

同介護給付費総額に占める割合は 9.9%、85.3%であった。

3. 自立度別 1 人あたり医療費・介護給付費 (表 3)

上記結果をさらに詳しく検討するために、自立・要支援・要介護群の 3 群間で対象者 1 人あたりの医療費・介護給付費の比較を行った。なお、ここでは性、年齢の影響を調整するために性・年齢階級別に比較を行った。

1) 医療費

対象者 1 人あたりの医療費の平均は 58,291 円/月であった (男性 50,439 円/月, 女性 63,151 円/月)。また、自立・要支援・要介護群の 3 群間で比較すると、男性では 70~74 歳、80~84 歳、女性では全年齢階級において有意な差が認められた ($P<0.05$)。男性の 70~74 歳においては、自立・要介護間と要支援・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。また、男性の 80~84 歳においては、自立・要支援間と自立・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。女性の 70~74 歳においては、自立・要介護間と要支援・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。また、女性の 75~79 歳、

85 歳~においては自立・要介護間で、80~84 歳においては自立・要支援間と自立・要介護間で有意な差がそれぞれ認められた ($P<0.0167$)。

2) 介護給付費

対象者 1 人あたりの介護給付費の平均は 15,930 円/月であった (男性 12,412 円/月, 女性 18,107 円/月)。また、男女ともに全年齢階級において自立・要支援・要介護群の 3 群間で有意な差が認められた ($P<0.05$)。男性の 70~74 歳、80~84 歳、85 歳~においては自立・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。また、男性の 75~79 歳においては自立・要支援間と自立・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。女性の 70~74 歳、75~79 歳においては自立・要支援間と自立・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。また、女性の 80~84 歳においては自立・要介護間で、85 歳以上においては自立・要介護間と要支援・要介護間で有意な差が認められた ($P<0.0167$)。

4. 要支援者・要介護者の将来推計 (図 3, 図 4)

自立度別 1 人あたり医療費・介護給付費/月をもとに、草津町における 70 歳以上高齢者の医療費・介護給付費の将来推計を行っ

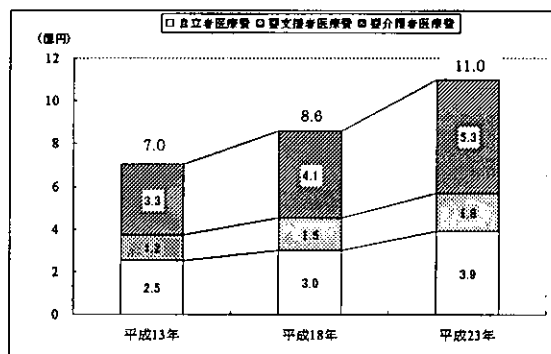


図 3 群馬県草津町の 70 歳以上高齢者の医療費推計

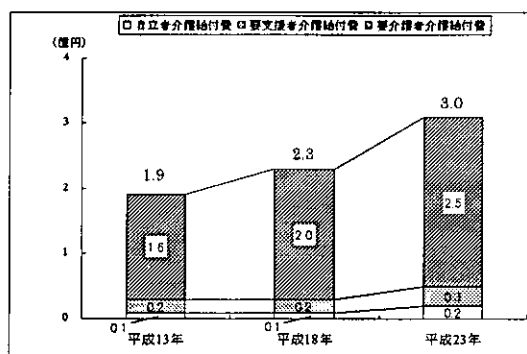


図 4 群馬県草津町の 70 歳以上高齢者の介護給付費推計

た。同町全体でみると平成 23 年では 70 歳以上の医療費は約 11 億円（平成 13 年に比べ約 1.6 倍）に、介護給付費は約 3 億円（同約 1.6 倍）に増加し、そのうち要介護者の医療費は 47.6%を、同介護給付費は 85.0%を占めると推計された。

D. 考察

本研究を総括すると以下のようなになる。まず、一般的にいわれているように、医療費においては入院費用の占める割合が大きいたことが確認できた。辻らは宮城県の国民健康保険受給者（40～79 歳）のデータを使用し、重度の介護状態に陥った人の絶対数に比べてその入院費用、入院日数の多さを指摘し、介護予防の重要性を指摘している⁷⁾。本研究により同様なことが 70 歳以上の高齢者の場合でもいえることが確認された。しかし、本対象集団においては自立高齢者の医療費も高い傾向が認められた。それは 1 人あたりの医療費/月の平均について、男性の 70～74 歳では自立の方が要支援者よりも高額であった結果からもうかがわれる（表 3）。介護給付費については、入所の費用が非常に高額であり、在宅介護サービスに比較し施設サービスにかかる費用の高さが確認できた。

これまで、高齢者の入院医療費に影響を及ぼす要因を研究した事例は数多くあり^{8)・9)}、医師数、病床数といった「医療供給量」が強い影響を及ぼすとの報告がある¹⁰⁾。また、内田は在宅ケア利用者の ADL 変化を 2 ヶ月間追跡し、ADL 変化に伴う費用の差を要介護レベル別に観察している¹¹⁾。しかし、介護予防の視点から高齢者の老人医療費・介護給付費を、自立度別に求めた事例はほ

とんどない。その意味でも、本研究はわが国において高騰する老人医療費・介護給付費の削減に向けて、介護予防の重要性を示唆するものと思われる。

神山ら、佐藤らは、生活習慣病に関連した生活習慣の改善が医療費削減につながる可能性を示唆している^{12)・13)}。しかし、高齢者が要介護の状態になる原因としては、特に 75 歳以上の後期高齢者については、高齢による虚弱、易転倒性、認知機能の低下、低栄養といった老年症候群も重要であり、生活習慣病の予防対策だけでは、介護予防は不十分である¹⁴⁾。新開らは、65 歳以上の地域在宅高齢者において、総合的移動能力尺度で自立（表 1 のランク 1、2 と定義）と判定された 731 人を 6 年間追跡し、「準ねたきり」（同じくランク 3～5 の状態と定義）発生の危険因子を検討し、少なくとも生活習慣病の既往および既知の危険因子が「準ねたきり」発生の重要な関連因子とは言い難く、「準ねたきり」の予防としてはむしろ歩行能力の維持、咀嚼能力の確保などがより重要であると報告している¹⁵⁾。

今回研究対象とした草津町の 70 歳以上の高齢者は、男女とも自立者が多数を占めた（男性 74.2%、女性 58.5%）。自立高齢者の生活機能を維持することが、介護予防対策の大きな方向性である¹⁶⁾。本研究において、性・年齢の影響を調整しても、自立から要介護に陥ることにより 1 人あたり医療費・介護給付費/月（特に介護給付費に関して）は大きく増加することが認められた。医療費・介護給付費削減の観点からも自立高齢者の生活機能維持が介護予防対策の柱と言えよう。

また、同時に、要介護に至りやすいハイ

リスク群の早期発見（スクリーニング）が必要である。このような高齢者は、本研究において定義した要支援群に多く、慢性疾病あるいは老年症候群を有しているものが多い。疾病については老人保健法に基づく基本健康診査でカバーされているが、老年症候群のスクリーニングを実施しているところは少ない。草津町では70歳以上高齢者を対象とした介護予防健診（にっこり健康相談事業）を平成14年度から実施し、老年症候群の早期発見を行い、保健師による訪問指導や各種介護予防事業に結びつけている。このような事業の展開により、例えば要支援から要介護への移行が先送りできれば、医療費・介護給付費の低減につながるだろう。表3における今回の算定によると、要支援から要介護への移行によって、男性では医療費/人/月は約3倍、介護給付費/人/月は約6倍へ、女性ではそれぞれ約2倍と約7倍へ上昇するからである。

