

図1 死亡前1年間の月額費用の推移

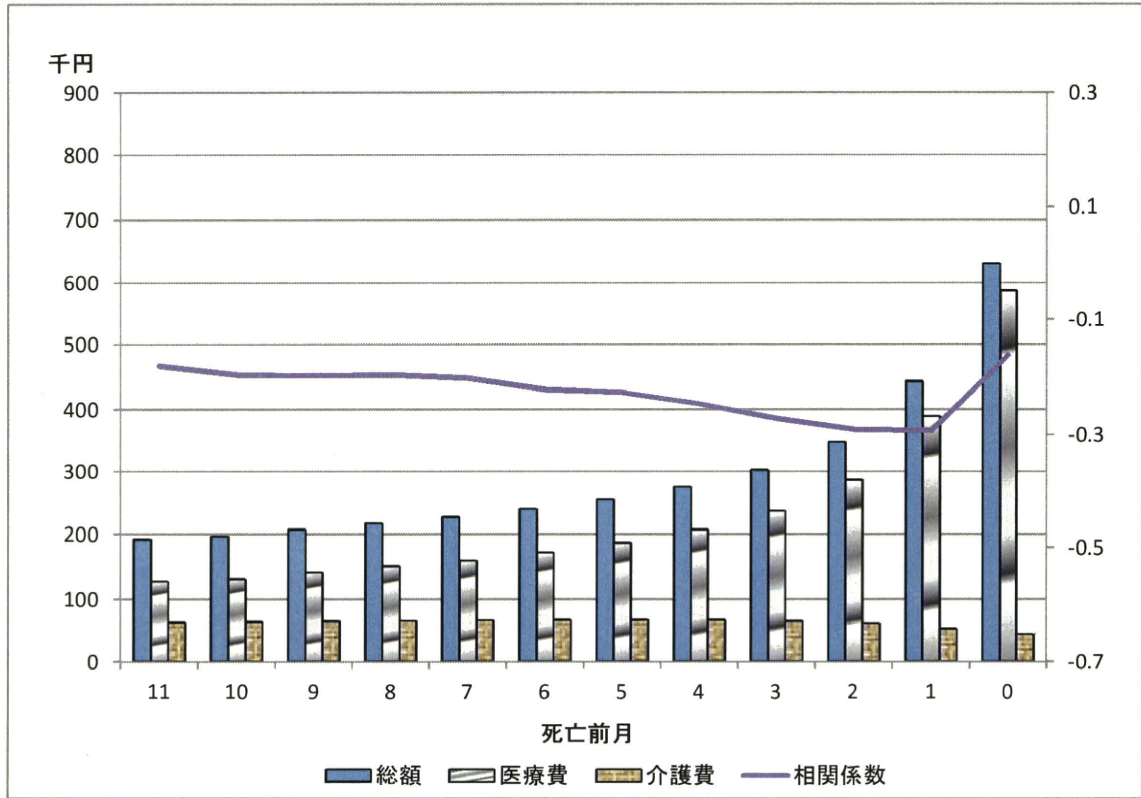
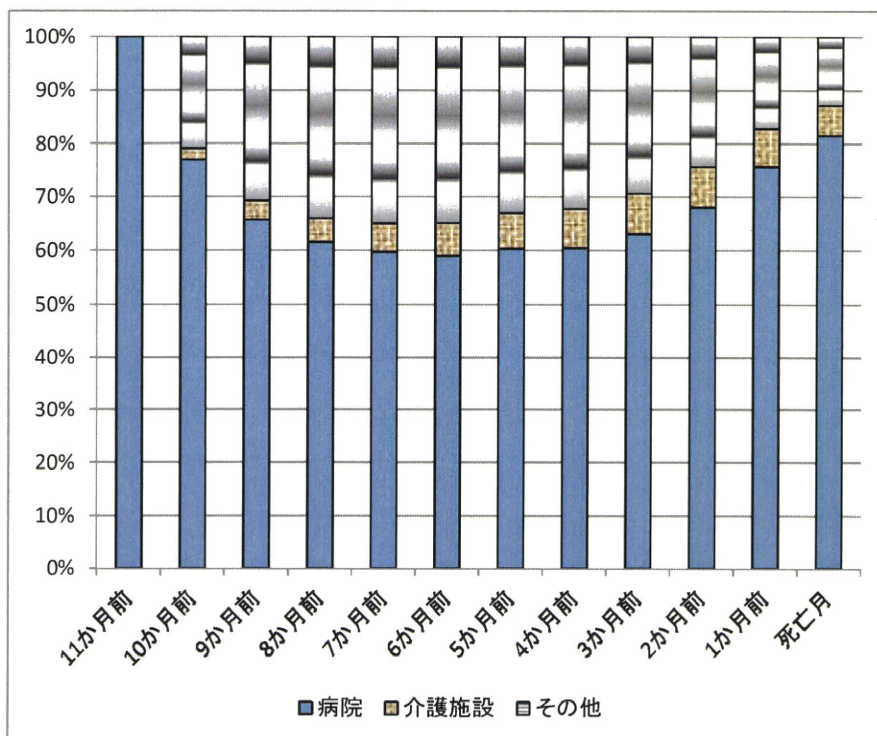


