

(4) 訪問入浴

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 3627.3 単位、2 回目で 4917.5 単位、3 回目で 4879.0 単位、4 回目で 4680.7 単位、となっていた。

一方、「認知症」では、「認知症」では、初回では、3804.1 単位、2 回目では、4922.0 単位、3 回目では、4750.0 単位、4 回目では、6916.7 単位となっていた。両群とも同様に初回から 2 回と増加し、3 回目減少していたが、「認知症」では、3 回目から 4 回目にかけて、平均値が急激に高くなっていたが認知症なし群では減少していた。

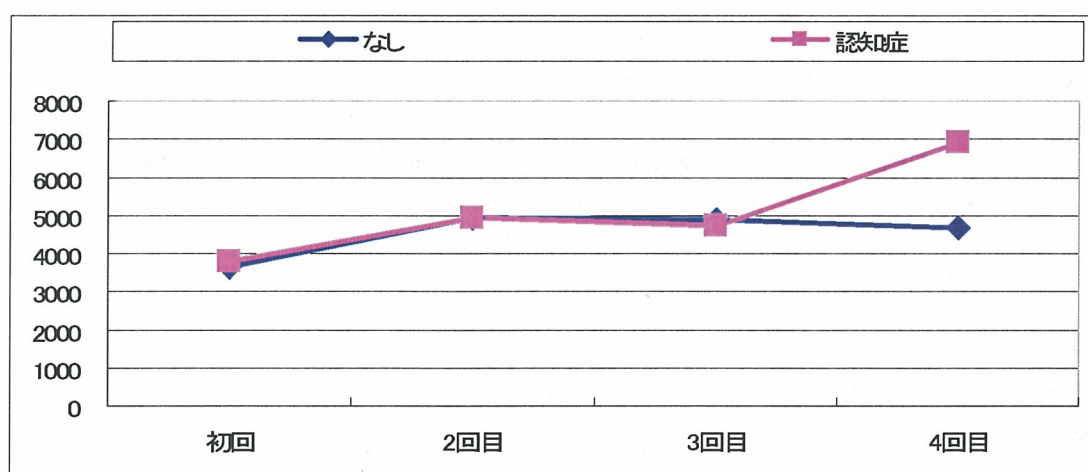


図 418 訪問入浴の変遷

(5) 訪問看護

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 3483.8 単位、2 回目で 3933.9 単位、3 回目で 3501.5 単位、4 回目で 3561.6 単位、となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、3248.8 単位、2 回目では、2822.6 単位、3 回目では、3638.4 単位、4 回目では、3710.0 単位となっていた。

初回から 2 回目までは、「なし」に比べて「認知症」の平均値は低かったが、3 回目から 4 回目は、逆に「認知症」が「なし」よりも平均値が高くなっていた。

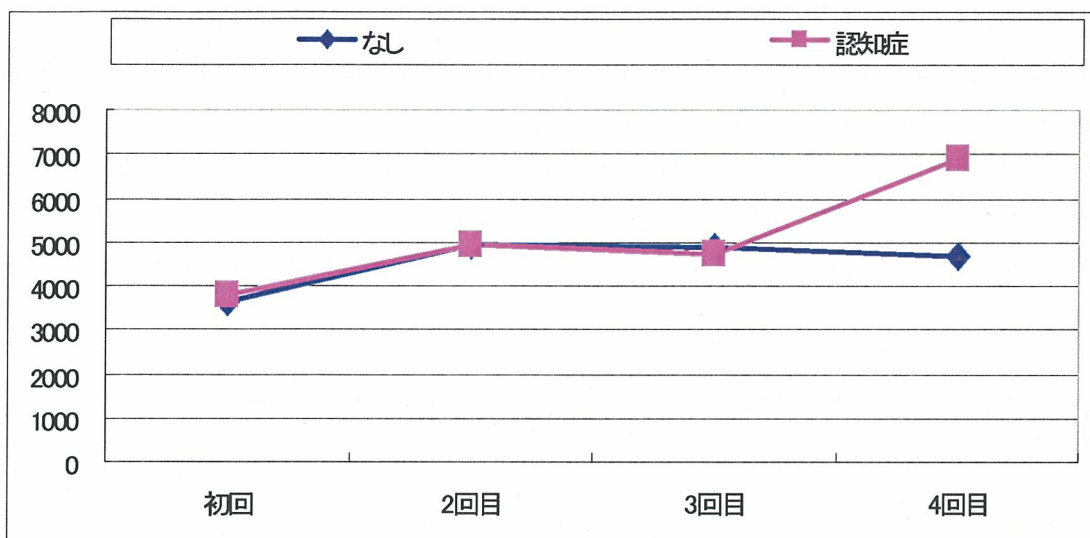


図 419 訪問看護の変遷

(6) 訪問リハ

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 2071.7 単位、2 回目で 2126.7 単位、3 回目で 2414.6 単位、4 回目で 2256.4 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、1650.0 単位、2 回目では、1512.5 単位、3 回目では、2062.5 単位、4 回目では、1728.6 単位となっていた。

どの認定時においても、「認知症」に比べて、「なし」群の利用単位が高かった。

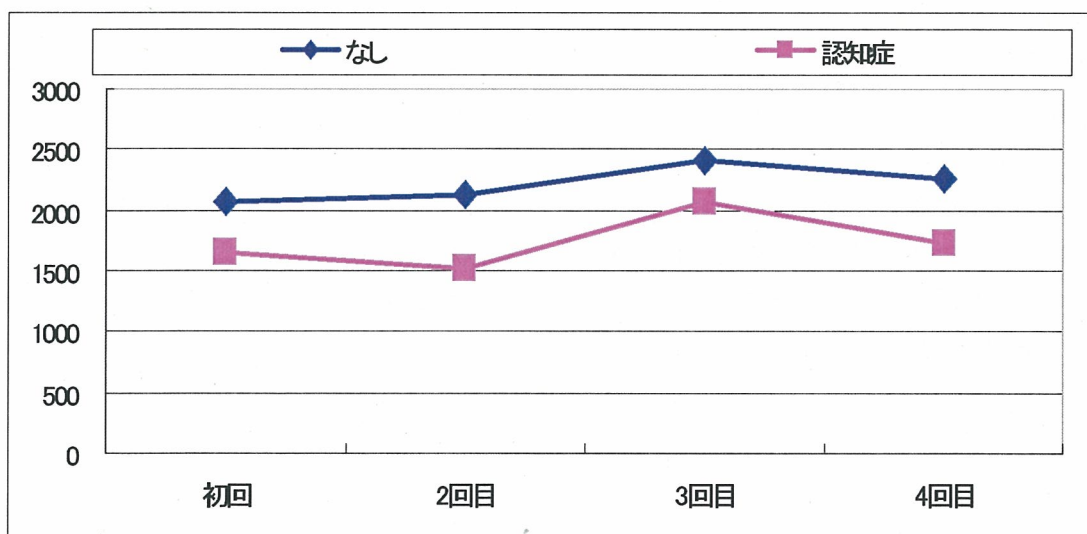


図 420 訪問リハの変遷

(7) 通所介護

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 3033.2 単位、2 回目で 3568.1 単位、3 回目で 3901.2 単位、4 回目で 4211.9 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、3909.1 単位、2 回目では、5118.6 単位、3 回目では、5650.1 単位、4 回目では、5974.3 単位となっていた。