今回の解析結果で特徴的であったのは、草津町における70歳代の男性の要介護者出現率であった。女性では高齢になるほど要介護者の出現率が高かったのに対して、男性では70～74歳の方が75～79歳よりも要介護者出現率が高かった。また、表3のとおり男性の要介護群の介護給付費/人/月の平均も75～79歳の約34,000円に対して、70～74歳では約68,000円と2倍であった。今後、草津町の70～74歳の男性に関して健康状態などをより詳細に分析する必要があると考えられる。このように、医療費・介護給付費/人/月を自立度別に分け性・年齢階級別に把握することは、介護予防事業の対象者を絞り込み、より効率的に医療・介護給付費の削減を図るためにも重要であると

考えられる。

今後の課題としては、本研究で導出した介護予防の経済評価に向けたデータベースの有効活用が必要である。具体的には以下のような活用法が考えられる。

①介護予防システム全体の評価

今回、介護予防対策の効果がない、すなわち地域高齢者における要支援・要介護者の出現率が不変と仮定し、医療・介護給付費の将来推計を行った（図3、図4）。これと今後の観察データ（医療・介護給付費）との乖離を分析することにより、この間の草津町における介護予防システム全体の評価を行うことができよう。ただその際には、今後起こりうる老人医療や介護保険制度の改正による影響を考慮することは当然である。

②個別事業の評価

草津町は介護予防事業の核として、平成14年度から70歳以上高齢者を対象とした介護予防健診（にっこり健康相談事業）を実施している。平成13年度の高齢者健康調査実施時の総合的移動能力ランクを調整して、その後の医療・介護給付費を健診参加の有無別に比較すれば、にっこり健康相談事業を経済的に評価することが可能である。このように、介護予防事業の個別評価に用いることが可能である。

③政策目標の設定

要介護者の出現率を低下させることにより、医療・介護給付費をどの程度削減できるのかを算出する。本研究では、現状のまま推移すれば草津町の老人医療費・介護給付費は平成23年にはともに現在の約1.6倍に増加すると推計された。これを例えば、平成13年の時点の要介護者出現率を男女

すべての年齢層で一律に半減させることができるとして計算すると、平成 23 年には老人医療費の増加は約 1.2 倍に抑えることができ、介護給付費にいたっては約 1 割減少させることができる。介護給付費に占める要介護者の割合が平成 13 年の時点で 85.3%と非常に高かったためこのような推計結果となるが、少なくとも要介護者出現率を低下させればより介護給付費削減に効果的であることがわかる。このような推計結果にもとづいて、例えば「要介護者出現率の半減」といった具体的な行政目標を設定することで、以後の活動にはずみがつくと考えられる。

E. 結論

本研究では、草津町を事例として介護予防事業の経済評価に向けたデータベース作成を行ったわけであるが、性・年齢別医療費および介護給付費/人/月（表 3）や要支援・要介護者出現率、それをもとにした医療費および介護給付費の将来推計値が地域特有のものなのかどうかは定かでない。他地域においても本研究と同様の解析を行い比較することで、地域特有の課題の把握が可能である。このような比較も本研究で作成した介護予防対策の経済評価に向けたデータベースの有効活用と言えよう。

注) 本論文は「厚生 の 指標」2004 年 5 月号に掲載予定である。

文献

- 1) 厚生統計協会編. 老人保健, 国民衛生の動向 (臨時増刊). 厚生 の 指標 2003 ; 50(9) : 110-5.
- 2) 厚生統計協会編. 介護保険, 国民衛生の動向 (臨時増刊). 厚生 の 指標 2003 ; 50(9) : 232.
- 3) 厚生統計協会編. 保険と年金の動向 (臨時増刊). 厚生 の 指標 2003 ; 50(14) : 160.
- 4) 草津町. 草津町高齢者いきいきアンケート調査結果報告書. 2002.
- 5) 新開省二. 「閉じこもり」アセスメント表の作成とその活用法. ヘルスアセスメント検討委員会監修. ヘルスアセスメントマニュアルー生活習慣病・要介護状態予防のためにー. 東京 : 厚生科学研究所, 2000 ; 116.
- 6) 厚生統計協会編. 国民衛生の動向 (臨時増刊). 厚生 の 指標 2000 ; 47(9) : 430-1.
- 7) Ichiro Tsuji, Aya Kuwahara, Yoshikazu Nishino, et al. Medical Cost for Disability: A Longitudinal Observation of National Health Insurance Beneficiaries in Japan . J Am Geriatr Soc 1999 ; 47(4) : 470-6.
- 8) 谷口力夫, 藤原佳典, 渡部月子, 他. 高齢者入院医療費の市町村格差に関する研究ーわが国における先行研究の文献ー. 総合都市研究 2001 ; 74(3) : 65-76.
- 9) 藤原佳典, 星旦二. 高齢者入院医療費の都道府県地域格差に関する研究 わが国における先行研究の文献的総括. 日本公衆衛生雑誌 1998 ; 45(11) : 1050-8.
- 10) Yoshinori Fujiwara, Tanji Hoshi, Shoji Shinkai, et al. Regulatory factors of medical care expenditure for older people in Japan –analysis based on secondary medical care areas in Hokkaidoー. Health Policy 2000 ; 53(1) : 39-59.

- 11) 内田陽子. 在宅ケア利用者の要介護別 ADL 変化からみた費用の効率的な使用法. お茶の水医学雑誌 2003 ; 50(4) : 145-55.
- 12) 神山吉輝, 松尾光一, 神田晃, 他. 生活習慣と医療費との関連に関する研究—ヘルスアセスメント項目と医療費の関連. 厚生指標 2001 ; 48(6) : 26-33.
- 13) 佐藤満, 服部幸應, 神田晃, 他. 糖尿病患者における生活習慣, 健康行動と医療費の関連. 厚生指標 2003 ; 50(1) : 7-16.
- 14) 東京都老人総合研究所 介護予防緊急対策室. 介護予防プランを考える. 2003.
- 15) 新開省二, 渡辺修一郎, 熊谷修, 他. 地域高齢者における「準ねたきり」の発生率, 予後および危険因子. 日本公衆衛生雑誌 2001 ; 48(9) : 741-752.
- 16) 鈴木隆雄, 岩佐一, 吉田英世, 他. 地域高齢者を対象とした要介護予防のための包括的健診(「お達者健診」)についての研究 1. 受診者と非受診者の特性について. 日本公衆衛生雑誌 2003 ; 50(1) : 39-48.
- 17) 熊谷修, 吉田祐子, 金貞人, 高林幸司, 江口夫佐子, 布施寿美江, 森田昌宏, 永井博子, 新開省二. 地域における老年期痴呆の早期発見・早期対応システムの構築にむけての取り組み. 日本公衆衛生雑誌 2003; 50: 739-748.
- 3) 藤原佳典, 新開省二, 天野秀紀, 渡辺修一郎, 熊谷修, 高林幸司, 吉田裕人, 星且二, 田中政春, 森田昌宏, 芳賀博. 自立高齢者における老研式活動能力指標得点の変動. 日本公衆衛生雑誌 2003; 50: 360-367.
- 4) 藤原佳典, 天野秀紀, 高林幸司, 熊谷修, 吉田祐子, 森節子, 渡辺修一郎, 森田昌宏, 永井博子, 新開省二. 地域在宅高齢者における認知機能低下者の生活機能の評価—本人と家族の評価における乖離の関連要因— 日本老年医学会雑誌 2003; 40: 487-497.
- 5) Fujiwara Y, Chaves P, Takahashi R, Dou GW, et al. Arterial pulse wave velocity as a marker of poor cognitive function in an elderly community-living population. J Gerontol (in press).
- 6) Fujiwara Y, Chaves P, Takahashi R, Dou GW, et al. Relationships between arterial pulse wave velocity and conventional atherosclerotic risk factors in community-dwelling people. Prev Med (in press).
- 7) Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, et al. Changes in TMIG-Index of Competence by subscale in Japanese urban and rural community older populations: Six years prospective

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 吉田裕人, 藤原佳典, 熊谷修, 新開省二, 干川なつみ, 土屋由美子. 介護予防の経済評価に向けたデータベース作成—高齢者の自立度別の医療・介護給付費—. 厚生指標 (印刷中).
- 2) 藤原佳典, 天野秀紀, 森節子, 渡辺修一

study. *Geriatr Gerontol Int* 2003; 3: S63-S68.