図2 生活場所の変化

(A) 死亡12か月前が医療機関



(B) 死亡12か月前が介護施設

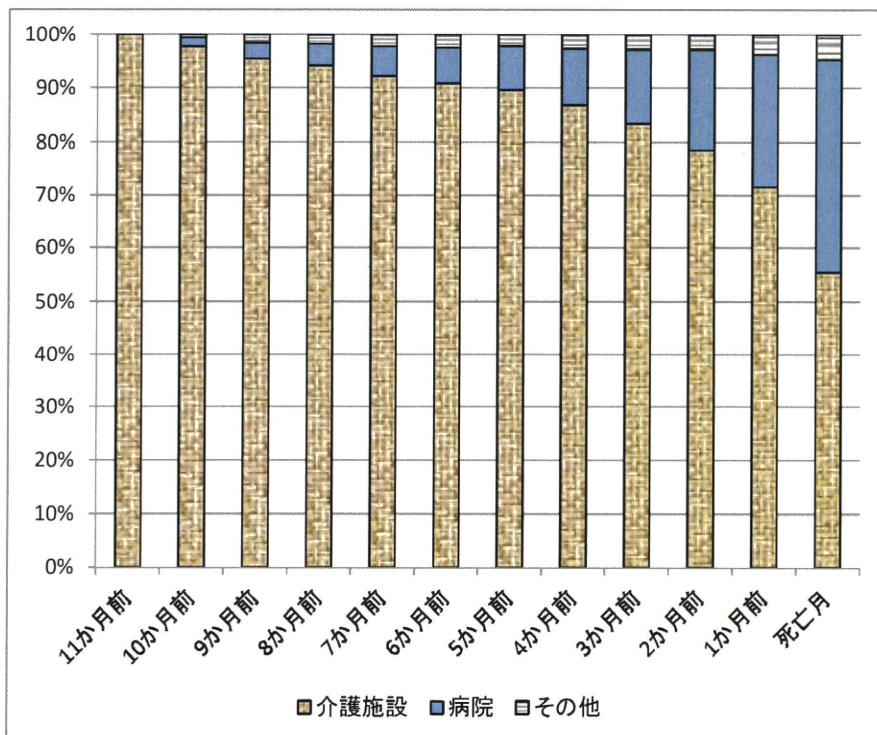
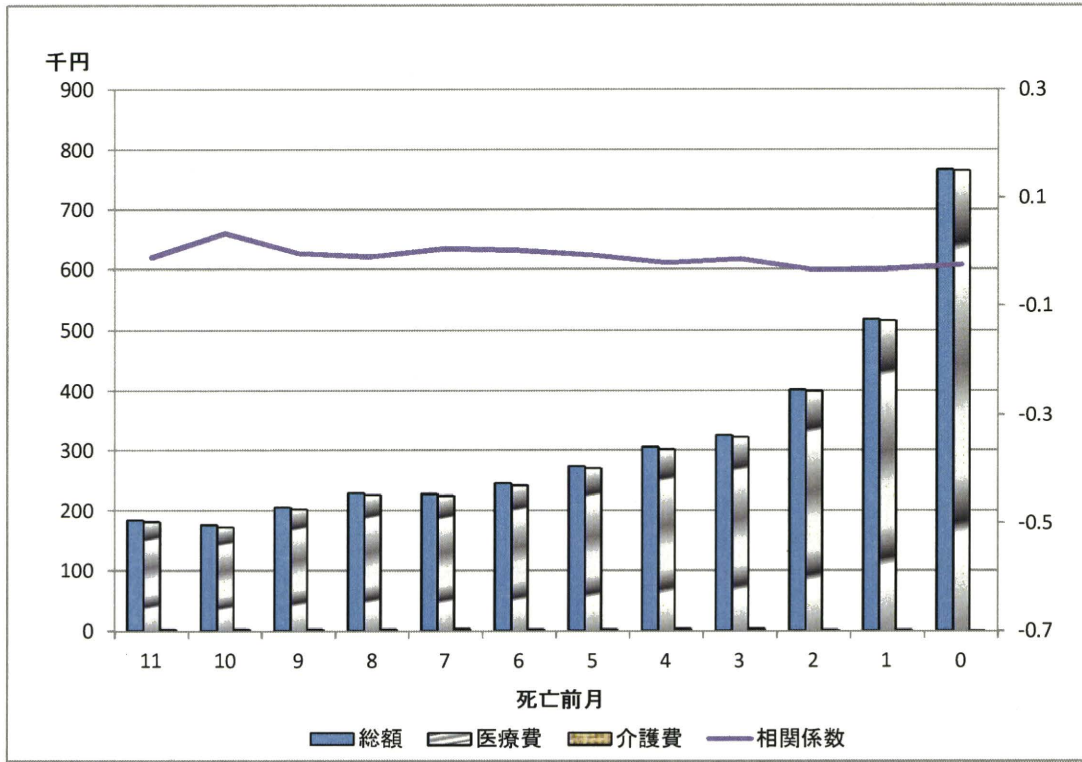
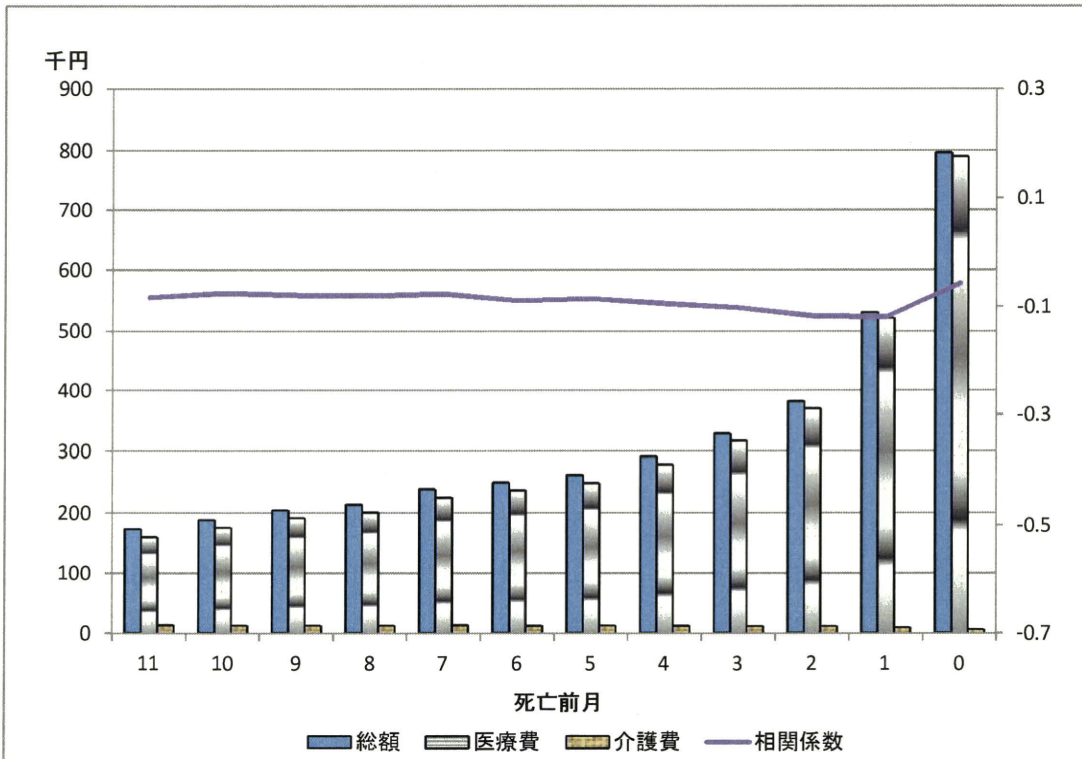


図3 死亡前1年間の月額費用の推移

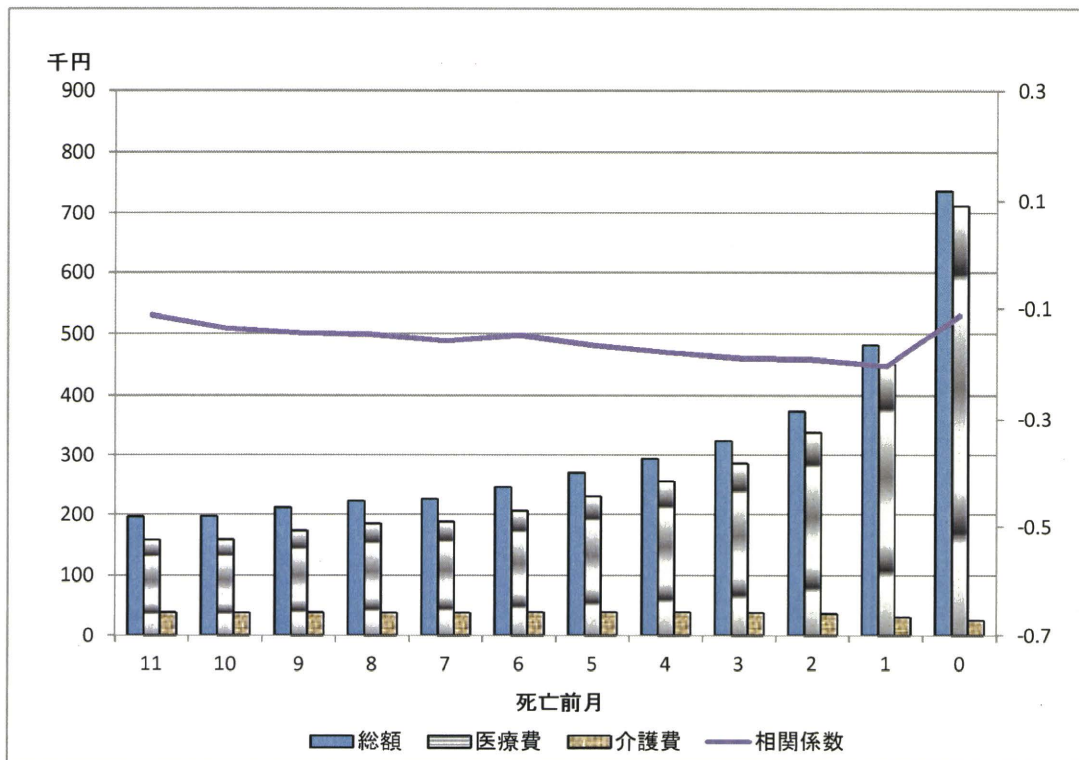
(A) 年齢階級別 (65歳-69歳)



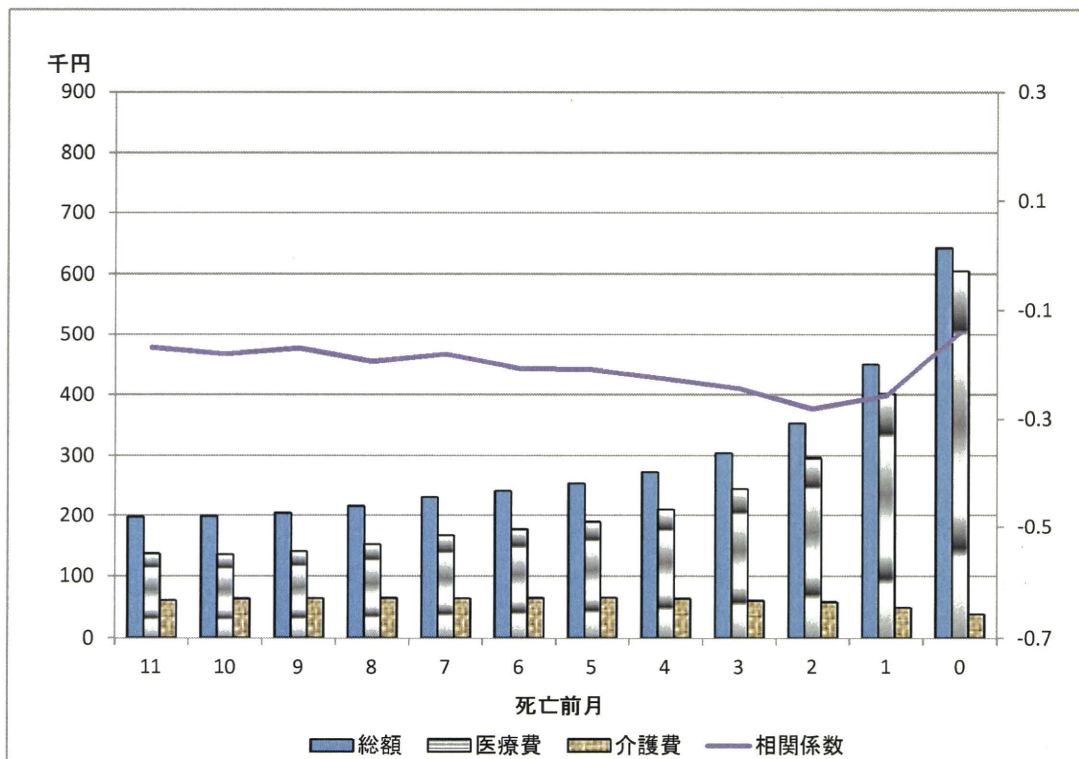
(B) 年齢階級別 (70歳-74歳)



