加齢に伴って比例しないカーブになる可能性があるのではないか。もし、そうであるならば、長寿化によって健康な老年期がいくら延びても、終末期医療費の部分が、横にずれると言いますか、後になるわけですので、医療費はそんなに増えない可能性がある。

それから、加えて、社人研の府川先生のご研究によりますと、終末期医療費は年齢が高まるほど減少する（これは色々な手術などをする余地が無くなるということですよ）ということが知られておりますので、両者を勘案したら、長寿化の影響というものは、もしかしたマイナスになるかも知れないと思ったわけです。

ちょっと古いのですが、公衆衛生振興会が1992年に調査した老健のレセプトのデータを用いて分析を行いました。老健のレセプトのデータの特徴は、1年のlongitudinal data（経済学ではパネルといいますけれども）、つまり、繋がっているデータになっているということです。詳細に関しては、時間がありませんので省略い

スライド4

2.データ	
・(財)公衆衛生振興会「老人医療年齢階級別分析事業」1992年3月～1993年2月における青森県のお健加入者のレセプトデータ。	
・Aデータには、毎月の医療費請求額（入院・入院外別の医療費、件数、日数）及び資格喪失月と資格喪失理由	
・Bデータには、1992年5月時点の医用費の要約情報（主傷病、診療開始日、医療機関種）。両者をマージする。	
・資格喪失理由が「死亡」となっているレセプトから、資格喪失月と当該月の差を計算して死亡前月ダミーを作成。	
・医療費は、入院と入院外の医療費を合計した金額であり、サンプル総数は、1,104,888である。記述統計は、表1。	

5

スライド2

問題意識	
◎テーマ：長寿化は老人医療費を増加させるのか？	
・高齢化の一面は、寿命の長期化にある。	
・加齢に伴って医療費は増加するので、長寿化は医療費の増加要因と一般に考えられている。	
・厚労省の将来推定もそのような前提。	
・しかしながら、その見方は本当に正しいのか。	
◎終末期医療費への見方 仮設	
・数少ない老人医療費の分析として、府川哲夫・小椋正立・鈴木玲子氏らによる我が国の終末期医療費に関する一連の研究。	
・終末期医療費（死亡前1年の医療費）は、老人入院医療費の19.2%にも相当。	

3

スライド3

・終末期医療費の発生（死亡の発生）は、加齢に伴い増加するはず。	
・もし、終末期医療費をそれ以外の年齢別医療費と切り離して考えることができれば、年齢別医療費は加齢に比例しては増加しない「ならぬカーブ」となる可能性があるのではないか。	
・この場合、長寿化により、健康な老年期がいくら伸びようとも、医療費はわずかにしか増えない可能性。	
・加えて、終末期医療費は、年齢が高まるほど減少することが知られているから、両者を勘案すれば、長寿化の影響はむしろマイナスになる可能性も。	