- 8) Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, et al. Impact of history or onset of chronic medical conditions on higher-level functional capacity among older community-dwelling Japanese adults. *Geriatr Gerontol Int* 2003; 3: S69-S77

- 9) Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, et al. Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. *Arch Gerontol Geriatr* 2003; 36: 141-153.

研究協力者

熊谷修、天野秀紀

(東京都老人総合研究所地域保健研究グループ)

吉田裕人

(長寿科学振興財団リサーチレジデント)

土屋由美子、干川なつみ、山本好昭

(草津町保健福祉課)

H. 知的所有権の取得状況

なし

2. 学会発表

- 1) 吉田裕人, 藤原佳典, 熊谷修, 天野秀紀, 新開省二: 介護予防の経済評価に向けたデータベース作成—高齢者の自立度別の医療・介護給付費—. 第62回日本公衆衛生学会総会, 京都, 2003.10.22-24.
- 2) 藤原佳典, 佐藤茂子, 高橋龍太郎, 天野秀紀, 熊谷修, 藤田幸司, 吉田裕人, 寶貴旺, 渡辺修一郎, 内田勇人, 石原美由紀, 新開省二: 住民健診における動脈脈波 (PWV) 測定を試み—2. 高齢者における心血管系疾患との関連—. 第62回日本公衆衛生学会総会, 京都, 2003.10.22-24.

3. その他

なし

表3 自立度別にみた1人あたり医療費・介護給付費

男性

年齢階級	I群(n=282)		II群(n=31)		III群(n=67)		合計		検定 χ^2 値	多重比較
	自立		要支援		要介護		合計			
	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値		
70~74歳	14,399	23,830	16,010	13,905	55,775	137,605	15,776	36,056	11.76**	II < III
	0	0	5,382	5,382	10,785	67,636	928	7,902	59.01**	I < III
75~79歳	20,808	35,808	28,394	37,654	50,492	153,421	23,607	46,193	3.89	
	115	187	3,984	6,741	10,475	33,896	415	3,514	27.01**	I < II
80~84歳	21,985	31,214	131,382	115,973	85,345	166,886	34,226	87,073	10.00**	I < III
	1,577	10,076	2,010	2,010	1,511	47,311	510	20,492	8.70*	I < III
85歳~	25,278	49,393	22,005	27,348	62,989	110,012	31,266	73,962	3.82	
	144	2,127	16,799	26,953	5,753	76,077	517	39,641	7.00*	I < III
合計	18,017	29,997	26,029	47,877	70,820	137,662	20,552	50,439	32.18**	II < III
	33	1,166	1,488	9,646	1,264	61,022	165	12,412	96.88**	I < II

女性

年齢階級	I群(n=359)		II群(n=127)		III群(n=128)		合計		検定 χ^2 値	多重比較
	自立		要支援		要介護		合計			
	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値		
70~74歳	19,334	37,357	26,018	47,775	80,263	205,854	21,352	51,757	17.45**	II < III
	0	0	3,589	9,819	594	24,093	50	3,019	60.70**	I < III
75~79歳	23,461	35,061	23,254	61,369	40,647	144,745	24,081	57,876	7.11*	I < III
	465	844	1,626	8,493	5,367	60,440	958	11,729	26.14**	I < II
80~84歳	17,023	23,668	26,884	75,805	113,911	168,279	23,749	73,709	15.29**	I < III
	166	2,817	1,034	12,960	7,957	66,380	389	20,426	11.08**	I < III
85歳~	20,156	36,975	28,909	72,973	51,537	109,934	40,398	85,392	9.82**	I < III
	367	8,942	1,350	8,828	67,751	96,472	1,574	57,098	37.05**	I < III
合計	21,170	34,943	25,035	64,842	65,153	140,589	24,260	63,151	61.29**	II < III
	43	1,210	659	10,016	10,230	73,524	208	18,107	184.11**	I < II

注 1) *P<0.05 **P<0.01

注 2) 3群間の差については、Kruskal-Wallis検定を行った。

注 3) 多重比較はBonferroniの不等式を使用して補正したノンパラメトリック検定を行った (p<0.0167で統計的に有意)。結果については、統計的に有意差があったもののみを示した。

注 4) 表中の中央値はグループ中央値である。

介護予防対策の経済的評価の枠組みに関する研究

分担研究者 川渕孝一 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 医療政策学講座教授

本研究では一定の前提に基づいて老人医療・介護給付費の将来推計を行う限界を明らかにした。たとえば、将来の要支援・要介護認定者数の増加を見込むと、その出現率は平成23年度までの10年間で1.54倍に増加する。このように、前提条件いかんで推計結果が大きく異なることが改めて認識された。介護予防の経済評価を厳密に行うには、前提条件の精緻化が求められる。

A. 研究目的

介護保険により、高齢者に対する介護サービスは充実してきているが、高齢者がより自立した生活の維持を図るためには、寝たきりにならない予防対策、体制の確立が重要とされている。昨今の政策評価の流れを受け、介護予防事業についてもアウトカム評価が求められるようになりつつある。介護予防事業の目的は、「要介護状態に陥ったり、状態が悪化することを防ぐこと」であり、これらのアウトカム評価に耐えうる実践プログラム（運動内容等）のモデルを示し、より効果的な事業を実施していく必要がある。

そこで、本研究では、平成14年度から介護予防プログラムを実践してきた草津町をフィールドとし、その費用対効果を分析する。

B. 研究方法

吉田らがまとめた「介護予防の経済評価に向けたデータベース作成—高齢者の自立度別の医療・介護給付費」に論評を加え、平成14年度から70歳以上高齢者を対象とした検診（こころ検診相談事業）の効果測定に必要な要件を

整理する。

C. 研究結果

吉田らは、一定の前提に基づいて、要支援および要介護高齢者数の将来推計を行うとともに、10年後の同町全体の老人医療一介護給付費を推計しているが、同推計は次の3点について課題がある。まず第一は性一年齢階級別の要支援および要介護者の出現率が今後とも一定と仮定している点である。平成15年3月に策定された群馬県高齢者保健福祉計画によると、群馬県の要介護者等の数は平成13年度に42,175人だったのが、平成19年度には64,976人になると推計している。その出現率は平成13年度に11.1%だったものが、平成19年度には15.0%に上昇するとしている。介護予防といった一定の介入がなければ、要介護等の出現率は漸増するというのが、より現実的な仮定と考える。

第二は、本推計では①人口の社会的流入と流出はない、②年齢別の死亡率は全国平均と同じとしている点である。草津町は古くから観光地として発展してきており、町の産業も観光サー