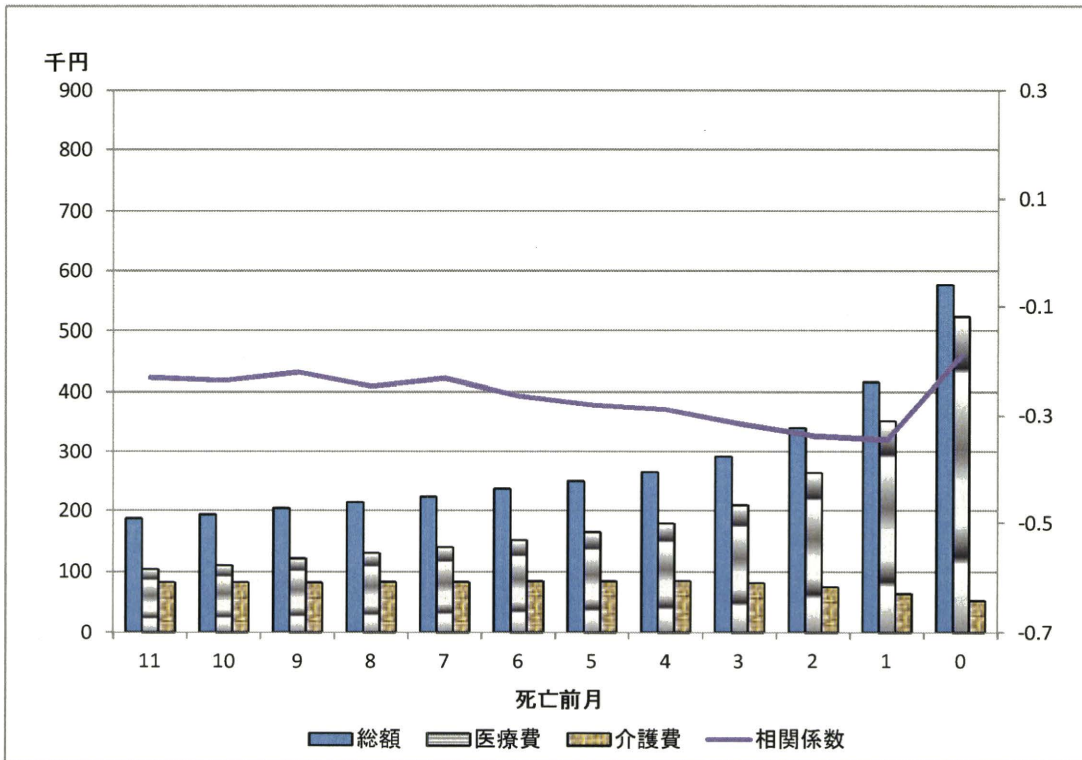
(C) 年齢階級別（75歳-79歳）



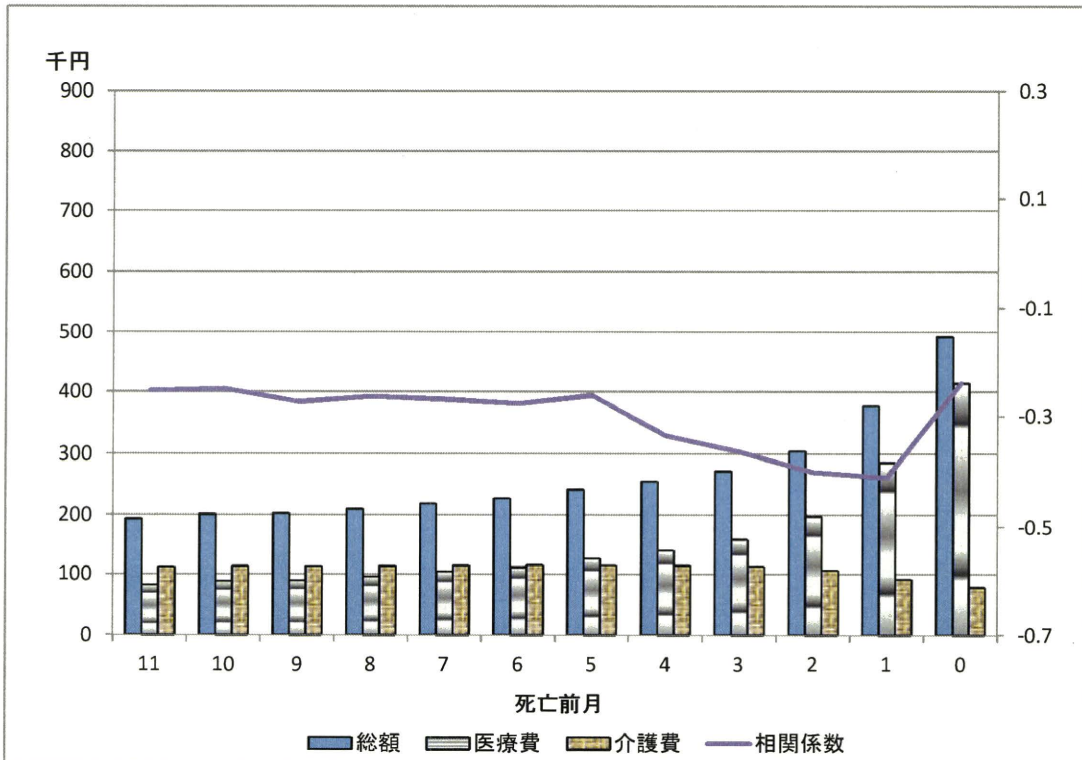
(D) 年齢階級別（80歳-84歳）



(E) 年齢階級別 (85歳-89歳)



(F) 年齢階級別 (90歳-94歳)



(G) 年齢階級別 (95歳以上)

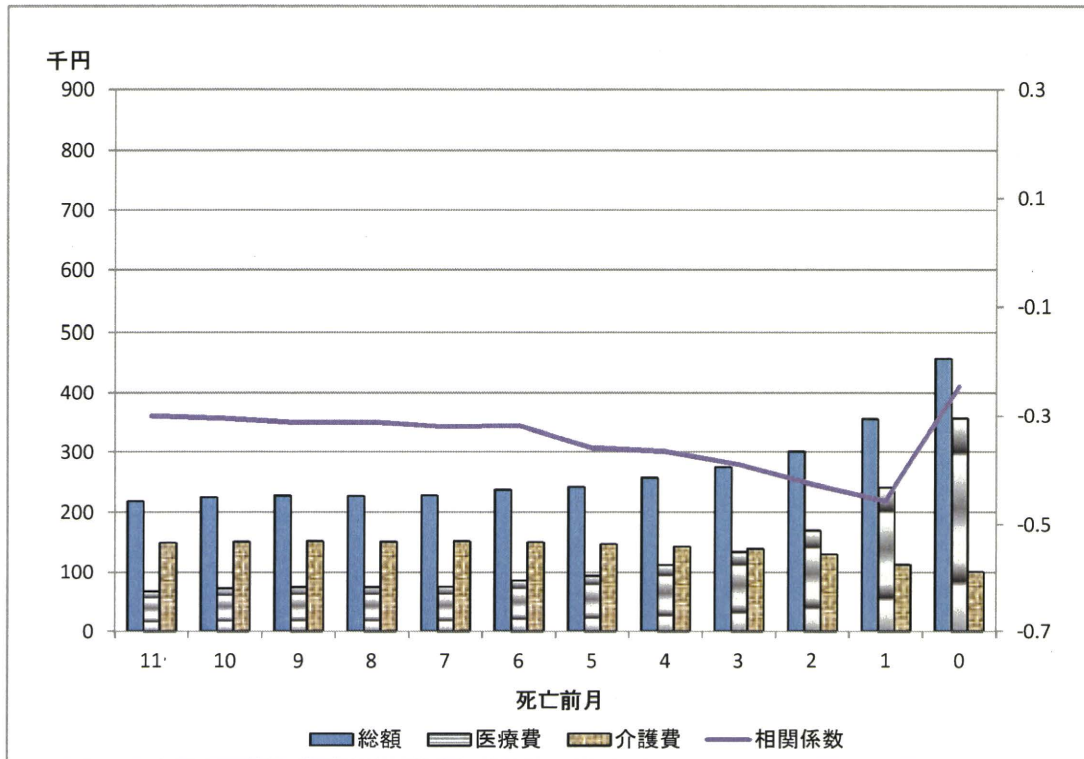
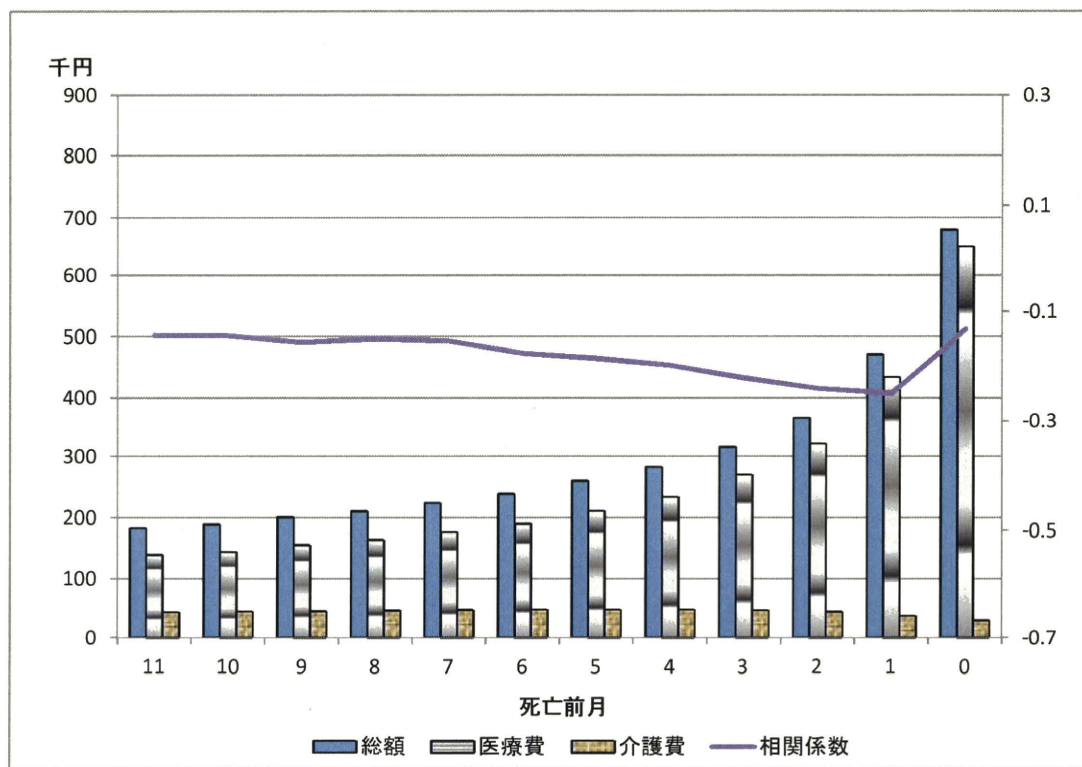