どの認定時においても、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

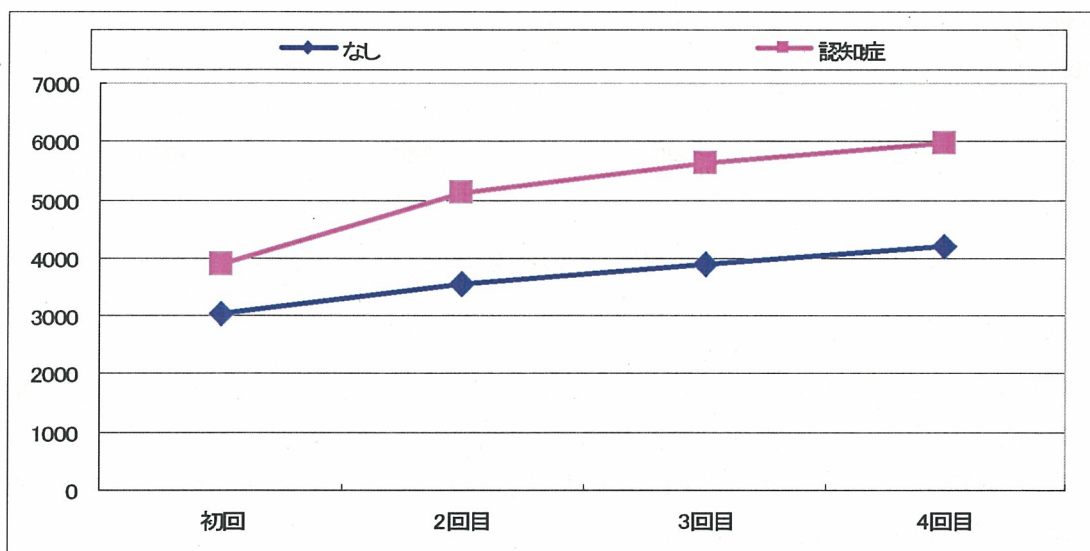


図 421 通所介護の変遷

(8) 通所リハ

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 4637.1 単位、2 回目で 5195.3 単位、3 回目で 5338.6 単位、4 回目で 5497.0 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、5034.8 単位、2 回目では、6716.1 単位、3 回目では、6834.3 単位、4 回目では、7143.9 単位となっていた。

「通所リハ」も「通所介護」と同様に、どの認定時においても、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

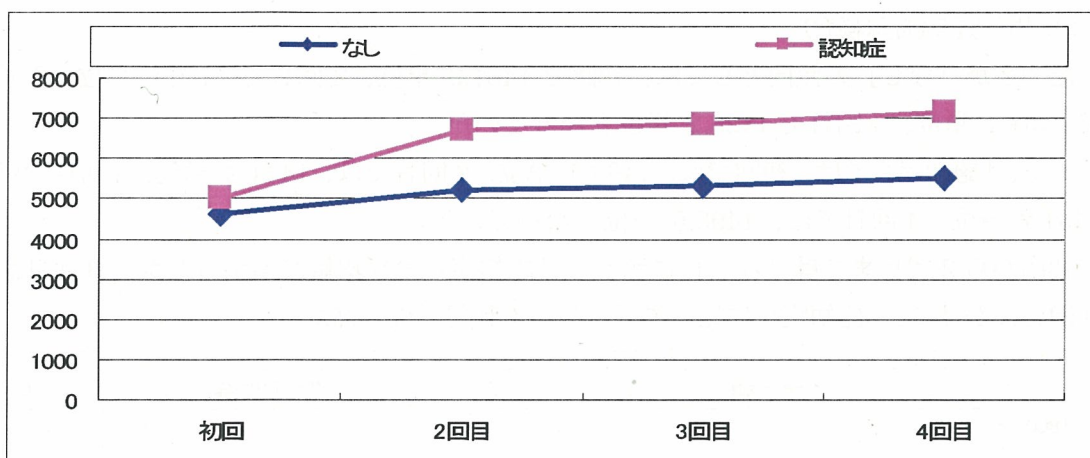


図 422 通所リハの変遷

(9) 用具貸与(車いす)

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 1080.8 単位、2 回目で 1158.1 単位、3 回目で 1181.0 単位、4 回目で 1235.5 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、753.0 単位、2 回目では、904.4 単位、3 回目では、846.3 単位、4 回目では、855.4 単位となっていた。

どの認定時においても、「認知症」に比べて「なし」の利用単位が高かった。

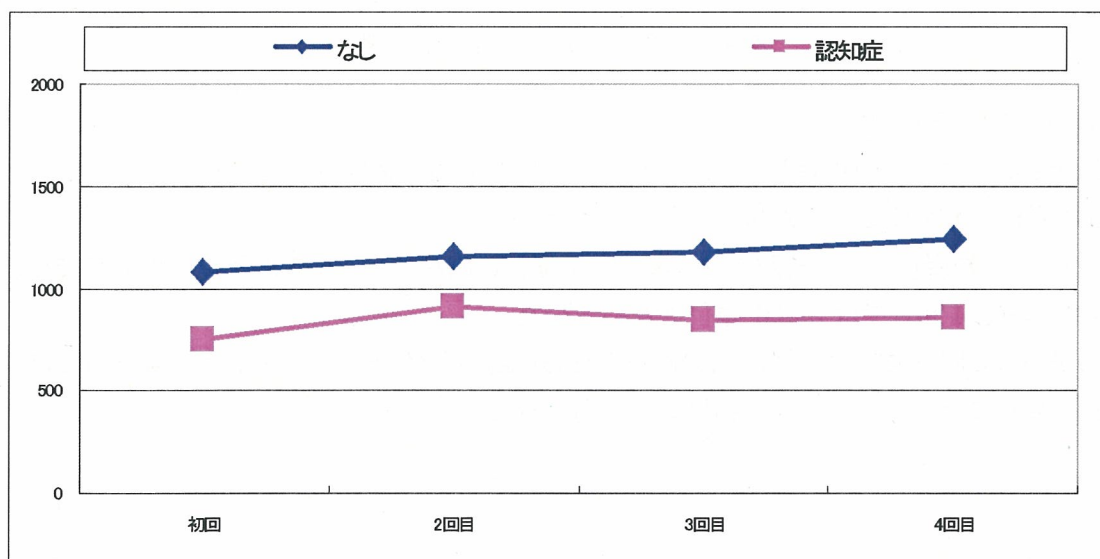


図 423 用具貸与(車いす)の変遷

(10) 用具貸与(特殊寝台)

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 1401.9 単位、2 回目で 1446.6 単位、3 回目で 1431.1 単位、4 回目で 1428.2 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、1463.4 単位、2 回目では、1441.2 単位、3 回目では、1461.2 単位、4 回目では、1493.5 単位となっていた。