ビス関連の第三次産業従業者が 88.4%と高い。しかし、草津町が属する吾妻郡には、観光以外の基幹産業がないことから急速な高齢化が進行しており、人口の継続的減少が社会問題となっている。また、年齢別死亡率についても、全国平均(18.5%,平成14年)より草津町(23.9%)の高齢化が進んでいることを考えると、草津町の死亡率を採用すべきである。

第三は本推計には、医療・介護提供制、すなわちサプライ・サイドの要因が全く考慮されていない点である。「供給が需要を作る」という仮説はあるが、この仮説が草津町で働いているかどうかである。草津町の医療提供体制を見ると、一般病院が2つ(内1つは療養病床を有する病院)、病院病床数は一般病床698床、療養病床103床、計801床となっている。この他、一般診療所が3つ(内1つは有床診療所)、歯科診療所が3つと比較的医療機関数が少ない群馬県において草津町(人口7,700人)は「医療過剰地域」であると考えられる。これに対して、特養、老健は存在せず、いわゆる「社会的入院」が生じやすい環境にあると言える。事実、草津町の老人一人当たり医療費は711,469円と群馬県の中で2番目に高い市町村となっている。まさに草津町では「空いたベッドは埋められている」という側面が存在する。しかし、草津町が属する吾妻保健医療圏では、既存病院数は857床しかなく、必要病床数を143床も下回っている。また同医療圏の受療動向を見ると、入院で圏域内自足率が70%を下回っている疾患に感染症、新生物、神経系の疾患、心疾患などがある。当該疾患に罹患した場合は他の医療圏に依存する可能性が高いと考えられる。これは裏を返せば介護予防の効果は医療・介護提供体制の変化に大きく影響することを示唆するものである。したがって、草津町全体の老人医療・介護

給付費を推計する場合、さらには介護予防の効果測定には、こうした供給サイドの要因は無視できないと考える。

D. 考察

以上、本研究では吉田らが行った推計について3つの課題を提供した。かりにこの3つの課題のうち、要支援・要介護者の出現率が一定であるとした第1番目の仮説を、「群馬県高齢者保健福祉計画」の要介護認定者数の推計を基に変更すると、平成23年度の要介護等出現率は17.2%と推計され、平成13年度(11.1%)の1.54倍に増加する(R^2 は65歳以上人口が0.9998、要支援・要介護者数が0.9787)。

このように前提条件いかにによって、推計結果は大きく変化するわけで、前提条件の精緻化が重要であることが改めて認識された。

E. 結論

本研究では、吉田らが行った医療・介護費に関する機械的試算の限界を草津町の医療・介護体制に基づいて指摘した。介護予防の経済評価を厳密に行うには、前提条件の精緻化が求められる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

介護予防対策の経済的評価のためのデータベースに関わる研究（1）
訪問介護モニタリングシステムの導入に伴う訪問介護利用状況の推移

分担研究者 渡辺修一郎 桜美林大学大学院国際学研究科 老年学専攻助教授

介護サービスにおける「利用者保護」と「介護費用適正化対策」を主な目的として、訪問介護事業に対するモニタリングシステムを導入したT町において、訪問介護事業に対するモニタリングシステムの導入に伴う訪問介護利用状況への影響を検討した。介護給付費請求内訳書に対して、本人の同定を不可能とした連結不可能匿名化処理を行い、訪問介護に関わる事項（サービス利用日数、費用額、保険給付額）のみをデータベース化した。作成したデータベースを用いて平成14年度および平成15年度の3月から8月の間の訪問介護利用状況の推移を検討し、訪問介護モニタリングシステム導入の影響を検討し以下の結果を得た。

1. 訪問介護利用日数の増加傾向の抑制

訪問介護モニタリングシステムの導入前後で大きな変化がみられた項目では、まず、一ヵ月あたりの訪問介護利用日数の増加傾向の抑制が示された。これは、T町全体の傾向としても、また、継続利用者の傾向としても認められた。

2. 一人あたり訪問介護費の増加傾向の抑制

訪問介護利用日数の増加が抑制傾向となった結果、一人一ヵ月あたりの訪問介護費の増加傾向も抑制傾向となっていることが明らかとなった。これも、T町全体の傾向としても、また、継続利用者の傾向としても認められた。

3. 訪問介護利用日あたりの介護費用の増大傾向

前年同月と比較すると、訪問介護利用日あたりの費用は、訪問介護モニタリングシステムの導入後も増加傾向を示した。この背景には、時間経過に伴う利用者の要介護度の悪化も影響しているものと考えられた。

4. 介護サービス事業所ごとの一日あたり訪問介護費用の変動の逡減

事業所ごとの一日あたり訪問介護費用は、訪問介護モニタリングシステムの導入前は月により大きな変動がみられたが、訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月以降は、いずれの事業所についても一日あたりの費用の月による変動は小さくなっていることが明らかとなった。

5. 事業所間格差の顕在化

訪問介護モニタリングシステムの導入により、一日あたり訪問介護費用の月による変動が小さくなった結果、事業所間の格差が大きいことが明らかとなった。一日あたり訪問介護費用は、事業所により約2000円の差が生じていた。今後モニタリングシステムで得られた情報を詳細に分析することによりこれらの格差の原因を明らかにしていく必要も示された。

A. 研究目的

平成12年に介護保険制度とともに始まったゴールドプラン21では、明るく

活力ある高齢社会を実現するため、活力ある高齢者像の構築、高齢者の尊厳の確保と自立支援、支え合う地域社会の形成、利用者から信頼される介護サ

サービスの確立，という4つの柱を基本的な目標として掲げ，その実現に向けて施策が展開されている¹⁾。しかし，高齢化の進行による要介護者の絶対数の増加や住民の介護ニーズの増大に伴い介護保険認定者数はとくに要支援者，要介護度1および要介護度2の認定者を中心に急増している。また，介護サービスの内訳では，施設介護サービス受給者が横ばいであるのに対し，在宅介護・支援サービスの受給者数が急増している²⁾。

このような状況のもと，厚生労働省では，今後取り組むべき具体的施策として，介護サービス基盤の整備と生活支援対策等を車の両輪として実施する観点から，介護サービス基盤の整備，痴呆性高齢者支援対策の推進，元気高齢者づくり対策の推進，地域生活支援体制の整備，利用者保護と信頼できる介護サービスの育成，高齢者の保健福祉を支える社会的基礎の確立に関わる事業の適切な実施に努力し，また，地方公共団体の自主事業を支援することとしている³⁾。

利用者保護と信頼できる介護サービスの育成に関しては，「安心して選べるサービスづくり」をスローガンとして，情報化と利用者保護の推進，多様な事業者の参入促進，福祉用具の開発・普及に重点をおいている。しかしながら市区町村においては認定業務等におかれ，介護予防対策の評価のためのデータベースの構築などの情報化が遅れている。また，利用者保護の現状では，介護サービスが利用者とサービス業者とによるケアプランを実行することを前提とした契約に基づいて成立しているにもかかわらず，その実施状況の把握がほとんどなされていないのが現状である。厚生労働省の調査では2000年4月の介護保険施行から3年9カ月で127事業者が33都道府県で運営する指定事業所201カ所が介護報酬の不正受給などで指定を取り消されたことが明らかとなっている⁴⁾。不正のサービス別では，訪問介護事業が70カ所と最多で，次いでケアプランを作成する在宅介護支援事業62カ所，通所介護事

業13カ所，福祉用具貸与事業11カ所などと，訪問介護事業および居宅介護支援事業における不正が突出している。不正の内容では，架空サービスや時間・回数の水増し請求が圧倒的に多く，有資格者の名義借用，人員基準違反などが続いている。訪問介護事業ではケアの現場での第三者の監視がないことがほとんどであるためこのような不正が見逃されていることが多いものと考えられる。