4

スライド5

表1 記述統計量	
変数	平均値 標準偏差 最小値 最大値
医療費支出(円換、円)	0.000000 0.000000 0 1,999,999
70歳以上	0.000000 0.000000 0 1
70歳	0.000000 0.000000 0 1
71歳	0.000000 0.000000 0 1
72歳	0.000000 0.000000 0 1
73歳	0.000000 0.000000 0 1
74歳	0.000000 0.000000 0 1
75歳	0.000000 0.000000 0 1
76歳	0.000000 0.000000 0 1
77歳	0.000000 0.000000 0 1
78歳	0.000000 0.000000 0 1
79歳	0.000000 0.000000 0 1
80歳	0.000000 0.000000 0 1
81歳	0.000000 0.000000 0 1
82歳	0.000000 0.000000 0 1
83歳	0.000000 0.000000 0 1
84歳	0.000000 0.000000 0 1
85歳	0.000000 0.000000 0 1
86歳	0.000000 0.000000 0 1
87歳	0.000000 0.000000 0 1
88歳	0.000000 0.000000 0 1
89歳	0.000000 0.000000 0 1
90歳	0.000000 0.000000 0 1
91歳	0.000000 0.000000 0 1
92歳	0.000000 0.000000 0 1
93歳	0.000000 0.000000 0 1
94歳	0.000000 0.000000 0 1
95歳	0.000000 0.000000 0 1
96歳	0.000000 0.000000 0 1
97歳	0.000000 0.000000 0 1
98歳	0.000000 0.000000 0 1
99歳	0.000000 0.000000 0 1
100歳以上	0.000000 0.000000 0 1
死亡前月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
1ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
2ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
3ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
4ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
5ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
6ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
7ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
8ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
9ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
10ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
11ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
12ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
13ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
14ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
15ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
16ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
17ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
18ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
19ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
20ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
21ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
22ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
23ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
24ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
25ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
26ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
27ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
28ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
29ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
30ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
31ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
32ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
33ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
34ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
35ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
36ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
37ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
38ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
39ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
40ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
41ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
42ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
43ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
44ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
45ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
46ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
47ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
48ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
49ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
50ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
51ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
52ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
53ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
54ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
55ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
56ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
57ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
58ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
59ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
60ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
61ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
62ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
63ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
64ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
65ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
66ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
67ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
68ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
69ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
70ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
71ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
72ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
73ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
74ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
75ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
76ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
77ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
78ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
79ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
80ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
81ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
82ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
83ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
84ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
85ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
86ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
87ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
88ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
89ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
90ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
91ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
92ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
93ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
94ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
95ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
96ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
97ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
98ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
99ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
100ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
101ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
102ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
103ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
104ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
105ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
106ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
107ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
108ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
109ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
110ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
111ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
112ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
113ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
114ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
115ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
116ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
117ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
118ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
119ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
120ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
121ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
122ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
123ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
124ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
125ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
126ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
127ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
128ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
129ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
130ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
131ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
132ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
133ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
134ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
135ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
136ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
137ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
138ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
139ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
140ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
141ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
142ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
143ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
144ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
145ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
146ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
147ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
148ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
149ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
150ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
151ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
152ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
153ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
154ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
155ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
156ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
157ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
158ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
159ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
160ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
161ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
162ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
163ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
164ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
165ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
166ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
167ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
168ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
169ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
170ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
171ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
172ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
173ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
174ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
175ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
176ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
177ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
178ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
179ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
180ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
181ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
182ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
183ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
184ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
185ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
186ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
187ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
188ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
189ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
190ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
191ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
192ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
193ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
194ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
195ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
196ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
197ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
198ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
199ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1
200ヶ月(70-74歳)	0.000000 0.000000 0 1

たします。

【スライド-6】

方法論ですが、非常に単純なことをやっております。

まず、終末期を考慮した年齢別医療費関数というものを推定し、それに長寿化の影響を別途外生的に与えて、どうだろうかと見るということです。

具体的に式を見た方がわかり易いと思いますので、この2つの式を見ていただきたいと思います。

まず (1) 式の方ですが、これは、被説明変数が1ヵ月あたりの医療費で、それを年齢別のダミーに回帰する。Zは色々な属性データでして、性別だとか、加入の保険だとか、様々な属性データをコントロールしております。これが、厚生労働省がやっておりますような、年齢別の平均医療費の分布を見るということに対応しております。

それに比較して、終末期を同時にコントロールしたらどうなるかということが、次の (2) 式です。

上の (1) 式と違う部分は真ん中の行ですが、この term dummy と書いてあるものが、死んだ当該月から11ヵ月前までのダミー変数になっております。ここにかかってくる係数が終末期の医療費ということですので。年齢別に終末期の医療費が異なることが知られておりますので、5歳階級の年齢ダミーというものを、交差項をとってござりまして、それで終末期の医療費を取り除くということをやっております。