初回から 2 回目までは「なし」に比べて「認知症」の平均値が高かったが、3 回目から 4 回目にかけて、「認知症」に比べて「なし」の利用単位が高かった。

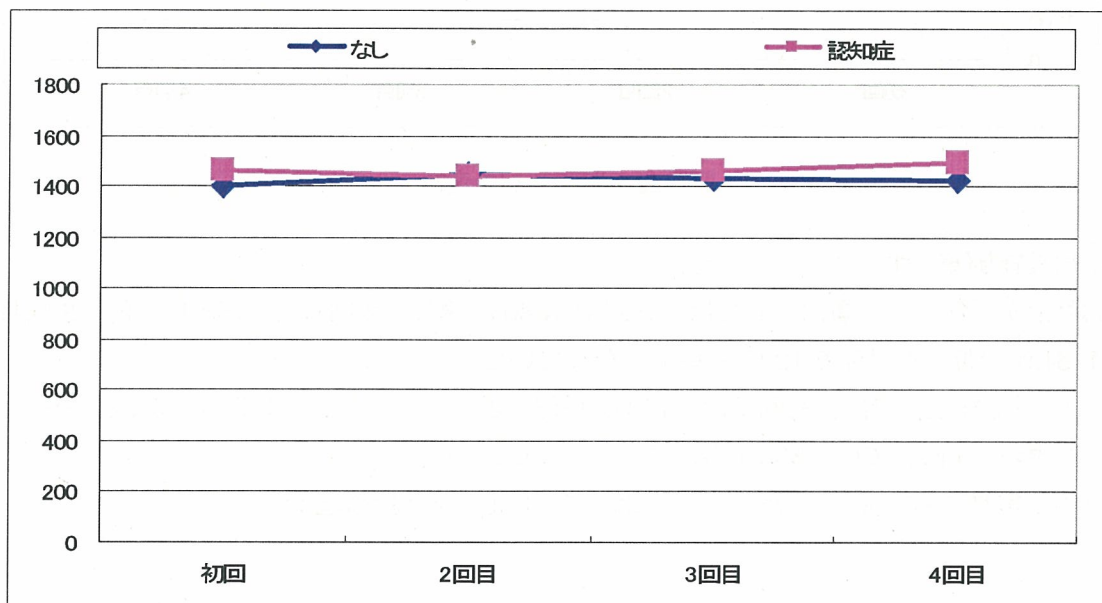


図 424 用具貸与(特殊寝台)の変遷

(11) 用具貸与(その他)

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 391.1 単位、2 回目で 457.6 単位、3 回目で 425.8 単位、4 回目で 448.2 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、590.7 単位、2 回目では、575.2 単位、3 回目では、441.2 単位、4 回目では 398.6 単位となっていた。

初回から 3 回目までは「なし」に比べて「認知症」の平均値が高かったが、4 回目では、「認知症」に比べて「なし」の利用単位が高かった。

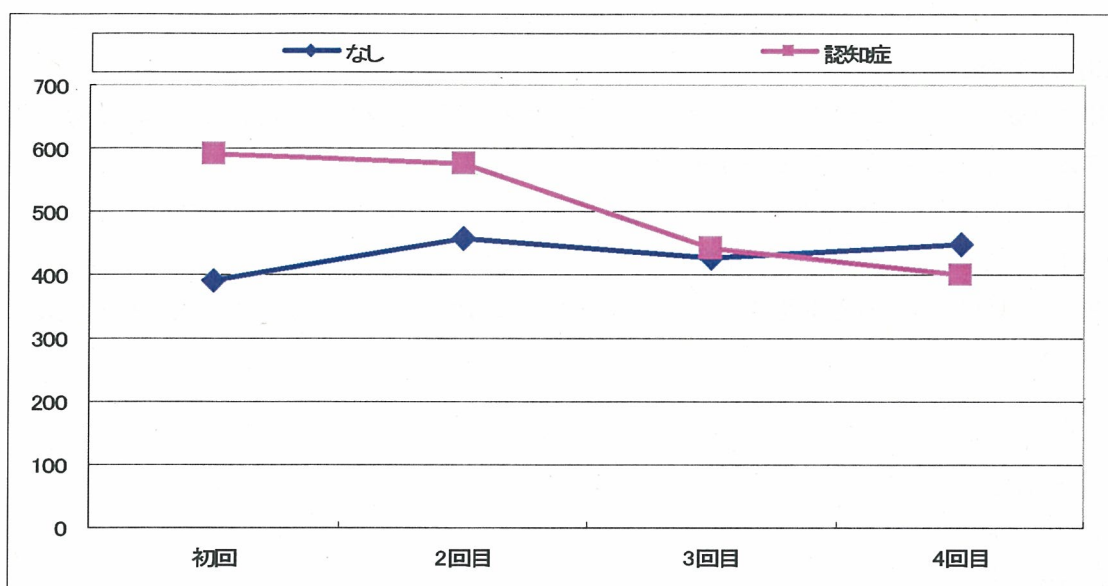


図 425 用具貸与(その他)の変遷

(12) 短期生活

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 7361.2 単位、2 回目で 7030.8 単位、3 回目で 6505.5 単位、4 回目で 7113.2 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、7172.6 単位、2 回目では、5120.2 単位、3 回目では、7673.0 単位、4 回目では、7194.3 単位となっていた。

初回から 2 回目までは「認知症」に比べて「なし」の平均値が高かったが、3 回目と 4 回目は、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

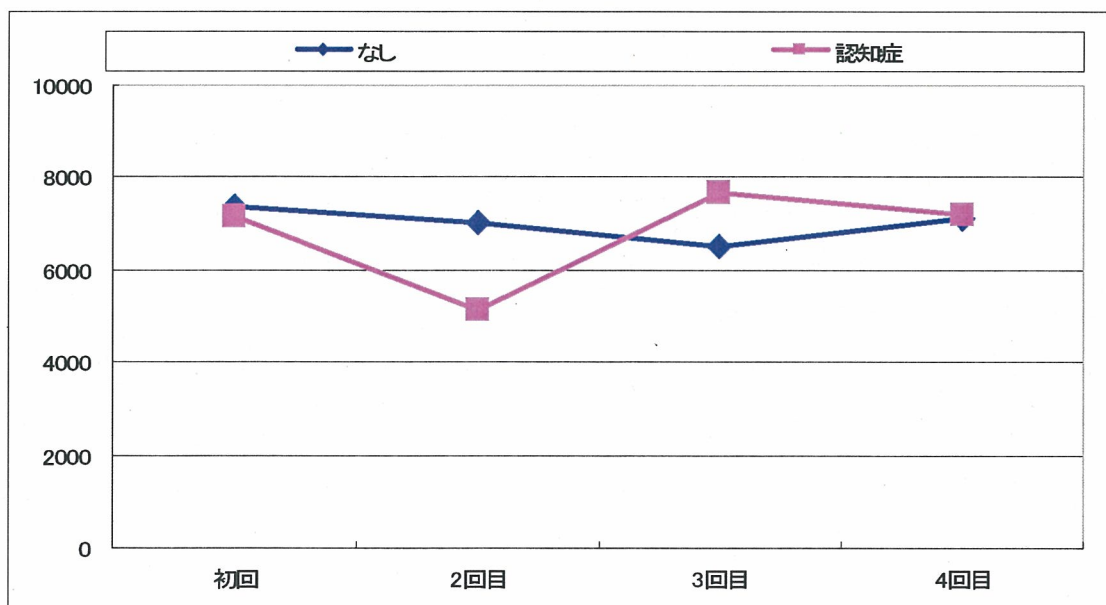


図 426 短期生活の変遷

(13) 短期保健

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 5432.1 単位、2 回目で 6334.1 単位、3 回目で 7375.0 単位、4 回目で 6989.4 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、7099.1 単位、2 回目では、6222.0 単位、3 回目では、8008.5 単位、4 回目では、7723.7 単位となっていた。