鹿児島県T町では，平成15年4月より，介護サービスにおける「利用者保護」と「介護費用適正化対策」を主な目的として，訪問介護事業に対するモニタリングシステムを導入している。本研究は，この鹿児島県T町における訪問介護事業に対するモニタリングシステムの導入に伴う訪問介護利用状況の変化を評価することを目的に行った。

B. 研究方法と対象

1. 訪問介護利用者データベースの作成

鹿児島県T町における介護給付費請求内訳書の内，訪問介護に関わる事項（サービス利用日数，費用額，保険給付額）をデータベース化し，訪問介護事業に対するモニタリングシステムの導入前後の介護利用状況の推移を比較した。

個人情報の保護に関しては，データ管理者であるT町が，介護給付費請求内訳書から，個人氏名，住所，生年月日を消去し本人の同定を不可能とした連結不可能匿名化处理を行い，訪問介護に関わる事項（サービス利用日数，費用額，保険給付額）のみを抽出した。

2. 訪問介護事業に対するモニタリングシステムの概要

訪問介護事業に対するモニタリングシステムは，株）新社会資本情報開発センターが開発した「介護監視システム」（特許第3299213号）を用いた。

本システムの概要は以下の通りであ

る。

- 1) サービス利用者宅にモニター端末機を設置する。
- 2) 町が発行するバーコードカードをサービス提供事業所のケア提供者に持参させる。
- 3) ケア提供者は、訪問介護サービス利用者宅に入室した時とサービスが完了した時にそれぞれ端末機にバーコードカードを通す。
- 4) 端末機で読み取られた入退室情報は、公衆回線を通して役場側に設置されたサーバーコンピュータに記録される。

C. 研究結果

D. 考察

1. 訪問介護サービス利用者全体の推移

1) 訪問介護利用状況（全体）の推移

介護給付費通知データより、平成14年度および平成15年度の3月から8月の間の訪問介護利用状況の推移を表1に示した。一ヵ月ごとに利用日数、費用額、保険給付額、利用日あたりの費用額について、それぞれ、平均値、最小値、最大値および総計を示した。

また、図1に訪問介護利用者数の推移を、図2に一ヵ月あたりの訪問介護費合計額の推移を、対前月増加分の推移を図3、対前年同月増加分の推移を図4に示した。

(1) 月別訪問介護利用者数の推移

訪問介護利用者数は、2002年の4月以降増加し続けており、2002年3月の66人から2003年8月には79人にまで増加している。全国的にみると要支援および要介護度1の認定者が急増しており、T町においても軽度の要介護者が増加しているものと思われる。この増加は、とくに高齢者が虚弱になってきたということではなく、介護保険制度が住民に広く認知されてきた結果と考えられる。

(2) 月別訪問介護費総額の推移

訪問介護費の月別合計額も増加傾向にあり、2002年3月には3246650円であったものが2003年8月には4055710円に増加している。

訪問介護費の月別合計額の対前月増加分（図3）は、訪問介護利用者数が急増した2003年の5月および7月に大きく増加している。これは、図1に示したように訪問介護利用者数が2003年の5月に5名、7月に6名増えたことの影響が大きいものと考えられる。対前年同月の増加分も、5月および7月が大きくなっている（図4）。

このように訪問介護費はその利用者数により大きく影響される。そこで、次に、サービス利用者一人一ヵ月あたりのサービス費用平均値の推移を検討した。

2) 一人あたり月別訪問介護費の推移

訪問介護費の利用者一人あたりの月額平均値の推移を図5に示した。対前月額と比較してみると、図6に示したように2002年の3月から4月にかけて8185円と大きく増加したが、その後は特に大きな変化はみられていない。ただし、7月から8月にかけては、2002年、2003年のいずれも一人あたり月別訪問介護費がおよそ5000円減少しており、8月は訪問介護の利用が少なくなっているものと考えられる。

対前年同月額と比較すると、図7に示すように2003年の3月には前年の2002年の同月に比較し一ヵ月あたり6675円（+13.6%）の増加がみられている。しかし、訪問介護、訪問入浴に対するモニタリングシステムが導入された2003年4月以降は、増加は小さくなってきており、4～8月の平均増加分は251円（+0.4%）にすぎなかった。2003年3月の対前年同月額が増加しているその他の要因として、2002年3月の一人あたり月別訪問介護費が少なかったこともあげられる。

一人あたり月別訪問介護費は一ヵ月あたりの訪問介護サービスの利用頻度

によって大きく異なると思われる。そこで、次に一人一ヵ月あたりの訪問介護サービス利用頻度および訪問介護サービス利用日一日あたりの費用の推移を検討した。

3) 一人一ヵ月あたりサービス利用日数の推移

平成14年度および平成15年度の介護給付費通知データより、訪問介護の月別サービス利用日数の平均値の推移を図8に示した。訪問介護サービスの一人一ヵ月あたり利用日数の平均値は2002年の3月から4月にかけて、および、2002年、2003年の6月から7月にかけて前月よりも増加しているが、その他についてはほぼ同水準からやや減少傾向にある。

2003年の一人一ヵ月あたりの訪問介護サービス利用日数を2002年の同月と比較してみると、2003年3月は前年同月より平均2.25日（19.6%）増加していたが、訪問介護、訪問入浴に対するモニタリングシステムが導入された4月以降はその増加の程度は小さくなり、6月以降はやや減少に転じ、4月～8月の平均増加分は0.27日（2.1%）に留まっている。（図10）。

4) 訪問介護サービス利用日一日あたり費用の推移

訪問介護サービス利用日一日あたりの費用の月額平均値の推移を図11に示した。対前月額で見ると、3月から4月にかけては2002年で平均379円、2003年で平均412円増加している。しかし、その他については大きな増減はみられていない。利用日一日あたりの費用の対前月額推移は2002年も2003年も同様の傾向を示している（図12）。

利用日一日あたりの訪問介護費用の対前年同月額推移を図13に示した。利用日一日あたりの費用は2003年の6月以降、前年よりもわずかに増加している。

2. 訪問介護サービス継続利用者の訪

問介護費の推移

1) 訪問介護サービス継続利用者の訪問介護費平均月額推移

平成14年度および平成15年度の介護給付費通知データより、訪問介護サービスを継続して利用している者について、訪問介護費の平均月額の対前月増加分を図14に示した。また、対前年同月増加分の推移を図15に示した。

継続利用者の訪問介護費平均月額はやや増加傾向にあるが、その増加の度合いは徐々に小さくなってきている。図15に示したように、とくに対前年同月増加分は、2003年3月は15819.5円（2002年3月46000円→2003年3月61819.5円、+34.4%）と前年より著しく増加していたが、訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月以降は縮小傾向となり、2003年8月には初めて前年にかかった費用を下回り、1517.7円（2002年8月57139.3円→2003年8月55621.6円、-2.7%）の減少となった。また、4月から8月を平均してもその平均増加量は、6685.2円（+11.7%）にとどまっていた。訪問介護サービス費用月額増加は利用者の要介護度が時間経過に伴い悪化してきていることの反映と考えられる。そこで次にサービス継続利用者の一人一ヵ月あたりのサービス利用日数平均値の推移をみた。

2) 訪問介護サービス継続利用者の一人一ヵ月あたりサービス利用日数の推移

平成14年度および平成15年度の介護給付費通知データより、訪問介護サービス継続利用者について、一人一ヵ月あたりのサービス利用日数の平均値の推移を図16に示した。訪問介護サービス継続利用者の、一人一ヵ月あたりのサービス利用日数の平均値は、2002年は増加傾向にあったが、訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月以降はその増加傾向は鈍化している。とくに、対前年同月に比較した増