【スライド-7,8】

推定結果の方は、いくつか持って来たのですが、我々関心がありますのは年齢別医療費の係数の傾きだけですので、次のスライドでそれを見ていただきたいと思います。

【スライド-9】

まず、グラフ1は (1) 式の年齢別平均医療費みたいなものです。やはり加齢とともに段々上がるというカーブが見られております。これが一般に知られているカーブです。

それに対して、終末期をコントロールした方の年齢別医療費というのがグラフ2です。グラフ1に比べ

スライド6

医療論

- ・ 終末期を考慮した年齢別医療費関数を推定し、終末期医療費要因と年齢別医療費関数を分離。
- ・ 両者に別途、長寿化の影響を外生的に与えて、長寿化の影響を推定。
- ・ 具体的には次式を推定。

$$E_n = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i age_dummy_{i,n} + \gamma Z_n + u_n \quad \cdots (1) 式$$

$$E_n = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i age_dummy_{i,n} + \sum_{i,j} \beta_{i,j} age5_dummy_{i,n} \bullet term_dummy_{j,n} + \gamma Z_n + u_n \quad \cdots (2) 式$$

7

スライド7

表3 年齢別医療費(終末期医療費を考慮)の推定結果									
	係数	t値	P値	続き1	係数	t値	P値		
71歳	-1.407	-2.12	0.034	6ヶ月(15-19歳)	74.144	12.08	0		
72歳	834	1.24	0.216	6ヶ月(20-24歳)	85.248	12.46	0		
73歳	911	1.17	0.243	6ヶ月(25-29歳)	81.444	9.3	0		
74歳	1,136	1.84	0.101	6ヶ月(30-34歳)	77.324	5.4	0		
75歳	4,486	6.42	0	6ヶ月(35-39歳)	409.874	101.74	0		
76歳	4,812	6.6	0	6ヶ月(40-44歳)	263.598	65.43	0		
77歳	6,626	9.21	0	6ヶ月(45-49歳)	176.555	43.82	0		
78歳	6,380	11.83	0	6ヶ月(50-54歳)	146.038	24.19	0		
79歳	5,151	6.89	0	6ヶ月(55-59歳)	120.001	26.03	0		
80歳	951	0.47	0.636	6ヶ月(60-64歳)	106.828	21.55	0		
81歳	7,130	9.28	0	6ヶ月(65-69歳)	82.424	14.18	0		
82歳	9,632	12.49	0	6ヶ月(70-74歳)	73.955	11.51	0		
83歳	8,133	10.16	0	6ヶ月(75-79歳)	72.281	9.89	0		
84歳	7,965	9.57	0	6ヶ月(80-84歳)	50.429	5.42	0		
85歳	7,382	8.31	0	6ヶ月(85-89歳)	78.472	4.75	0		
86歳	12,840	13.66	0	6ヶ月(90-94歳)	202.618	48.3	0		
87歳	1,232	6.9	0	6ヶ月(95-99歳)	134.003	31.84	0		
88歳	6,918	6.22	0	死亡(15-19歳)	352.389	83.99	0		
89歳	7,814	6.5	0	死亡(20-24歳)	202.618	48.3	0		
90歳	12,916	9.82	0	死亡(25-29歳)	106.751	23.72	0		
91歳	14,621	9.89	0	死亡(30-34歳)	83.303	17.32	0		
92歳	14,628	2.87	0.007	死亡(35-39歳)	76.339	14.91	0		
93歳	9,703	5.07	0	死亡(40-44歳)	61.961	11.4	0		
94歳	3,286	1.32	0.186	死亡(45-49歳)	53.449	8.89	0		
95歳	15,603	5.67	0	死亡(50-54歳)	40.624	6.12	0		
96歳	-1,548	-0.45	0.65	死亡(55-59歳)	44.107	5.65	0		
97歳	18,580	4.01	0	死亡(60-64歳)	65.292	6.36	0		
98歳	-6,334	-1.08	0.281	死亡(65-69歳)	52.625	2.67	0.008		
99歳	14,625	1.89	0.058	死亡(70-74歳)	282.002	50.18	0		
100歳以上	-1,431	-1.81	0.071	死亡(75-79歳)	156.025	29.81	0		
死亡(15-19歳)	711,301	153.29	0	死亡(80-84歳)	87.682	16.76	0		
1ヶ月(15-19歳)	392,280	82.39	0	死亡(85-89歳)	65.720	11.74	0		
2ヶ月(15-19歳)	273,572	58.96	0	死亡(90-94歳)	48.927	8.14	0		
3ヶ月(15-19歳)	217,571	46.67	0	死亡(95-99歳)	39.569	6.06	0		
4ヶ月(15-19歳)	197,005	38.28	0	死亡(100歳以上)	35.574	4.94	0		
5ヶ月(15-19歳)	174,787	31.84	0	6ヶ月(100歳以上)	31.281	4.06	0		
6ヶ月(15-19歳)	145,513	24.52	0	7ヶ月(100歳以上)	23.225	2.68	0.007		
7ヶ月(15-19歳)	120,887	16.8	0	8ヶ月(100歳以上)	30.557	3.01	0.003		
8ヶ月(15-19歳)	107,889	14.8	0	9ヶ月(100歳以上)	12.741	1	0.318		
9ヶ月(15-19歳)	125,741	14.8	0	10ヶ月(100歳以上)	4.930	0.24	0.808		
10ヶ月(15-19歳)	106,008	9.83	0	女性	-2,030	-12.03	0		
11ヶ月(15-19歳)	66,834	3.86	0	医療費加入者	304	1.11	0.265		
死亡(20-24歳)	505,755	131.03	0	大学病院・法大	21,765	78.96	0		
1ヶ月(20-24歳)	308,023	79.8	0	大学病院	50,809	145.65	0		
2ヶ月(20-24歳)	222,050	57.54	0	法人病院	22,219	17.28	0		
3ヶ月(20-24歳)	184,554	40.08	0	定数項	34,316	55.83	0		
4ヶ月(20-24歳)	129,084	29.6	0						
5ヶ月(20-24歳)	112,400	24.14	0						
6ヶ月(20-24歳)	111,644	22.32	0	修正済みR ²	0.0264				
7ヶ月(20-24歳)	89,638	19.27	0	サンプル数	1,104,888				