2 回目以外は、どの認定時においても、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

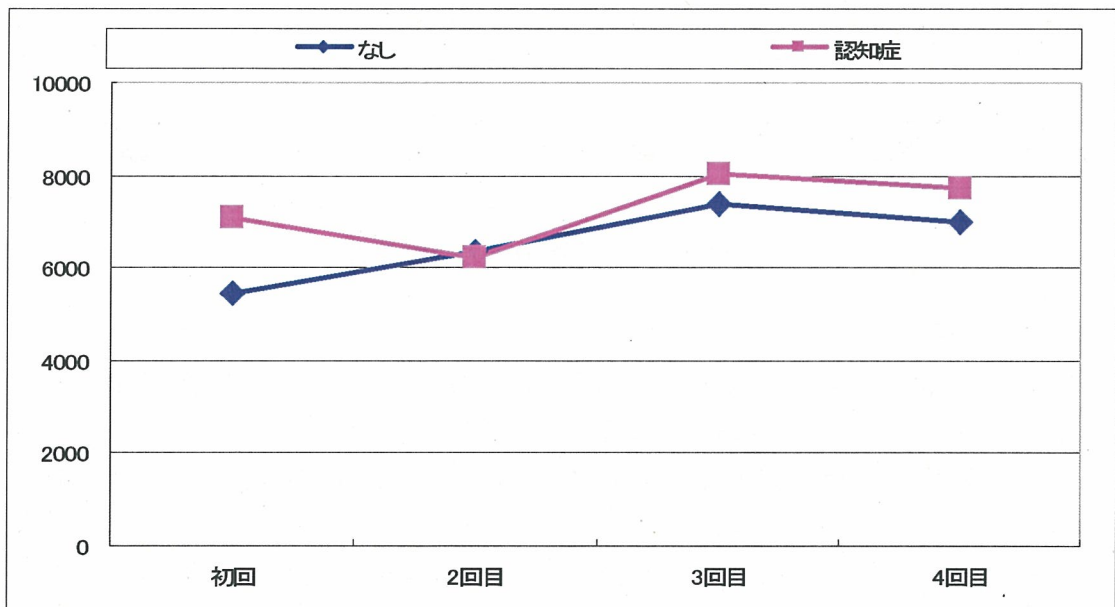


図 427 短期保健の変遷

(14) 短期医療

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 3641.4 単位、2 回目で 6718.5 単位、3 回目で 9581.3 単位、4 回目で 8772.0 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、3067.0 単位、2 回目では、1083.0 単位、3 回目では、11306.0 単位、4 回目では、9030.4 単位となっていた。

初回から 2 回目までは「認知症」に比べて「なし」の利用単位が高かったが、3 回目から 4 回目にかけて、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

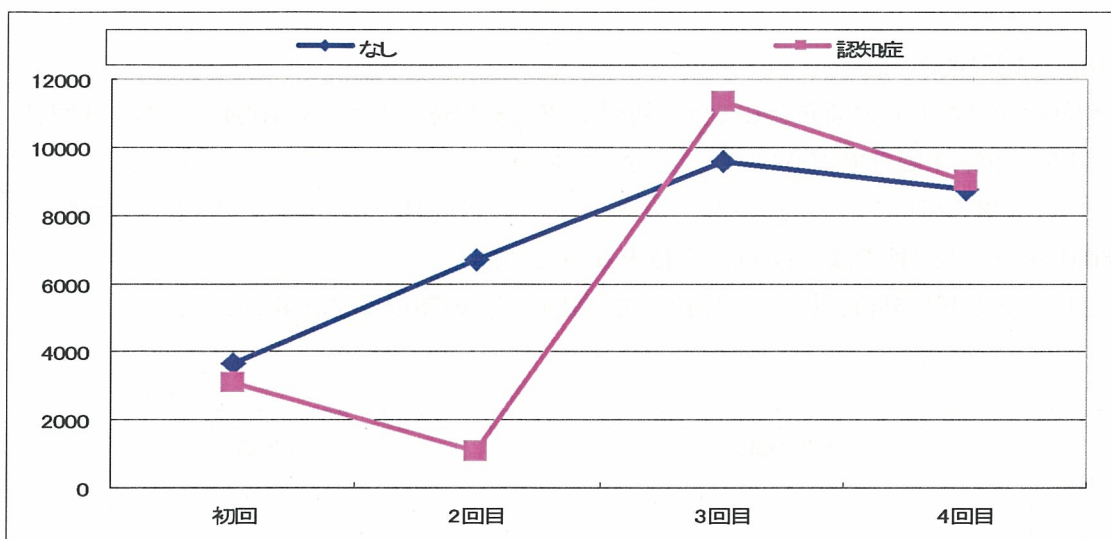


図 428 短期医療の変遷

(15) 療養管理（医師・歯科医師）

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 728.4 単位、2 回目で 766.3 単位、3 回目で 749.8 単位、4 回目で 749.7 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、789.3 単位、2 回目では、733.0 単位、3 回目では、789.5 単位、4 回目では、780.4 単位となっていた。

2 回目以外は、どの認定時においても、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

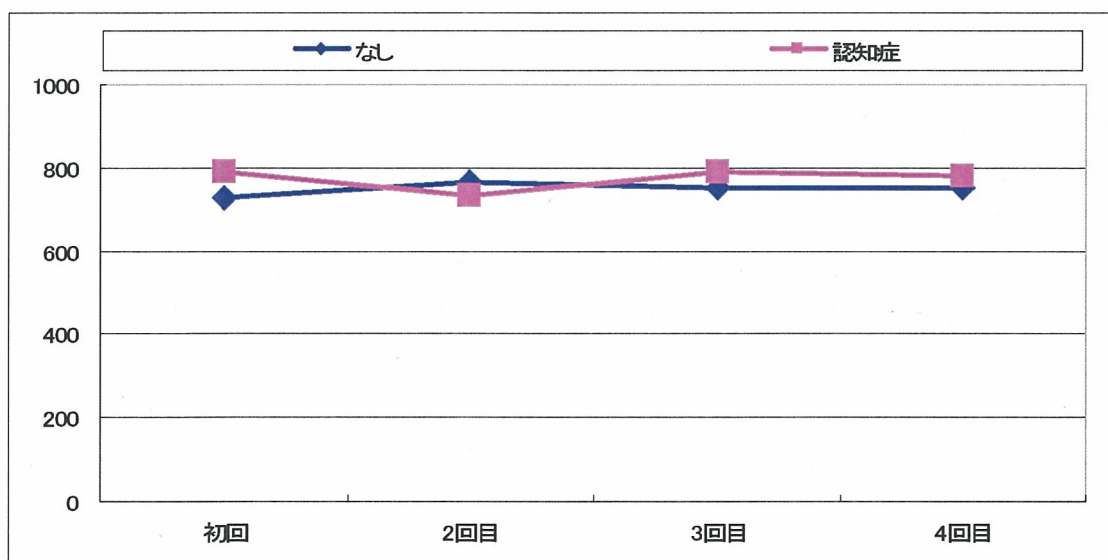


図 429 療養管理（医師・歯科医師）の変遷

(16) 療養管理(その他)

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 952.8 単位、2 回目で 1004.9 単位、3 回目で 1046.5 単位、4 回目で 1006.6 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、1100.0 単位、2 回目では、916.7 単位、3 回目では、980.0 単位、4 回目では、1100.0 単位となっていた。