加の割合は2003年の4月以降次第に小さくなっており、3月の増加分は3.74日（2002年3月11.9日→2003年3月15.64日、+31.4%）だったものが、8月は0.75日の減少（2002年8月13.30日→2003年8月12.55日、-5.6%）となった。また、訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月から8月を平均しても、その増加量は0.76日（+5.6%）にとどまっていた。このことから一人一ヵ月あたりの訪問介護費用の増加傾向が小さくなった第一の要因としては、一人一ヵ月あたりのサービス利用日数が減ってきたことが推察される。訪問介護モニタリングシステムの導入はとくに一人一ヵ月あたりのサービス利用日数の減少に影響したものと考えられる。

3) 訪問介護サービス継続利用者のサービス利用日一日あたり費用の推移

図18に訪問介護サービス継続利用者の利用日一日あたり費用の対前月増加分を示した。訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月以降は、訪問介護サービス継続利用者の利用日一日あたりの訪問介護費はやや減少傾向にあることが明らかとなった。しかし、対前年同月（図19）と比較すると2003年4月以降、いずれの月も前年同月より訪問介護利用日一日あたりの費用は増加している。この要因としては、一年間の経過による利用者の要介護度の悪化が背景にあるものと考えられる。

3. 訪問介護サービス事業所別にみた訪問介護費の推移

図20に、訪問介護サービスを実施している事業所のうち利用者の多い5つの事業所について、それぞれ利用者の利用日一日あたりの訪問介護費用の推移を示した。2002年には事業所ごとの一ヵ月あたり訪問介護費用は月により大きな変動がみられたが、訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月以降は、いずれの事業所の一ヵ月あたりの費用の変動は小さくなった。し

かし、事業所間の格差は大きく、一日あたり訪問介護費用は事業所により約2000円の差が生じていることが明らかとなった。今後モニタリングシステムで得られた情報を詳細に分析することによりこれらの格差の原因を明らかにしていく必要がある。

E. 結論

鹿児島県T町における介護給付費通知データより、平成14年度および平成15年度の3月から8月の間の訪問介護利用状況の推移を検討し、訪問介護モニタリングシステムの導入による影響を検討した。

1. 訪問介護利用日数の増加傾向の抑制

訪問介護モニタリングシステムの導入前後で大きく変化した項目では、まず、一ヵ月あたりの訪問介護利用日数の増加傾向が抑制されたことがあげられる。これは、T町全体の傾向としても（図10、3月の平均増加日数2.25日、対前年増加分+19.6%に対し、4～8月の平均増加日数0.27日、対前年増加分+2.1%）、また、継続利用者の傾向としても（図17、3月の平均増加日数3.74日、対前年増加分+31.4%に対し、4～8月の平均増加日数0.76日、対前年増加分+5.6%）認められた。

2. 一人あたり訪問介護費の増加傾向の抑制

訪問介護モニタリングシステムの導入により訪問介護利用日数の増加に歯止めがかかった結果、一人一ヵ月あたりの訪問介護費の増加傾向にも歯止めがかかった。これも、T町全体の傾向としても（図7、3月の平均増加分6675円、対前年増加分+13.6%に対し、4～8月の平均増加分251円、対前年増加分+0.4%）、また、継続利用者の傾向としても（図15、3月の平均増加分15819.5円、対前年増加分+34.4%に対し、4～8月の平均増加分6685.2円、対前年増加分+11.7%）認められた。

3. 訪問介護利用日あたりの介護費用の増大傾向

前年同月と比較すると、訪問介護利用日あたりの費用は、訪問介護モニタリングシステムの導入後も増加傾向を示した。この背景には、時間経過に伴う利用者の要介護度の悪化も影響しているものと考えられた。

4. 介護サービス事業所ごとの一日あたり訪問介護費用の変動の遞減

事業所ごとの一日あたり訪問介護費用は、訪問介護モニタリングシステムの導入前は月により大きな変動がみられたが、訪問介護モニタリングシステムが導入された2003年4月以降は、いずれの事業所についても一日あたりの費用の月による変動は小さくなっていった。

5. 事業所間格差の顕在化

訪問介護モニタリングシステムの導入により、一日あたり訪問介護費用の月による変動が小さくなった結果、事業所間の格差が大きくなった。一日あたり訪問介護費用は事業所により約2000円の差が生じていた。今後モニタリングシステムで得られた情報を詳細に分析することによりこれらの格差の原因を明らかにしていく必要がある。

文献

- 1) 厚生労働省：厚生労働白書(平成 13 年版), ぎょうせい, 東京, 2001.
- 2) 渡辺修一郎：生活機能からみた介護予防活動. 生活教育, 47(8) : 44-51, 2003.
- 3) 厚生統計協会：国民の福祉の動向・厚生 の指標 臨時増刊. 50(12), 厚生統計協会, 東京, 2003.
- 4) 厚生労働省老健局：全国厚生労働関係部 局長会議資料, 厚生労働省, 東京, 2004.

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Fujiwara, Y., Shinkai, S., Watanabe, S.: Characteristics of older community-dwelling people with mild cognitive decline. Research and Practice in Alzheimer Disease, 7 : 23-27, 2003.

2) 渡辺修一郎, 柴田博, 熊谷修：高齢者の生活習慣に対する介入研究. Gerontology New Horizon, 15(3) : 221-226, 2003.

3) 渡辺修一郎：生活機能からみた介護予防活動. 生活教育, 47(8) : 44-51, 2003.

4) 柴田博, 杉澤秀博, 渡辺修一郎：日本における在宅高齢者の生活機能. 日本老年医学雑誌, 40 : 95-100, 2003.

5) 鈴木隆雄, 岩佐一, 吉田英世, 金憲経, 新名正弥, 胡秀英, 新開省二, 熊谷修, 藤原佳典, 吉田祐子, 古名丈人, 杉浦美穂, 西澤哲, 渡辺修一郎, 湯川晴美：地域高齢者を対象とした要介護予防のための包括的健診(「お達者健診」)についての研究 受診者と非受診者の特性について. 日本公衆衛生雑誌, 50(1) : 39-48, 2003.

6) 岩佐一, 鈴木隆雄, 吉田英世, 金憲経, 新名正弥, 吉田祐子, 古名丈人, 杉浦美穂, 西澤哲, 胡秀英, 新開省二, 熊谷修, 藤原佳典, 渡辺修一郎, 湯川晴美：地域在宅高齢者における高次生活機能を規定する認知機能について 要介護予防のための包括的健診(「お達者健診」)についての研究(2). 日本公衆衛生雑誌, 50(10) : 950-958, 2003.

7) 熊谷修, 渡辺修一郎, 柴田博, 天野秀紀, 藤原佳典, 新開省二, 吉田英世, 鈴木隆雄, 湯川晴美, 安村誠司, 芳賀博：地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連. 日本公衆衛生雑誌, 50(12) : 1117-1124, 2003.