スライド8

表2 年齢別医療費の推定結果				
	係数	t値	P値	
71歳	-2.078	-2.99	0.003	
72歳	382	0.54	0.587	
73歳	1,394	1.92	0.055	
74歳	1,477	2.04	0.041	
75歳	4,012	5.49	0	
76歳	4,935	6.76	0	
77歳	7,218	9.61	0	
78歳	9,793	13.02	0	
79歳	7,225	9.39	0	
80歳	782	0.37	0.71	
81歳	8,693	10.84	0	
82歳	11,837	14.72	0	
83歳	11,534	13.83	0	
84歳	12,695	14.65	0	
85歳	10,111	10.92	0	
86歳	16,721	17.37	0	
87歳	12,512	11.31	0	
88歳	13,917	12.03	0	
89歳	14,420	11.52	0	
90歳	18,098	13.29	0	
91歳	20,026	13.06	0	
92歳	12,341	6.89	0	
93歳	17,857	8.99	0	
94歳	10,362	4.04	0	
95歳	24,269	8.44	0	
96歳	11,234	3.17	0.002	
97歳	29,602	6.12	0	
98歳	11,826	1.93	0.054	
99歳	34,306	4.28	0	
100歳以上	-2,610	-0.39	0.693	
女性	-6,840	-25.24	0	
国保加入者	376	1.32	0.188	
大学病院・法人病院以外の病院	25,261	87.75	0	
大学病院	56,821	155.71	0	
法人病院	22,399	16.64	0	
定数項	38,535	59.98	0	
修正済みR ²	0.0264			
サンプル数	1,104,888			

るとだいぶ傾きが緩やかであり、一部ちょっと上がっていますけれども、大体平行なカーブが鮮明だと思います。

【スライド-10】

これは終末期医療費の部分を取り出したもので、その部分が一体どうなっているかということです。

これは府川先生の研究とほとんどパラレルでして、死ぬ当該月ほど終末期医療費が高まる。そして、その医療費は、比較的若い高齢者ほど高くて段々下がるということが鮮明です。