2 回目 3 回目以外は、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

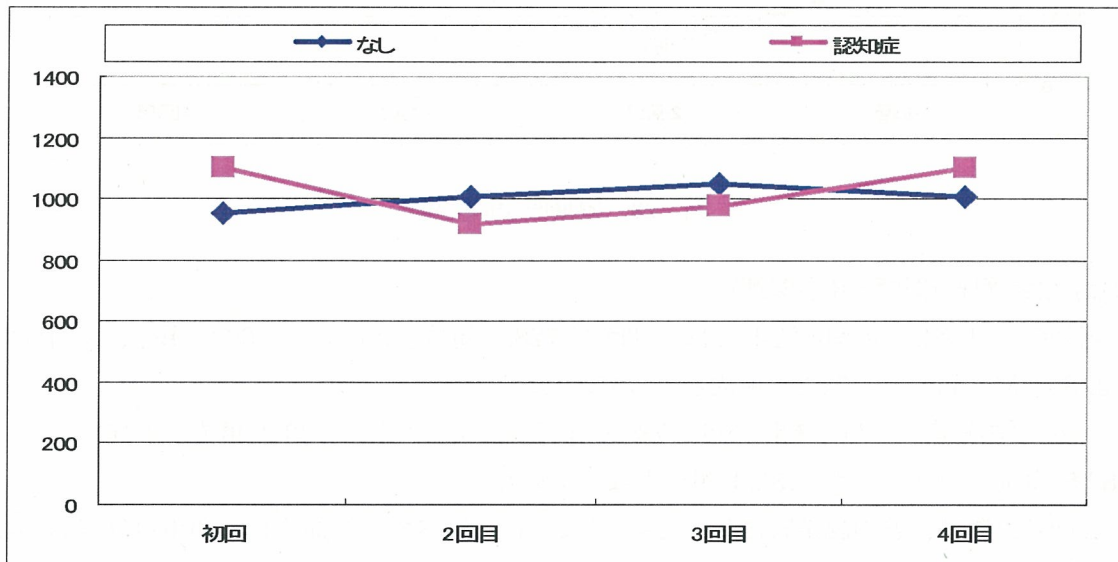


図 430 療養管理(その他)の変遷

(17) 認知症対応

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 19484.0 単位、2 回目で 24969.3 単位、3 回目で 22320.5 単位、4 回目で 21696.6 単位、となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、18202.5 単位、2 回目では、19538.8 単位、3 回目では、23161.6 単位、4 回目では、23959.0 単位となっていた。

初回から 2 回目までは「認知症」に比べて「なし」の平均値が高かったが、3 回目から 4 回目にかけて、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。「認知症」は初回から 4 回目にかけて増加していた。

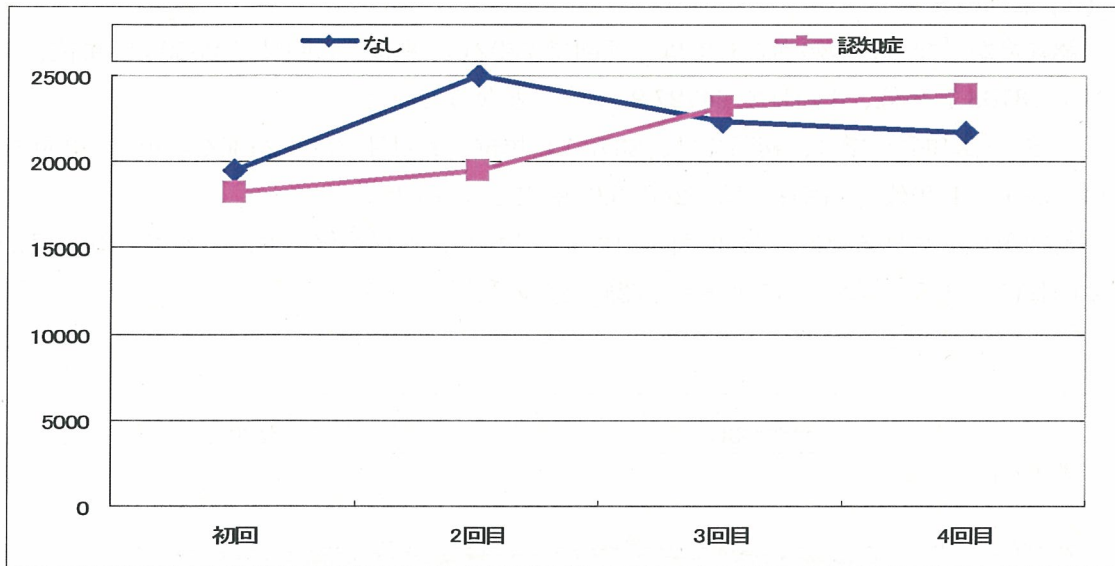


図 431 認知症対応の変遷

(18) 特定施設

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 12036.2 単位、2 回目で 14090.6 単位、3 回目で 14159.3 単位、4 回目で 15464.7 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、16470.0 単位、2 回目では、15501.0 単位、3 回目では、15377.6 単位、4 回目では、15224.0 単位となっていた。初回から 3 回目までは「なし」に比べて、「認知症」の利用単位が高かった。

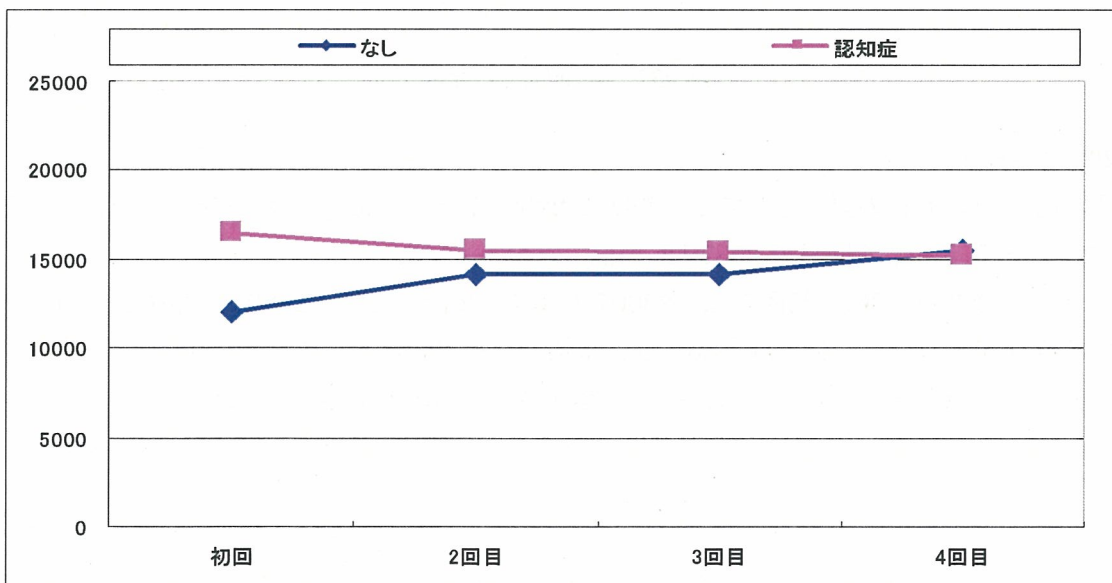


図 432 特定施設の変遷

(19) 福祉施設

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 23921.5 単位、2 回目で 25094.6 単位、3 回目で 23708.7 単位、4 回目で 24727.9 単位、となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、23730.1 単位、2 回目では、24304.4 単位、3 回目では、24542.4 単位、4 回目では、24645.0 単位となっていた。