2. 学会発表

1) 渡辺修一郎：喫煙習慣の変容が他の動脈硬化性疾患の危険因子に及ぼす影響. 第 62

回日本公衆衛生学会総会，京都，
2003.10.22-24

2)熊谷修，藤原佳典，天野秀紀，藤田幸司，
新開省二，渡辺修一郎：地域高齢者の認知
機能低下と食品摂取頻度パタンの関連．第
62回日本公衆衛生学会総会，京都，
2003.10.22-24

3)Watanabe, S., Shibata, H., Suzuki, T,
Yoshida, H., Amano, H., Kumagai, S.,
Shinkai, S.: Healthy life expectancy of
urban elderly residents in Japan. The 7th
Asia/Oceania Regional Congress of
Gerontology, Tokyo, 2003.10.24-28

3. その他

研究協力者

永翁幸生（新社会資本情報開発センタ
ー株式会社）

H. 知的所有権の取得状況

なし

表1. 2002年3月～8月および2003年3月～8月の訪問介護費の推移

	2002年					2003年				
	平均	最小	最大	人数	計	平均	最小	最大	人数	計
3月 利用日数	11.5	1	31	66	761	14.1	1	31	66	929
費用額	49191.7	2220	245280	66	3246650	55866.7	1530	224850	66	3687200
保険給付額	44272.5	1998	220752	66	2921985	50280.0	1377	202365	66	3318480
利用日あたり費用額	3788.9	1530	11680	66	250067	3744.8	1530	12597	66	247160
4月 利用日数	12.7	1	30	61	775	13.6	2	30	67	908
費用額	57376.9	1530	190760	61	3499990	57125.8	6240	223960	67	3827430
保険給付額	51639.2	1377	171684	61	3149991	51413.2	5616	201564	67	3444687
利用日あたり費用額	4167.5	1530	11680	61	254217	4156.7	2080	13507	67	278501
5月 利用日数	12.6	2	31	62	780	13.5	3	31	72	973
費用額	53945.8	3060	287850	62	3344640	56544.2	6240	247260	72	4071180
保険給付額	48551.2	2754	259065	62	3010176	50889.8	5616	222534	72	3664062
利用日あたり費用額	3970.5	1530	11680	62	246172	3932.7	1730	13436	72	283154
6月 利用日数	12.5	1	30	64	797	12.4	1	30	73	908
費用額	55012.7	1530	288300	64	3520810	53540.8	4160	258940	73	3908480
保険給付額	49511.4	1377	259470	64	3168729	48227.8	3744	233046	73	3520632
利用日あたり費用額	4063.9	1530	12270	64	260090	4145.5	2050	11437	73	302624
7月 利用日数	13.3	1	31	66	880	12.9	1	31	79	1020
費用額	56640.3	4030	288290	66	3738260	56419.0	4160	239220	79	4457100
保険給付額	50976.3	3627	259461	66	3364434	50777.1	3744	215298	79	4011390
利用日あたり費用額	3954.4	1530	10011	66	260993	4065.1	2080	10712	79	321144
8月 利用日数	12.2	2	31	68	827	12.1	1	31	79	959
費用額	51180.4	3060	240330	68	3480270	51338.1	2910	247260	79	4055710
保険給付額	46062.4	2754	216297	68	3132240	46197.4	2619	222534	79	3649593
利用日あたり費用額	3866.3	1530	10704	68	262906	3935.0	2080	12019	79	310863