ここで大きな発見は、年齢別医療費が加齢とともに上昇するという要因は、やはり終末期医療費が相当大きかったということです。これがレセプトデータのレベルでもわかるということです。

【スライド-11】

この結果を用い、将来の年齢別の老人医療費分布、それから、一人当りの老人医療費の将来予測をやり直してみようと思いました。

【スライド-12】

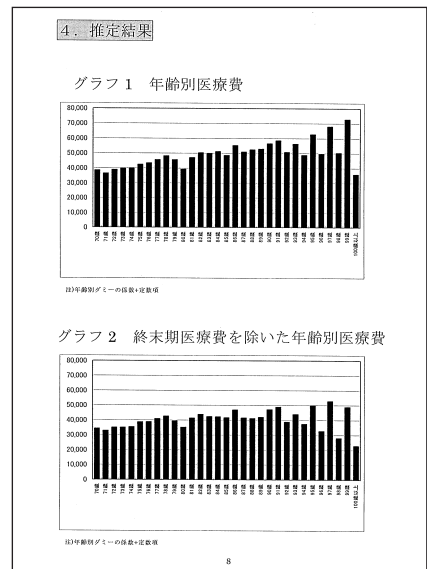
年齢別医療費は年齢要因と終末期の要因に分かれます。長寿化というのは年齢別の生存率が増すということです。ですから、将来時点の生存率をそれぞれの要因に勘案してあげて、長寿化の影響がどうなるかというのを見ようという方法です。

具体的には、1992年の簡易生命表から取ったものでこの要因を作り、それからもう一つ、社人研の9年予測の2025年の将来生命表から、同じような要因で2025年時点の年齢別医療費を再構成するということをやりました。

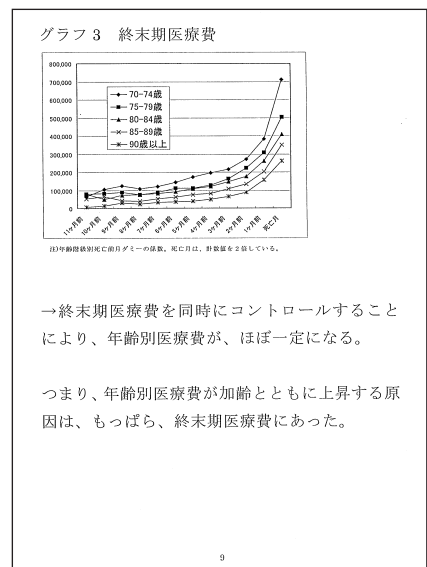
その結果がグラフ4です。これは1992年時点の年齢別医療費でして、段々医療費が高まるのですが、純粋な年齢要因は平行で、終末期の要因が非常に大きいということです。

グラフ5は2025年ではそれはどうなるかということですが、生存率が高まりますので、終末期の医療費がだいぶ減っているわけですね。それから、ここではちょっと分かりませんが、生存率が上がり