初回から 2 回目までは「認知症」に比べて「なし」の平均値が高かったが、3 回目から 4 回目にかけて、「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

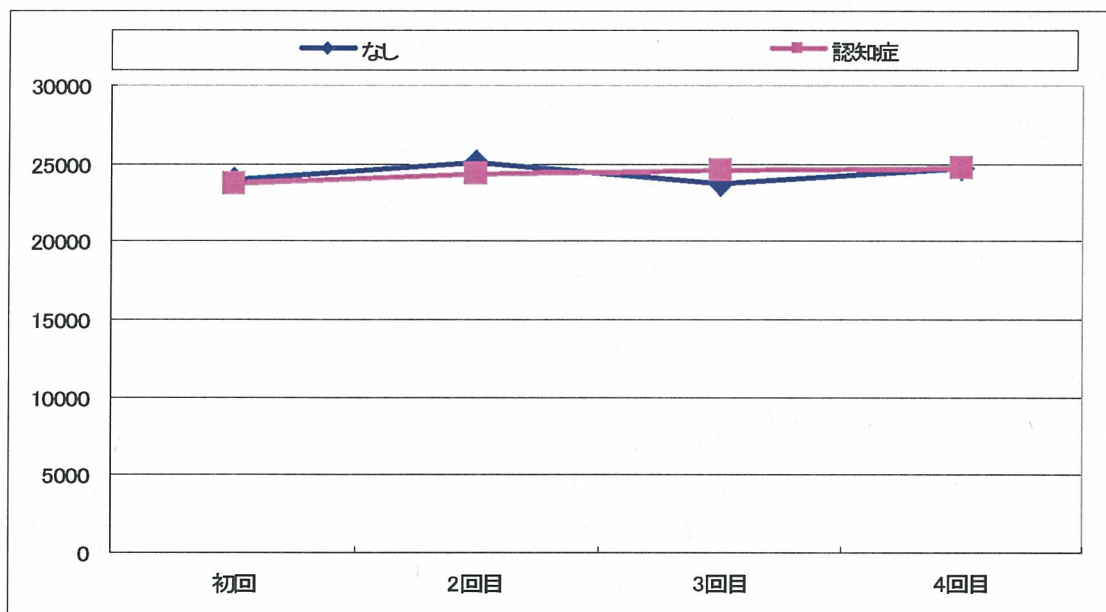


図 433 福祉施設の変遷

(20) 保健施設

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 22527.7 単位、2 回目で 24091.2 単位、3 回目で 24285.5 単位、4 回目で 25370.2 単位、となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、23007.8 単位、2 回目では、26802.0 単位、3 回目では、25631.5 単位、4 回目では、26201.2 単位となっていた。

初回から 4 回目まで「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

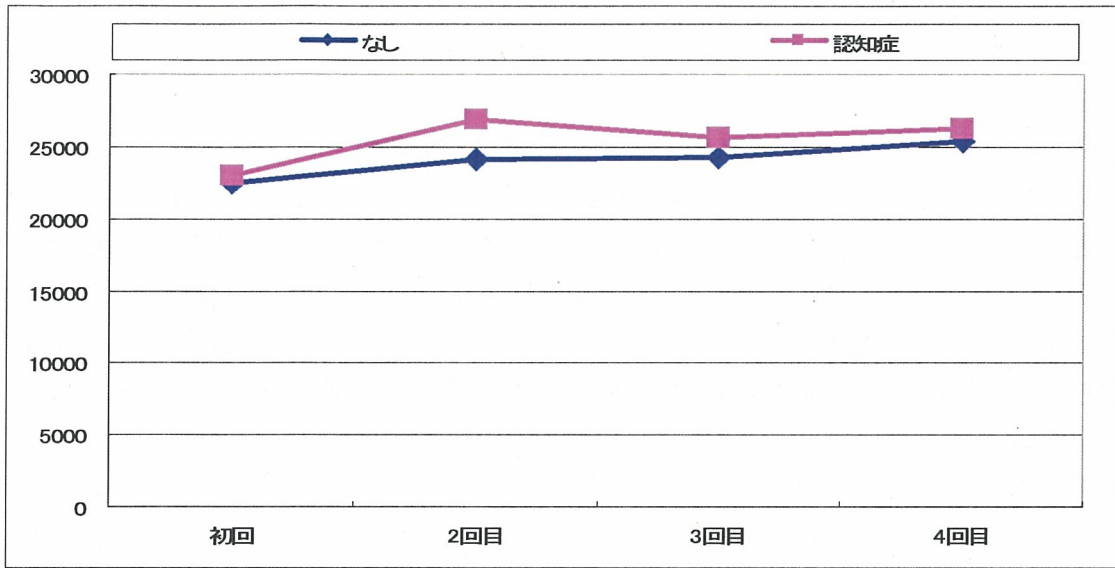


図 434 保健施設の変遷

(21) 療養施設

認知症が「なし」の傾向としては、初回で 29440.0 単位、2 回目で 33645.9 単位、3 回目で 30847.5 単位、4 回目で 32571.9 単位となっていた。

一方、「認知症」では、初回では、28878.8 単位、2 回目では、31036.9 単位、3 回目では、30436.8 単位、4 回目では、30556.5 単位となっていた。

初回から 4 回目まで「なし」に比べて「認知症」の利用単位が高かった。

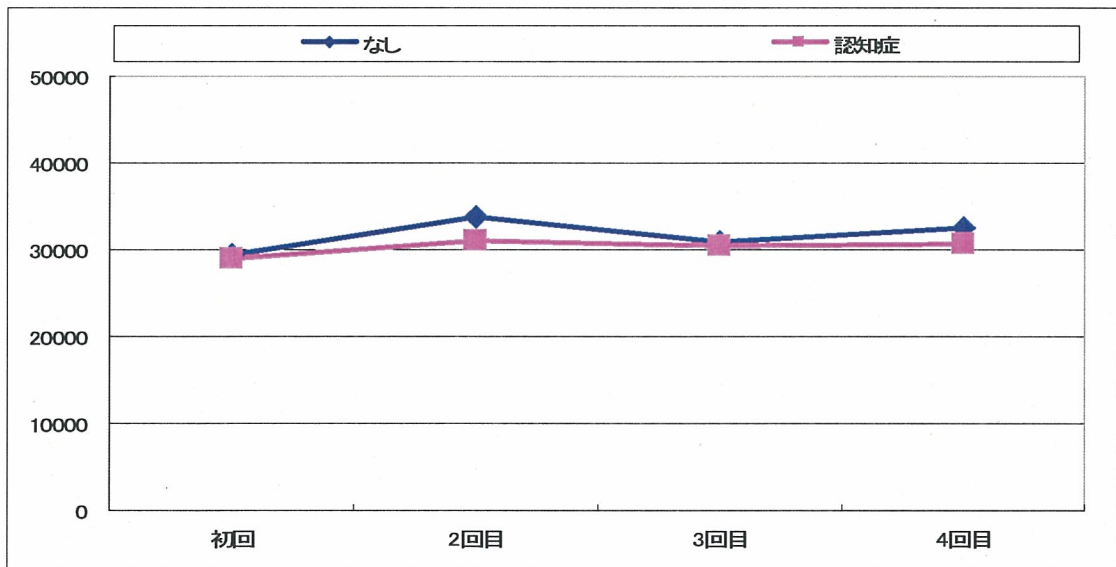


図 435 療養施設の変遷

第13章 健康状態別余命の手法を利用した介護保険データの分析

1. 生命表を用いた介護保険データ分析の意義とこれまでの経緯

平成12年4月に施行された介護保険制度も5年が経過し、平成18年度4月から制度が見直された。見直しの基本的視点として、1) 制度の「持続可能性」の観点から給付の効率化・重点化の促進、2) 「明るく活力ある超高齢社会」の観点から要介護状態の予防・改善を重視した「予防重視型システム」への転換、3) 社会保障の統合化の観点から介護、年金、医療等の「各制度間の機能分担」を明確化し、相互の調整を進めることの3点があげられていた¹⁾。