図4 死亡前1年間の月額費用の推移

(A) 性別（男性）



(B) 性別（女性）

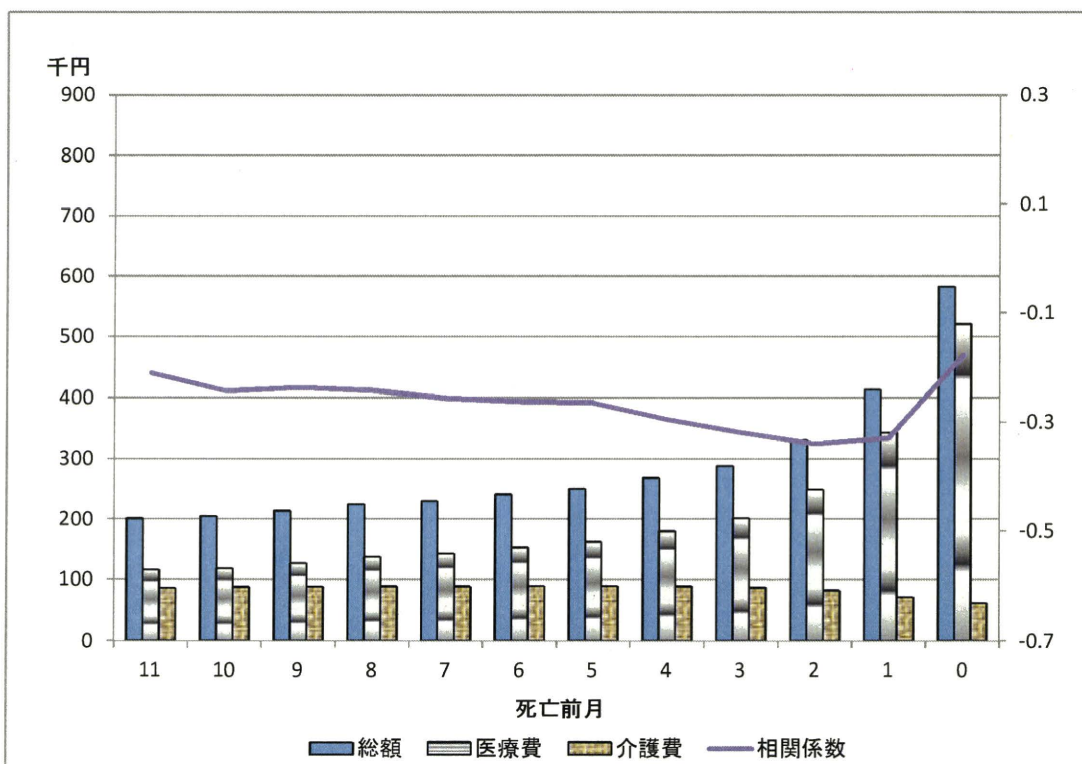
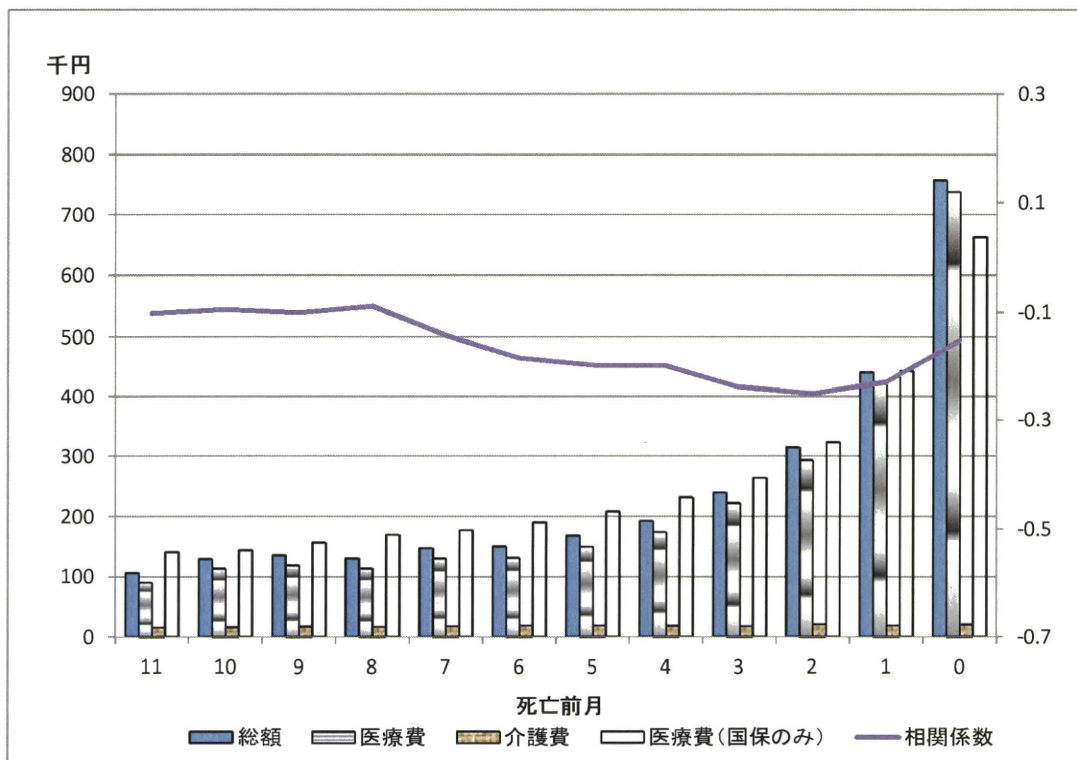
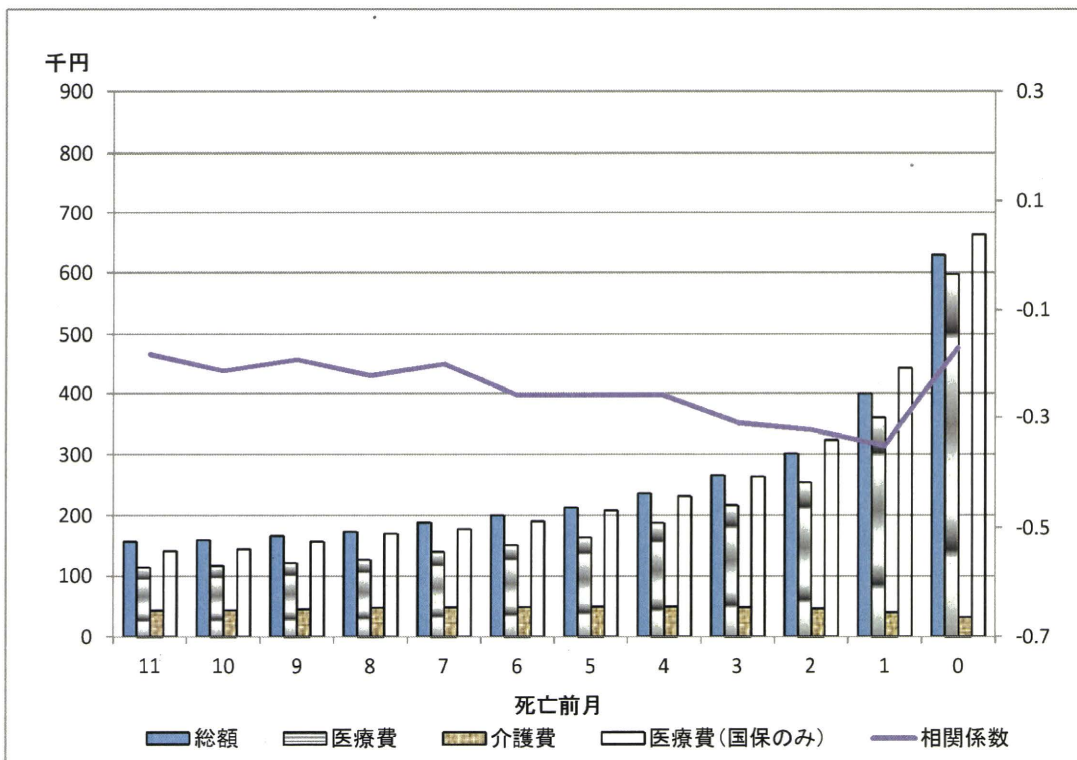