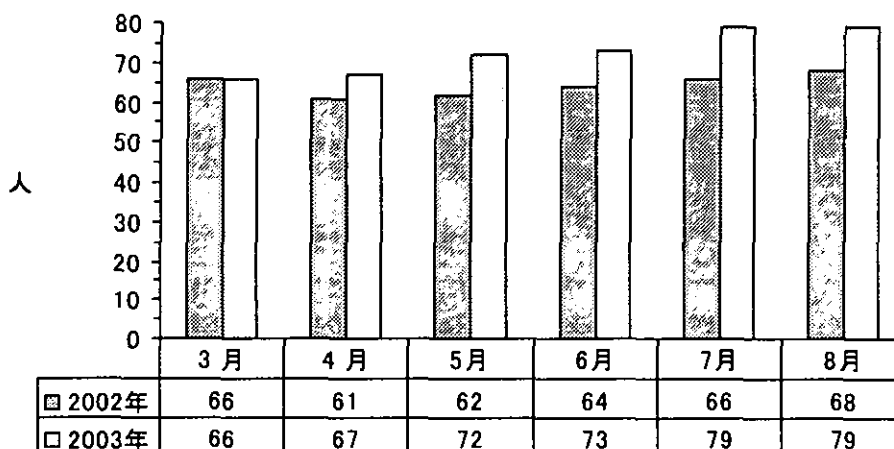


図1. 訪問介護利用者数の推移

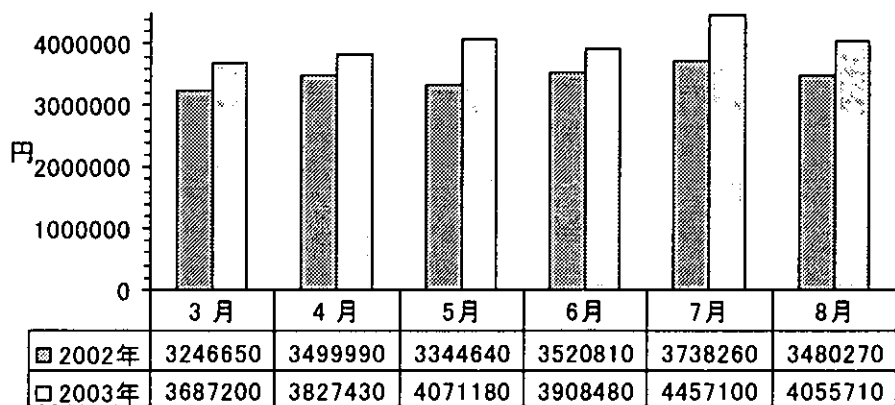


図2. 訪問介護費(合計額)の推移

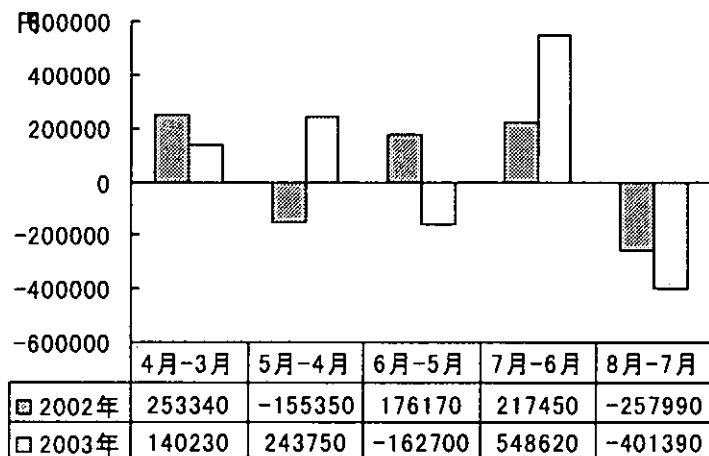


図3. 訪問介護費(合計)の対前月増加分

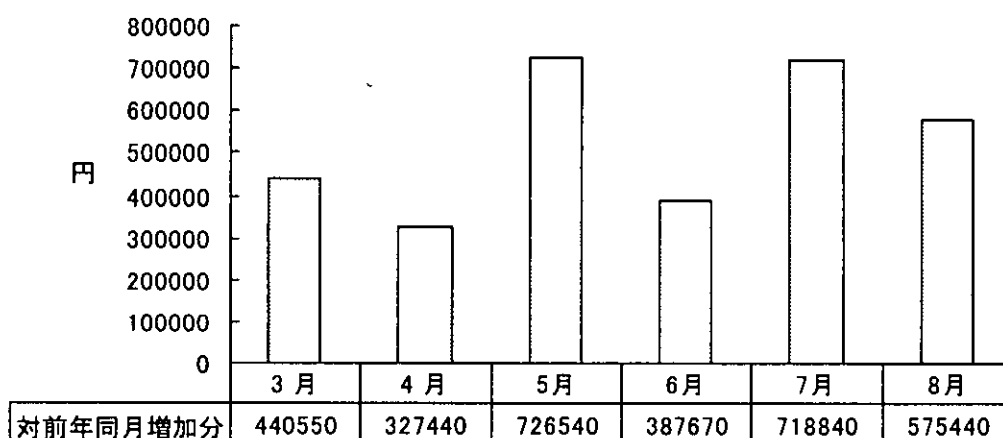


図4. 訪問介護費(合計額)の対前年同月増加分

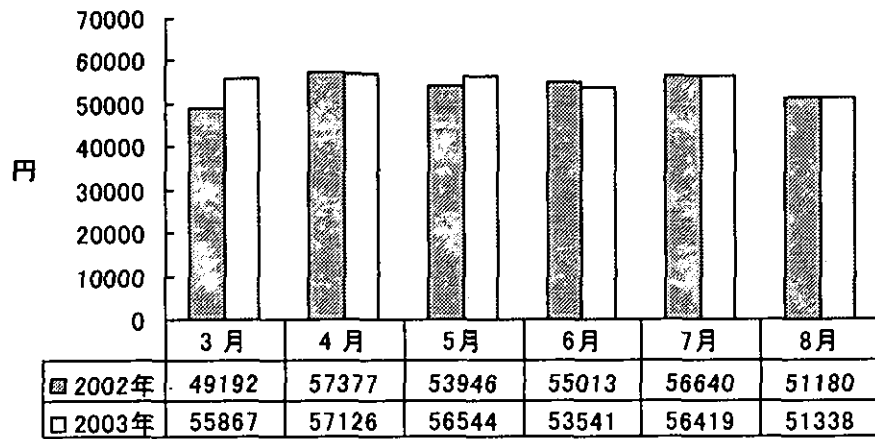


図5. 一人一ヵ月あたり訪問介護費(平均)の推移

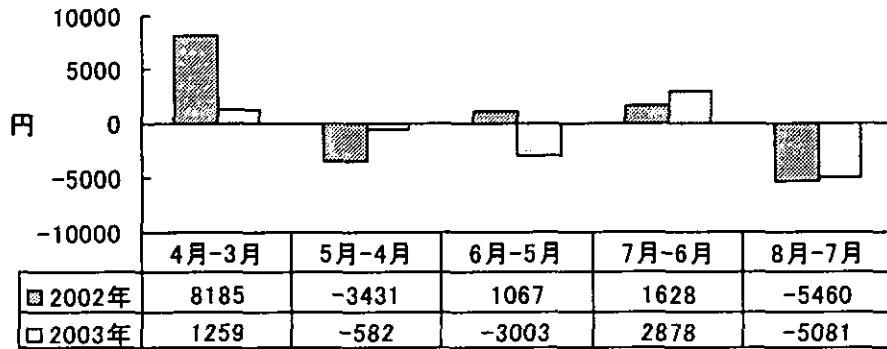


図6. 訪問介護費(平均値)の対前月増加分

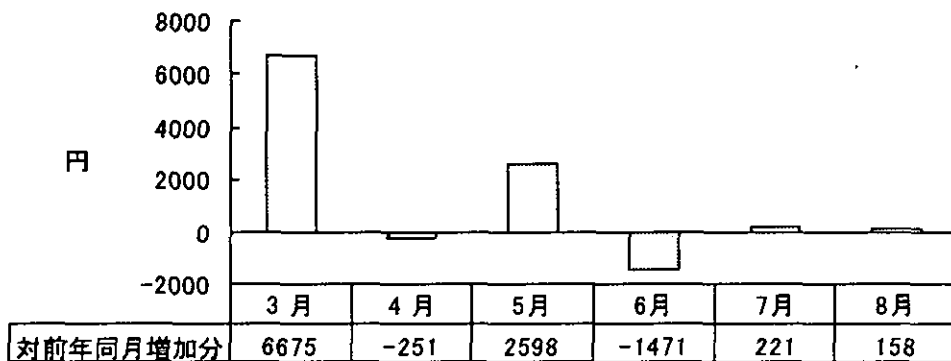


図7. 訪問介護費(平均値)の対前年同月増加分

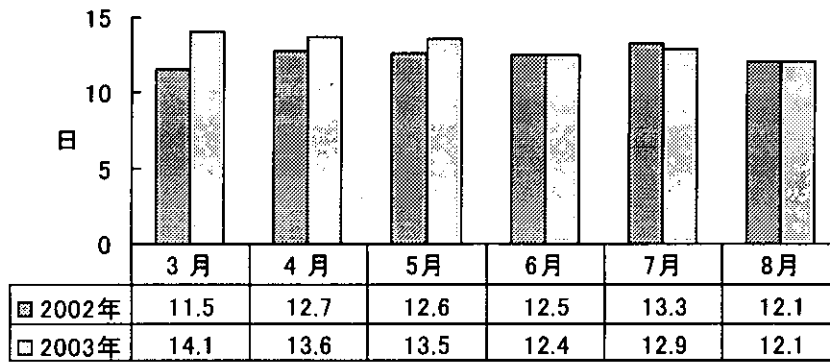


図8. 訪問介護サービス利用日数の推移

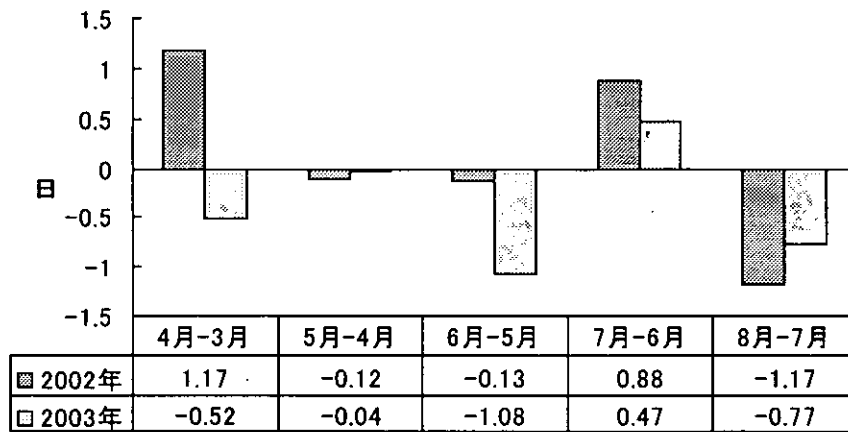


図9. 訪問介護サービス利用日数の対前月増加分

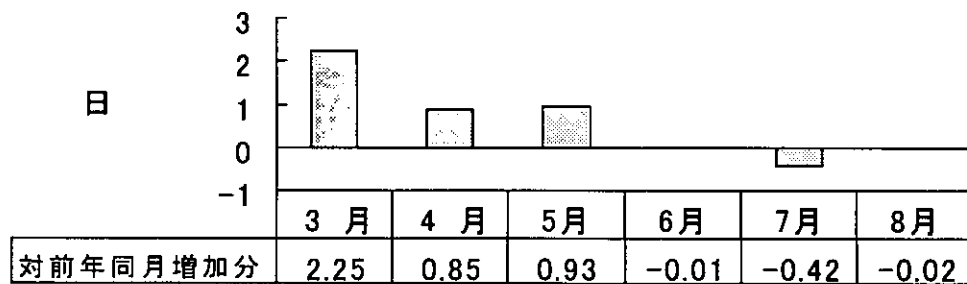


図10. 訪問介護サービス利用日数の対前年同月増加分