昨年度は、これらの点を念頭に、平成12年4月から平成15年3月までの全国の介護保険データと、人口学における基本的データ分析ツールである生命表の手法を用い、制度評価の可能性を検討した。分析に制約はあったが、介護保険の平均利用期間を性年齢別および介護レベル別に推計することができた。

今年度は研究を一步進め、介護保険の平均利用期間だけの指標ではなく、介護保険制度で提供されるサービスのデータと健康状態別余命の概念を用いて制度評価の可能性を検討する。

本章では「介護サービスと類型化された要介護状態像との相互関連に関する研究」の基礎として介護保険データの分析をし、データの有用性とその課題に関して考察し、制度評価が可能な指標の可能性を探った。

そこで介護保険制度が施行され、給付データが利用可能な平成13年4月から平成15年3月まで要介護認定を受けた全国の65歳以上の高齢者を対象に毎月の要介護度および給付のデータをもとに人口学の分析ツールである生命表の手法と健康状態別余命の概念を応用し、介護保険利用者の性別平均利用期間、性・介護サービス別平均利用期間およびその割合を推計した。なお、計算の結果はあくまでも、用いられたデータが観測された期間におけるパターンが継続するものと仮定した。

2. 分析したデータとその方法

全国の全介護保険データ約142万件のうち65歳以上の第1号被保険者である約116万件を用いて分析を行った。全国の認定データと給付データから被保険者番号付で双方のデータが存在する保険者のデータを抽出した。抽出した期間は、給付データの存在する平成13年4月から平成15年3月までの24ヶ月とし、使用したデータの項目は各月の要介護度、被保険者区分、年齢、性別および給付データから利用している介護サービスの種類である。

ただし、昨年度の報告書でも触れているが現在の介護保険データには死亡のデータや、入院、転出などの移動の情報がない。これらのデータがないことによる分析への影響は非常に大きいと考えられた。

介護保険制度の平均利用期間については、昨年度と同様に生命表の手法を用い推計した。また、特定介護サービスの平均利用期間は健康状態別余命の概念とサリバン法を用いて推計を行った。

生命表の計算のベースとなる死亡率（本研究においては移動率）の計算には Saito & Crimmins²⁾ が開発した手法および、齋藤³⁾ の推計方法を利用した。つまり、移動率の計算に必要な、研究対象事象の発生件数と、生命表における定常人口に当たる、対象事象が起こる可能性のあった露出時間を各月ごとに割り当て、月ベースのプールデータを作成する。表 1 と 2 に簡単な例を表す。表 1 の I D 1 のデータから表 2 のようなプールデータを作成する。このプールデータを性・年齢別に露出時間を合計し、研究対象事象の発生件数で割ることにより、移動率が計算される。

本研究における移動率は、介護保険利用開始および特定の介護レベルでの介護保険利用開始から死亡や入院等の理由による介護保険利用停止への移動である。ここで、留意する点は、介護保険の利用停止が健康状態の回復によるものも含まれている点である。

生命表の計算方法に関して、ここでは詳しく述べないが、山口他⁴⁾ による『生命表研究』などを参照していただきたい。

表 285 介護保険データの例

			各月の要介護度					
I	性	年	4	5	6	7	8	9
D	別	齢	月	月	月	月	月	月
1	男	74	21	21	21	22	22	22
2	男	81	23	23	23	23	23	23
3	女	68	11	11	11	11	11	11
4	男	90	24	24	25	25	25	25
.
.

表 286 プールデータの例

I D	性別	年齢	要介護度	露出時間
1	男	74	21	1ヶ月
1	男	74	21	1ヶ月
1	男	74	21	1ヶ月
1	男	74	22	1ヶ月
1	男	74	22	1ヶ月

1	男	74	22	1ヶ月
2	男	81	23	1ヶ月
・	・	・	・	・
・	・	・	・	・

特定介護サービスの平均利用期間の推計は前述のように健康状態別余命の推計方法の一つであるサリバン法を用いて推計する。例えば、介護保険平均利用期間中に訪問介護を受ける期間や施設を利用する期間を推計することが可能である。健康状態別余命を推計する場合、サリバン法に必要なデータは性・年齢別罹患率や日常生活動作能力等をもとにした性・年齢別要介護率などがよく用いられる。

当研究においては、要介護率等の代わりに介護保険による介護サービスを受けている高齢者における特定のサービスを受けている高齢者の割合を用い、特定介護サービスの平均利用期間を推計している。ただし、移動率の推計と同様に、月ごとのデータをもとに一年あたりの割合を計算している。つまり、ある月の介護サービスを受けている高齢者の数と、特定の介護サービス、例えば訪問介護サービスを受けている高齢者の数はデータから計算できる。それぞれを性・年齢別に足し上げ、割合を計算すれば性・年齢別の割合の推計が可能である。この割合を生命表の定常人口（ L_x ）にかけることで、定常人口を特定の介護サービスを利用している高齢者と利用していない高齢者に分けることができる。得られた定常人口をもとに健康状態別余命を計算する。

一般的な健康状態別余命の計算の場合、定常人口を健康状態で分割するが、健康状態のカテゴリーは通常互いに相容れないカテゴリーが選択される。しかし、介護サービス別平均利用期間への応用の場合は、介護保険利用者が複数の介護サービスを利用できることから、結果の解釈に注意を要する。健康状態別余命に関する詳細は齋藤の『健康状態別余命』⁶⁾などを参照していただきたい。

上述された手順を踏まえて、まず、介護保険利用開始時における介護レベルを考慮しない介護保険利用開始からの介護保険平均利用期間の推計を行った。

ここで留意すべき点は、データに死亡や入院、および健康状態回復による介護保険利用停止といった移動を示す情報が含まれていないため、介護保険利用停止がどのような理由によるものか判断できないことである。ただし、介護保険の利用がいったん途切れてもデータの観測期間に再度利用が再開された場合や、複数回再利用があった場合などはすべての利用期間が推計に反映された。

介護保険利用開始からの平均利用期間を推計するため、データは平成13年4月から平成15年3月まで利用可能であるが、平成13年4月時点で既に介護保険を利用している高齢者は分析から削除した。これは、すべてのデータを用いた場合、4月以前から介護サービスを利用していた高齢者が含まれることになった。これらの高齢者がいつから介護が必要に

なったかは不明であり、統計的にはレフトセンサーの問題を含んでいた。

したがって、すべての推計において平成 13 年 5 月からのデータを用いている。平成 13 年 4 月から介護保険利用が始まった高齢者の特定も可能ではあるが、データ処理上、平成 13 年 5 月以降の介護保険利用者のデータを用いた。