図5 死亡前1年間の月額費用の推移

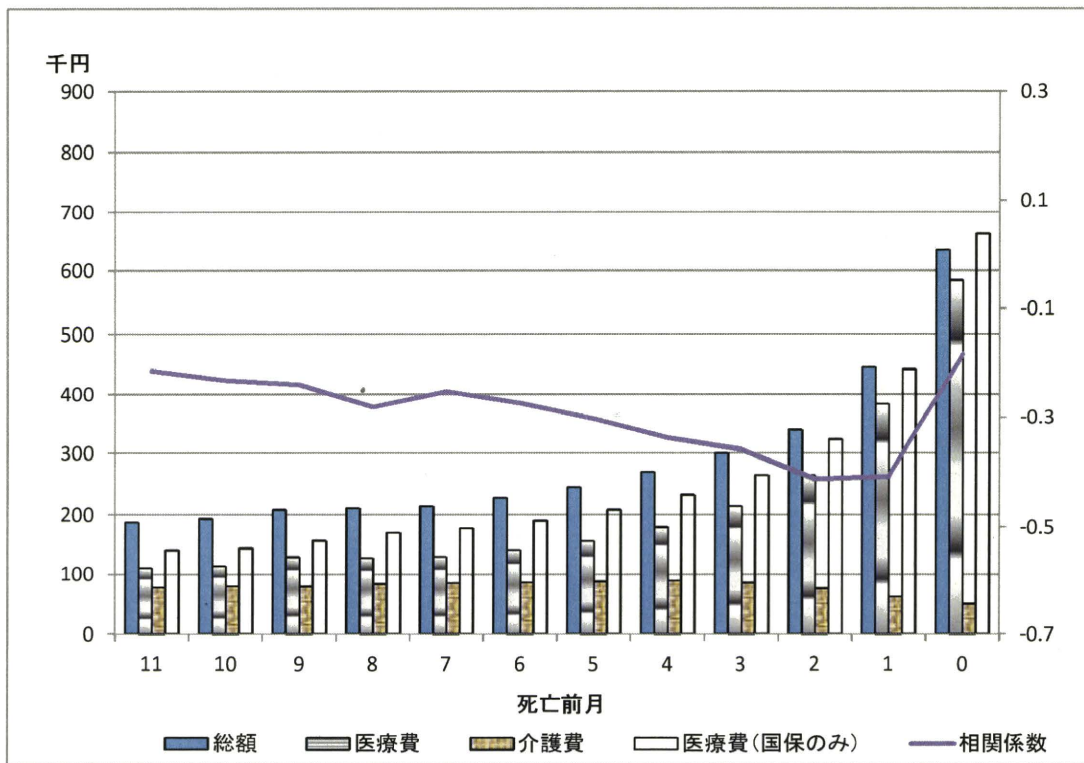
(A) 要介護度別 (要支援)



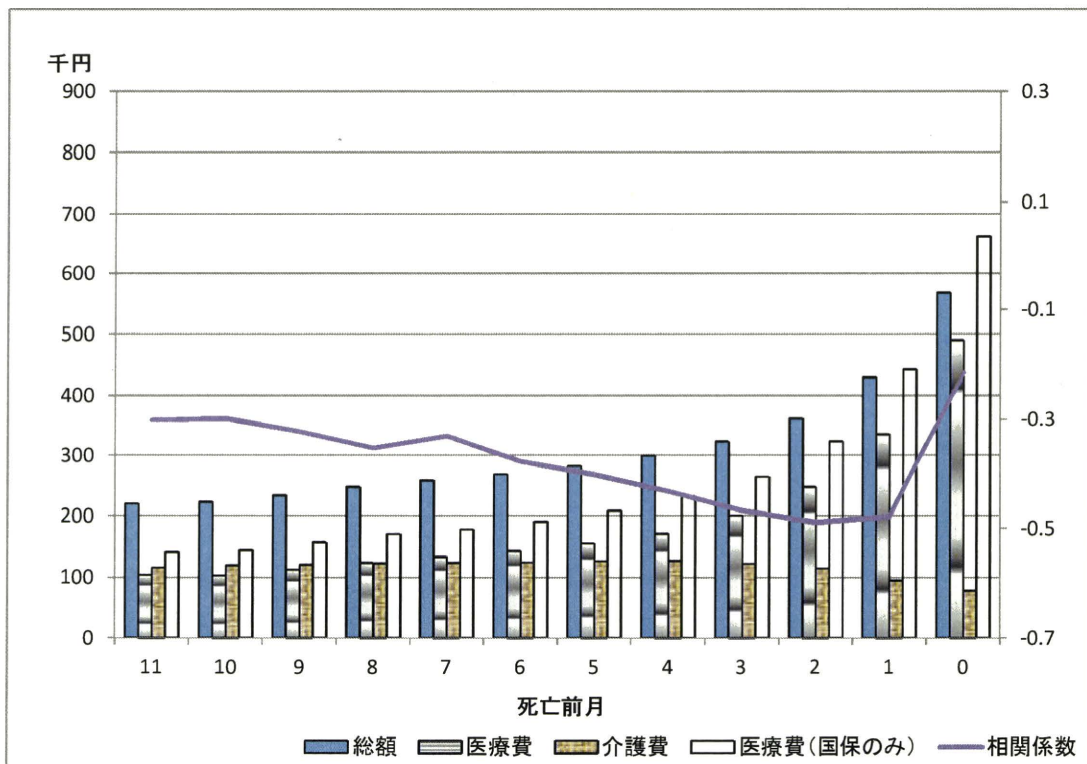
(B) 要介護度別 (要介護1)