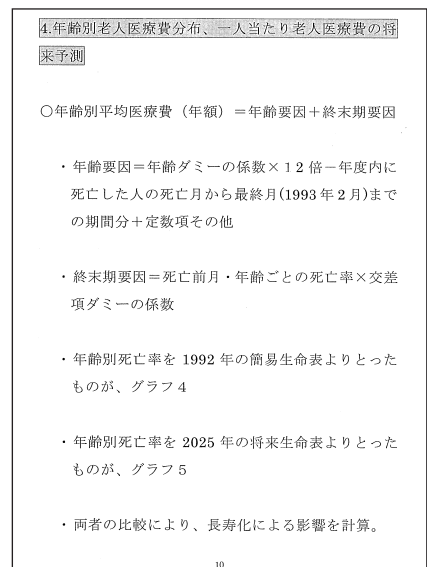
スライド9



スライド10



スライド11



ますので、年齢要因の方は上がっている。

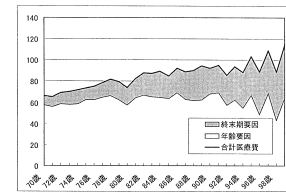
【スライド-13】

両者の差を取ったものがグラフ6です。差を取ると鮮明ですが、生存率が上がって年齢別医療費は上がるものの、逆に終末期の要因はだいぶ下がり、両者を相殺し合いますと、トータルでは年齢別医療費は下がっている。ただ、この大きさはわずか4万円ぐらいということで、ほとんど効果は相殺し合っていないという方が、結論としては無難かと思います。

最後に、新たに構成した年齢別医療費を用いて、通常厚生省がやっておりますような年齢別の老人医療費の予測を行います。最初の92年の分布を固定して予測したものと将来の医療費を変えて予測したものがどれくらい差があるかということ、4.4%ぐらい違うということで、そんなに期待するほど大きな効果ではなかったのですが、やはり、きちんと医療費分布を将来予測して推定した方が、今までの姿よりは若干マイルドな結果になるということが得られました。

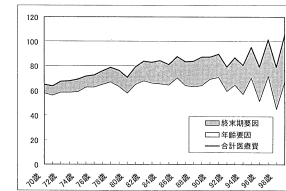
スライド12

グラフ4 1992年度の年齢別医療費の要因分解



注) 単位：万円。

グラフ5 2025年度の年齢別医療費の要因分解

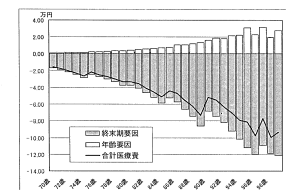


注) 単位：万円。

11

スライド13

グラフ6 2025-1992年度の年齢別医療費変化の要因分解



注) 単位：万円。

○年齢別将来医療費への影響の試算

1992年の年齢別分布を一定とした2025年の医療費予測と、新しい年齢別分布を用いた医療費予測を比較した結果、4.4%の差が合った。

12

質疑応答

座長： ご主張になりたいことは、終末期の医療費を除けば、高齢世代の医療費というのは単調には増加しない、例えば70代ぐらいをピークにして、80代、90代につれてしだいに下がっていく、ただし、終末期の医療費は加齢とともに増大するというです。そうすると、寿命が延びればそれを積分するわけですから、やはり平均余命の増加は生涯医療費を増大させるということになり、全体として見れば医療費を増大させるということになると思うのですけれども、いかがですか。

A： 非常に鋭いご指摘を有り難うございます。実はちょっとトリッキーなことをやっております。

我々が参考にしたものは、リュービッツという人がやった調査です。Lubitsがどうやってやったかという、我々のような1年のレセプトでなくて、10年か15年の長い longitudinal data を使っております。それを用いると何ができるかという、それぞれのコホート別の生涯の医療費が推定できるんですね。それを推定した結果で同じような調査をやった結果、長期化の影響というのはそんなに大きくはないという結論です。後のコホートほど寿命が延びて生涯医療費は大きいものだけれども、その大きさの伸び方というのは、段々低減して行って、ほんの僅かであるというような結論なんですね。

我々の方も実はそれをやりたかったのですが、1年のデータしかなくて、コホート別にできませんでした。

ちょっとトリッキーなんですが、年齢別の医療費に落としているのです。つまりコホート別の効果を推定しているのではなしに、ある一時点の年齢別の医療費を計算しているのです。ですから多分、コホート別にそれを見ると、長寿化の影響は若干増えるという結論が出るかもしれないですが、それは我々のデータでは結論を出すことができません。年齢別の医療費から将来の医療費予測はちょっと過大だという結論に落としたということで、ちょっとトリッキーなことをやっております。