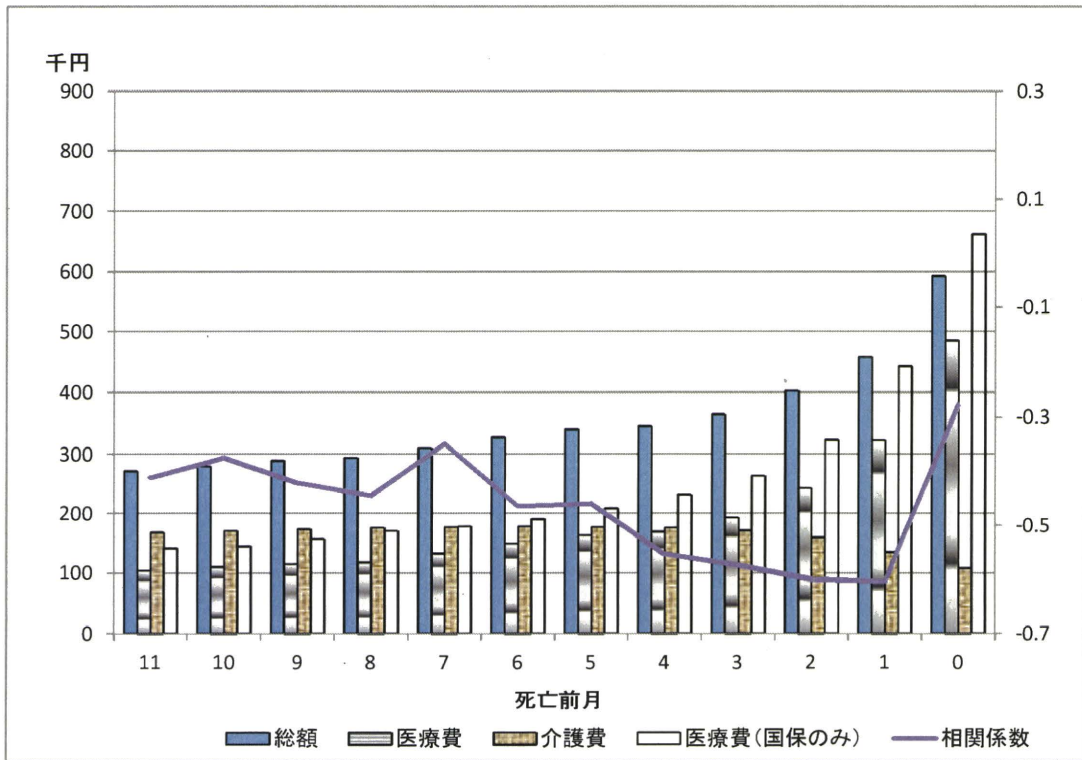
(C) 要介護度別（要介護 2）



(D) 要介護度別（要介護 3）



(E) 要介護度別（要介護4）



(F) 要介護度別（要介護5）

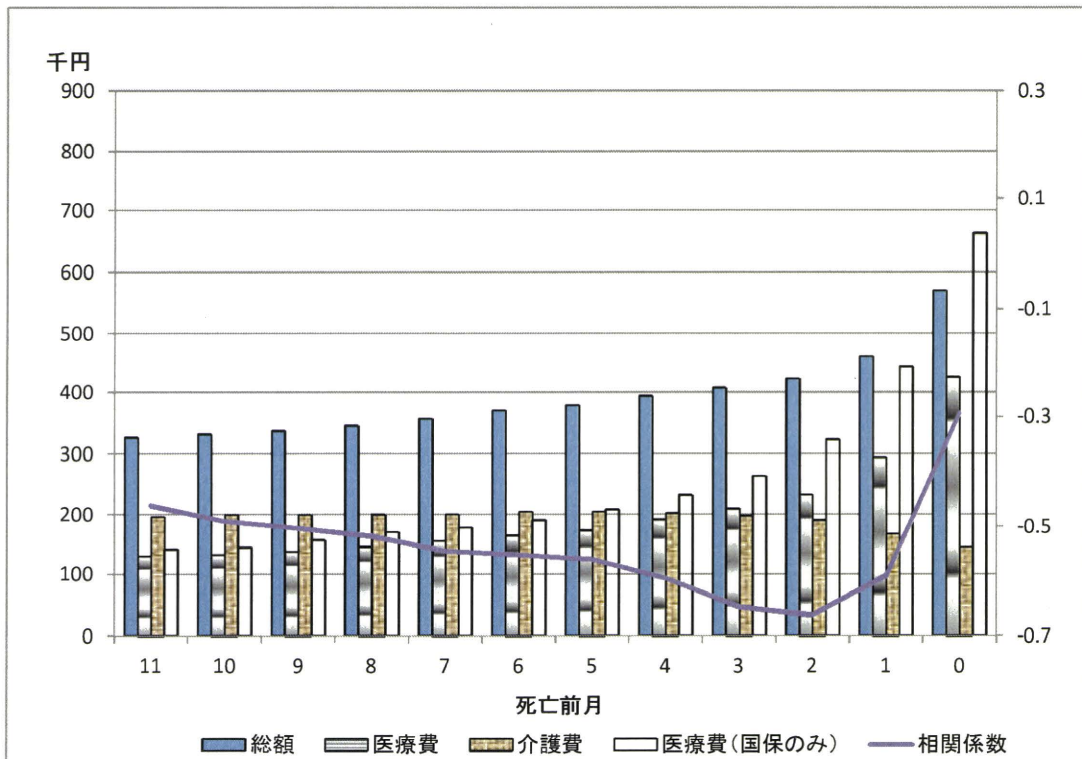
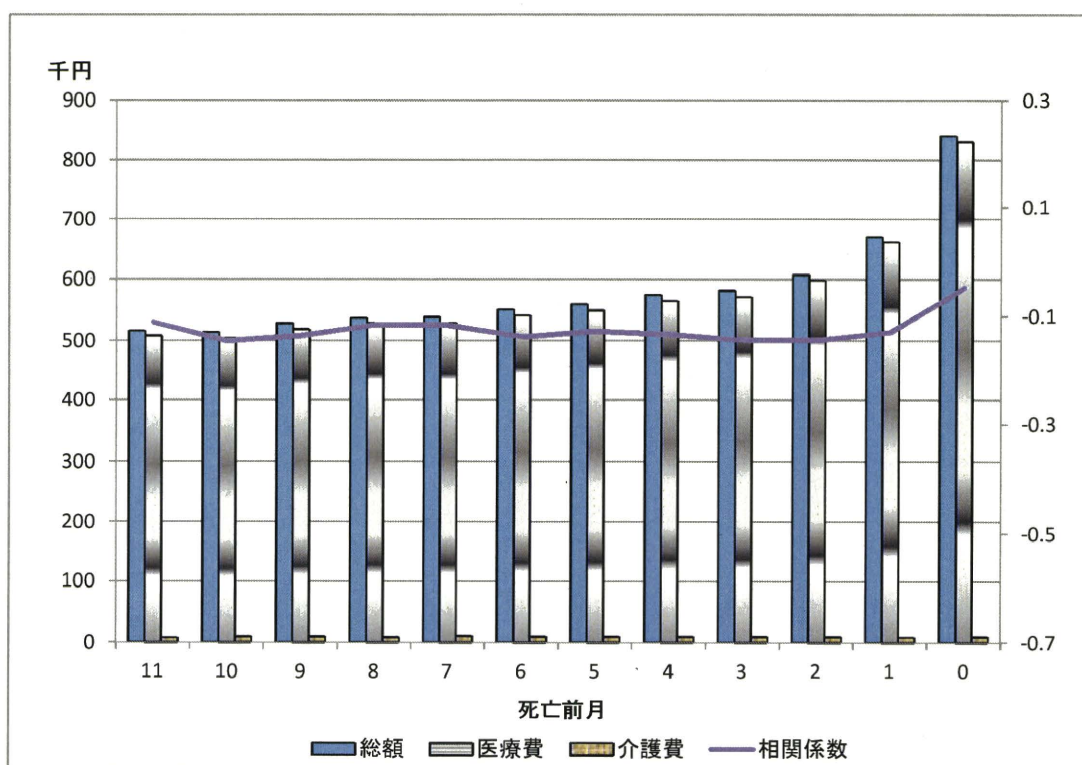
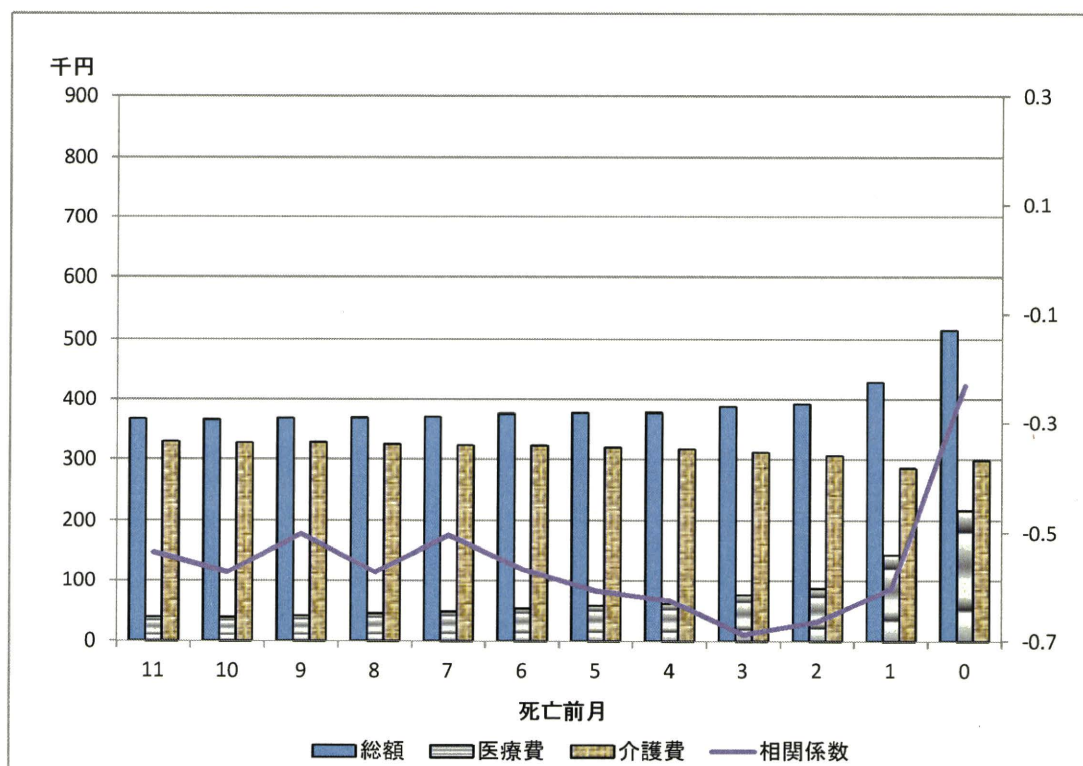


図6 死亡前1年間の月額費用の推移

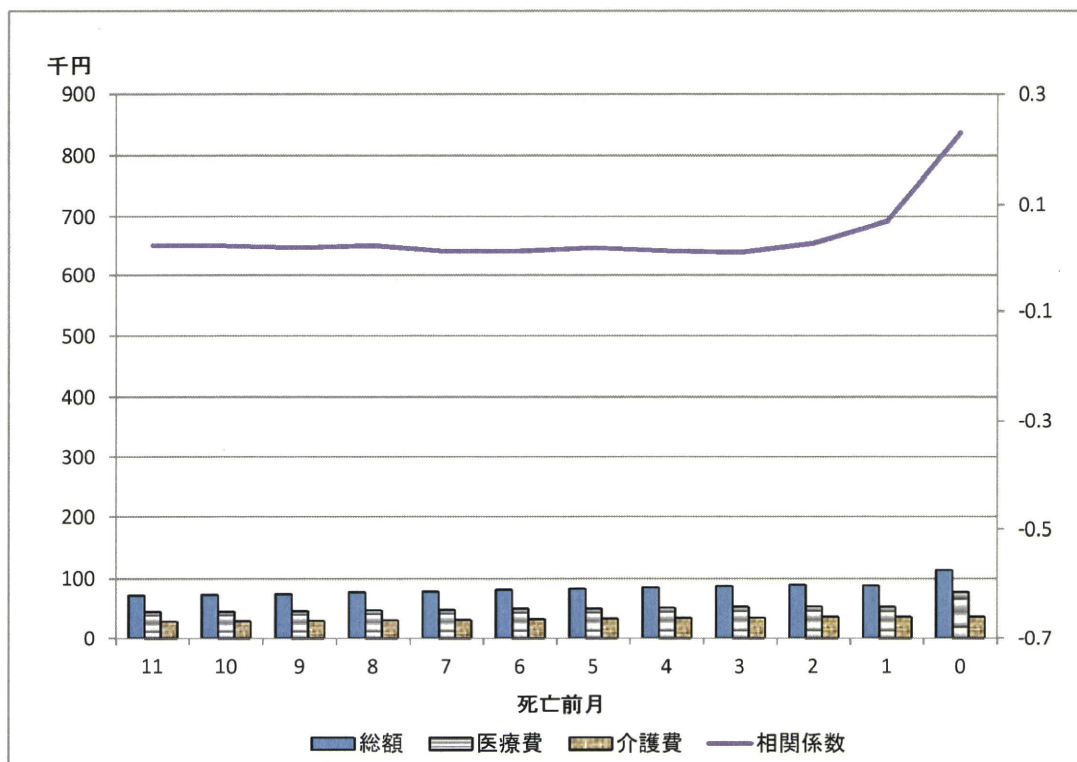
(A) 死亡日の所在別（医療機関）



(B) 死亡日の所在別（介護施設）



(C) 死亡日の所在別（その他）



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

「医療・介護・検診情報を接合した総合的パネルデータ構築と地域医療に
おける『根拠に基づく健康政策（EBHP）』の立案と評価に関する研究」

分担研究報告書

「介護予防給付の導入が要支援者の要介護状態の変化に与えた影響」

研究分担者 湯田道生 中京大学経済学部 准教授

研究要旨

介護保険制度の普及に伴って、要介護認定者はこの10年間で倍増しているが、中でも要介護度1以下の軽度の要介護認定者数の増加は特に著しい。その一方で、軽度の要介護者に対するサービスが、必ずしも彼らの要介護状態の改善につながっていないとも言われている。こうした指摘に対して、2005年の介護保険改革では、それまでの「介護」を重視するシステムから、要介護状態が重度化しないような「予防」を重視するシステムへと転換が行われ、翌年度より特定高齢者を対象とした地域支援事業と要支援者を対象とした介護予防サービスの給付が始まった。

本稿では、2003年4月から2009年10月における福井県下全17市町の介護給付費レセプトデータを用いて、2005年の介護保険制度改革で導入された予防給付が、軽度の要介護者の要介護状態にどのような影響を与えたのかを検証している。

予防給付導入の前後でサンプルを分割し、各サンプルにおける要支援者の要介護度の推移を比較してみると、予防給付受給者群の方が、長期的には約15%ポイントほど要支援に留まる割合が高いことが分かった。加えて、性別や年齢階級別などの個人属性別にも同様の比較を行ったところ、女性、64歳以下、65-74歳以下の各グループで予防給付受給者の要支援者割合が高いことが確認された。しかし、Ordered probitモデルによる分析では、予防給付が要介護状態の維持・改善に与える効果はほとんど確認されなかった。

A. 研究目的

本稿では、2003年4月から2009年10月における福井県下全17市町の介護給付費レセプトデータを用いて、2005年の介護保険

制度改革で導入された予防給付が、軽度の要介護者の要介護状態にどのような影響を与えたのかを検証する。

B. 研究方法

予防給付導入の前後でサンプルを分割して、各サンプルにおける要支援者の要介護度の推移を比較する。また、性別や年齢階級別などの個人属性別にも同様の比較を行う。さらに、Ordered probit モデルによって、予防給付の導入が要支援者の要介護状態の維持・改善に与える限界効果を算出して、それを検討する。

(倫理面への配慮)

個人情報保護のため、福井県国民健康保険連合会で個人番号に代わるランダムな番号を割り当ててもらい、研究者側は、個人を特定化することができないような措置をとっている。また、市町の個人情報保護審査会の承認と東京大学倫理審査委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

予防給付導入の前後でサンプルを分割し、各サンプルにおける要支援者の要介護度の推移を比較してみると、予防給付受給者の方が、長期的には約 15%ポイントほど要支援に留まる割合が高いことが分かった。加えて、性別や年齢階級別などの個人属性別にも同様の比較を行ったところ、女性、64 歳以下、65-74 歳以下の各グループで予防給付受給者の要支援者割合が高いことが確認された。

しかし、Ordered probit モデルによる分析では、予防給付が要介護状態の維持・改善に

与える効果はほとんど確認されなかった。

D. 考察

グラフによる比較において、予防給付が要介護状態を維持・改善させるという傾向が確認された一方で、Ordered probit モデルによる分析においてそれらが見受けられないという結果は一見矛盾しているようにも見える。このような結果が得られた要因には、同時期に変更された要介護認定基準の厳格化などの他の要因との識別が上手くできていない可能性や、要介護認定の経過期間による差などを十分に考慮していないことが考えられる。

E. 結論

分析の結果、一見すると予防給付の導入によって要支援者の要介護状態を維持・改善させるという効果があることを示唆する結果が得られたが、Ordered probit モデルによる分析においてその有意な効果が見受けられなかった。ただし、上で述べたように、分析方法にはまだ十分に改善の余地があるため、本研究の結果はまだ暫定的なものであると考えるべきである。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- ・「介護予防給付の導入が要支援者の要介護状態の変化に与えた影響」，日本経済学会（平成23年10月29日-30日，応募中）

H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

介護予防給付の導入が要支援者の要介護状態の変化に与えた影響[†]

湯田道生（中京大学経済学部，東京大学高齢社会総合研究機構）

鈴木 亘（学習院大学経済学部，東京大学高齢社会総合研究機構）

両角良子（富山大学経済学部，東京大学高齢社会総合研究機構）

岩本康志（東京大学大学院経済学研究科）

概要

介護保険制度の普及に伴って，要介護認定者はこの 10 年間で倍増しているが，中でも要介護度 1 以下の軽度の要介護認定者数の増加は特に著しい。その一方で，軽度の要介護者に対するサービスが，必ずしも彼らの要介護状態の改善につながっていないとも言われている。こうした指摘に対して，2005 年の介護保険改革では，それまでの「介護」を重視するシステムから，要介護状態が重度化しないような「予防」を重視するシステムへと転換が行われ，翌年度より特定高齢者を対象とした地域支援事業と要支援者を対象とした介護予防サービスの給付が始まった。

本稿では，2003 年 4 月から 2009 年 10 月における福井県下全 17 市町の介護給付費レセプトデータを用いて，2005 年の介護保険制度改革で導入された予防給付が，軽度の要介護者の要介護状態にどのような影響を与えたのかを検証している。

予防給付導入の前後で，単純に要支援者の要介護度の推移を比較してみると，予防給付受給者群の方が約 15%ポイントほど要支援者に留まる割合が高くなる。しかしながら，Ordered probit モデルによる実証分析の結果では，予防給付が要介護状態の維持・改善に与える効果はほとんど確認されなかった。それらの限界効果を推定してみても，全てにおいて有意な効果は確認されなかった。

キーワード 介護保険制度改革，介護予防給付，介護給付レセプトデータ

JEL Classification Number: I18

[†] 本研究は，厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））における研究成果の一部である。本稿の作成にあたって，梅澤慶子氏（東京大学）からは大変貴重なコメントを頂いた。記して感謝の意を表したい。

1. 序論

2000年4月に導入された介護保険制度の普及に伴って、要介護認定者はこの10年間で約2.2倍増加している。その中でも特に、要介護度1以下の軽度の要介護認定者数は2.4倍増加しており、その増加率が堅調に伸び続けていた2006年4月末時点までは、年平均17.1%の率で増加した。その一方で、そうした軽度者に対するサービスが、必ずしも彼らの要介護状態の改善につながっていないという指摘があったことから、2005年度の介護保険改革では、これまでの「介護」を重視するシステムから、要介護状態が重度化しないような「予防」を重視するシステムへの転換が行われた。具体的には、2006年度から、特定高齢者を対象とした地域支援事業や、要支援者を対象とした介護予防サービスの給付が始まった。

こうした介護予防への取り組みが導入されてすでに5年以上が経過しているにもかかわらず、その効果に関する定量的な分析はこれまでにほとんど行われていない。その希少な研究例が、井伊・大日(2002)、田近・菊池(2005)および介護予防継続的評価分析等検討会(2009)である。井伊・大日(2002)は、1999年と2000年に独自に実施した「公的介護保険に関する住民意識・実態把握のためのアンケート調査」を用いて、介護保険制度の導入前後において、高齢者の予防行動がどのように変わったのかを分析している。分析に用いるサンプルによって結果は異なるものの、介護保険の導入が高齢者の要介護度の変化に与える効果は限定的であるという結果が得られている。田近・菊池(2005)は、2000年4月から2003年10月の東京都杉並区における第1号被保険者の個票データを用いて、介護サービスの利用が要介護状態の維持・改善につながっているかどうかを検証している。しかしながら、ほとんど全てのサービスにおいて、介護サービスの利用が要介護状態の維持・改善に効果的であるという結果は得られていない。介護予防継続的評価分析等検討会(2009)は、2004年と2007年における継続的評価分析支援事業に参加している83市町村の介護給付費レセプトデータ等を用いて、介護予防サービスの費用対効果分析を行っている。その結果、予防給付の導入によって、要介護度が悪化する者は1000人中155人ほど減少しており、それにともなって介護費用も一人当たり年間で10万7000円ほど減少するという試算を報告している。

本稿では、様々な介護予防に対する取り組みの中でも、特に2005年の介護保険制度改革で導入された予防給付が、軽度の要介護者の要介護状態にどのような影響を与えたのかを検証している。その際に、上述の先行研究が抱えているいくつかの分析上の問題に対処している。例えば、井伊・大日(2002)は、介護保険が導入された2000年における年効果を介護保険の効果として分析を行っているが、短期間のデータを用いた評価を一般的な結果として解釈するには無理がある。なぜならば、予防接種などの一次的な予防行動でその後の健康への影響がほとんどブロックできるものとは異なって、介護予防は継続的に

行うことで、徐々にその効果が表れてくると考えられるためである。また、介護保険導入の効果と他の観察されない年効果との識別が十分でないため、介護保険以外の何らかの要素が要介護者の介護状態を悪化させている可能性を否定できない。田近・菊池(2005)は、長期間にわたる行政の個票データを用いているという点で、上記の課題を克服しているといえる。しかしながら、田近・菊池(2005)では、6か月おきの情報しか用いていないため、その間にどのようなサービス提供が行われて、それが結果として次期の要介護度に影響を与えたのかというプロセスが考慮されていない。すなわち、特定時点の情報のみを用いた分析では、介護サービスが要介護度に与える影響を正確に検証することができない可能性がある。また、介護予防継続的評価分析等検討会(2009)の分析は、介護費用と経時的な要介護度の変化そのものしか分析の対象としていないため、同時点に行われた他の政策や、他の環境変化(個人レベル・地域レベル)の影響もこれに含まれている可能性が非常に高い。つまり、予防給付の効果が正確に推計されている可能性は低い。

本稿の構成は以下のとおりである。次節では、本稿で用いるデータの概要を示し、要支援者の要介護度の推移をまとめる。3節では計量モデルについて説明する。4節では推定結果を報告する。5節は本稿のまとめである。

2. データ

本分析で用いるデータは、福井県下全17市町の介護給付費レセプトデータである。このデータには、2003年4月から2009年10月において、介護保険給付を受けた個人または要介護認定(更新も含む)を受けた個人71,369人(観測値数:2,750,921)の個人番号、保険者番号(市町村合併前時点)、性別、年齢(各月)、要介護度(各月)、資格取得年月、資格喪失年月、サービス種類コード(各月)、利用実日数(各月)、保険請求額(各月)、利用者負担額(各月)などが含まれている¹³。本分析では、予防給付の効果を正確に推定するために、元のサンプルから、2003年3月以前に要介護認定を受けた58,102人(観測値数:2,383,344)と、初回の要介護認定が要支援2以上である個人10,896人(観測値数:295,420)分、および2003年4月から2006年3月までに要介護認定を受けた個人の2006年4月以降のデータ、および資格取得年月と要介護状態区分コードに矛盾がある個人の計1,079人(観測値数:55,565)分のデータを除外している。つまり、分析に用いるサンプルサイズは、初回の要介護認定で要支援または要支援1と判定された1,292人(観測値数:16,592)である。

本節では、詳細な分析に先立って、予防給付の導入によって要支援者の要介護状態がど

¹³ ただし、福井市のみ生活保護者世帯が除かれている。

のように変化したのかを概観する。具体的には、上述の期間内に、初めて要介護認定を受けて要支援と判定された1,292人を二つのグループに分けて、それぞれの要支援者の経時的な推移を調べる¹⁴。グループAには、2003年4月から2006年3月までに要介護認定で要支援の判定を受けた人々、つまり介護給付の受給者982人が含まれ、グループBには2006年4月以降に要介護認定で要支援1の判定を受けた人々、つまり予防給付の受給者310人が含まれる。もし予防給付に要支援者の要介護状態の悪化を抑制する効果があれば、これら二つのグループの経時的な変化は明らかに異なるはずである。

図1(A)・(B)は、初回の要介護認定で要支援・要支援1と判定された者のその後の要介護度がどのように変化していくのかを示したものである。グループAは7か月目と15か月目に大きな減少があり、その後緩やかに減少していくが、グループBは7か月目に大きく減少した後は、緩やかに減少していくという違いがある。特定の時点におけるそれぞれの要支援（要支援1）者割合を比較してみると、認定1年後において、要支援・要支援1でとどまっている割合は、グループAで76.7%、グループBで60.4%となっており、予防給付受給者の要介護度の悪化が顕著に表れている。しかし、初回の要介護認定から2年が経過すると、その割合はグループAで36.1%、グループBで46.9%と大小関係が逆転する。2半年後の同割合は、グループAで30.0%、グループBで45.5%となっており、その差が拡大していく様子が確認できる。

<図1A>

<図1B>

図1で示されている割合のうち、要支援（要支援1）の割合だけに注目して比較したものが図2である。7-14か月目はやや介護給付の方が上回るが、15か月目以降は、グループAは減少し続ける一方で、グループBは19か月目に再度減少した後に、45%前後の水準を維持し続けている。

<図2>

また、図3は、図2で示した要支援者割合を、性別・年齢階級別¹⁵といった個人属性別に示したものである。性別では、女性では図2と概ね同じ傾向がみられ、特に15か月目以降の差が拡大している。一方で男性ではそのような差は見られずに、ともに割合が減少し続けている。このことは、男女差によって予防給付の効果や要介護度の悪化にかかる期間

¹⁴ 個人によって要介護認定を受けた年月が異なるため、経過月にしたがって個人数は次第に減少していく点には留意する必要がある。

¹⁵ 初回の要介護認定時の年齢に従って分類している。

が異なる可能性を示唆している。また、年齢階級別にこの割合を見ると、おおよその傾向は図2で観察されたものとほぼ同様であるが、特にグループBについては、年齢階級の上昇に伴って、19か月目以降の安定的な推移の水準が低下している様子が見受けられる。こうした年齢階級による違いは、年齢によっても予防給付の効果が異なる可能性を示唆している。

しかしながら、これらの図による比較は、グループ以外の属性を詳細にコントロールしていないという問題がある。すなわち、ここで示された予防給付の効果は、予防給付以外に何らかの要因によるものであるかもしれないし、同時期に変更された要介護認定基準の厳格化が反映されているだけなのかもしれない。こうした記述統計的な集計では、これらを識別するのが困難であるため、次節では計量経済分析による検証を行う。

<図 3A>

<図 3B>

<図 3C>

<図 3D>

<図 3E>

<図 3F>

3. 計量モデル

介護予防給付の導入が、要支援者の要介護状態に与える影響を検証するために、本稿では以下の式を推定する。

$$y_{it}^* = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \text{prevention}_{it} + \sum_{j=1}^J \beta_{j,it} \cdot x_{j,it} + u_{it} \quad (1)$$

ただし、

$$y_{it} = 0 \quad \text{if } y_{it}^* \leq 0$$

$$y_{it} = m \quad \text{if } \mu_{m-1} < y_{it}^* < \mu_m \quad \text{for } m = 1 \text{ to } 5$$