また、制度評価の可能性を検討するという目的のために、特定の介護サービスに関してのみ推計を行っている。すなわち、訪問介護サービス（身体、身体・家事、家事のすべて）、通所介護サービス、および施設介護サービス（特定施設、福祉施設、保健施設、および療養施設のすべて）に限定して推計を行った。訪問介護サービスに関しては、身体と家事を正確に分離することができないため、身体と家事の両方を一つのグループとして計算した。

次に、介護保険の平均利用期間の推計を要支援、要介護 1、および要介護 3 の状態から行った。また、これらの状態から介護保険の平均利用期間を推計した。さらに、それぞれの介護レベルから、上述した特定の介護サービスの平均利用期間を推計した。

倫理面への配慮については、利用したデータは非常に私的なデータではあるが、使用したデータ項目には個人情報に当たる、個人の氏名、住所、電話番号などは一切含まれていなかった。

3. 介護保険利用開始年齢からの平均利用期間の推計

性・年齢別に推計した介護保険利用停止率を性別に分析した結果を図 1 および図 2 に示した。参考値として、2001 年の生命表から死亡率の値を図に示した。

男女とも 1 号被保険者の介護保険利用開始年齢付近における利用停止率は低かったが、年齢が高くなるにつれて、死亡率との差が減少した。これは、高齢になればなるほど介護サービスの利用停止が死亡率によるものが多くなることを示していると考えられた。

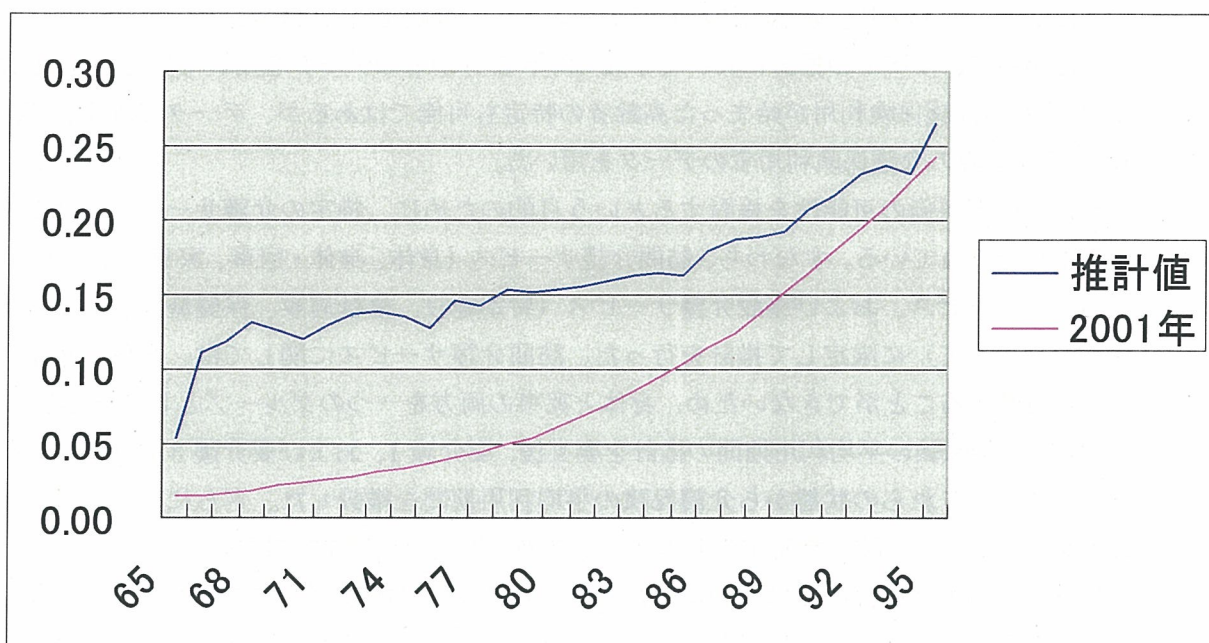


図 436 年齢別介護保険利用停止率の推計値と 2001 年における死亡率：男

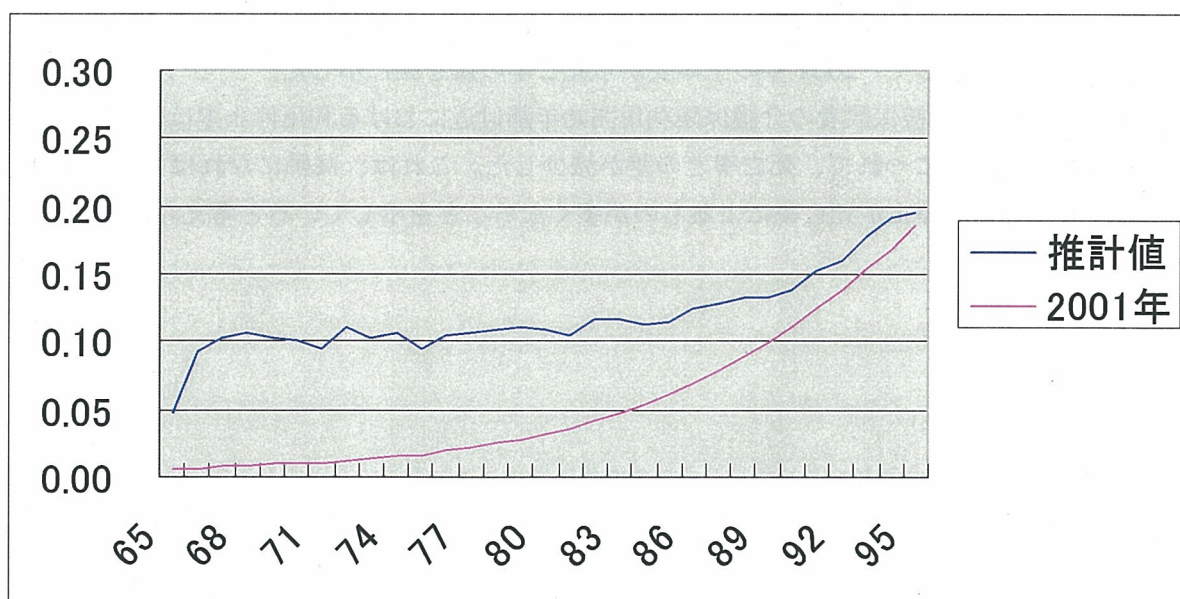


図 437 年齢別介護保険利用停止率の推計値と 2001 年における死亡率：女

また、65 歳から 66 歳にかけての利用停止率は低かったが推計値は比較的安定していたため推計された介護保険制度利用停止率をそのまま用い、性別による平均利用期間を計算し、表 3 にまとめた。介護保険制度の利用を 65 歳で始めた場合、男性は平均で 7.6 年、女性は

9.4年間介護保険を利用することになった。この間の要介護度の変化などは考慮に入れておらず、単純に介護保険を利用する期間と考えられた。また、利用の停止は、介護の必要がなくなった場合、死亡、入院、転出などによるものであった。

表 287 性別による介護保険利用開始からの平均利用期間（単位：年）

年齢	男性	女性
65	7.6	9.4
70	6.6	8.5
75	5.9	8.0
80	5.3	7.2
85	4.6	6.2

次に、要介護レベルに依存しない介護サービス別・性・年齢別利用割合の推計値を図3に示した。

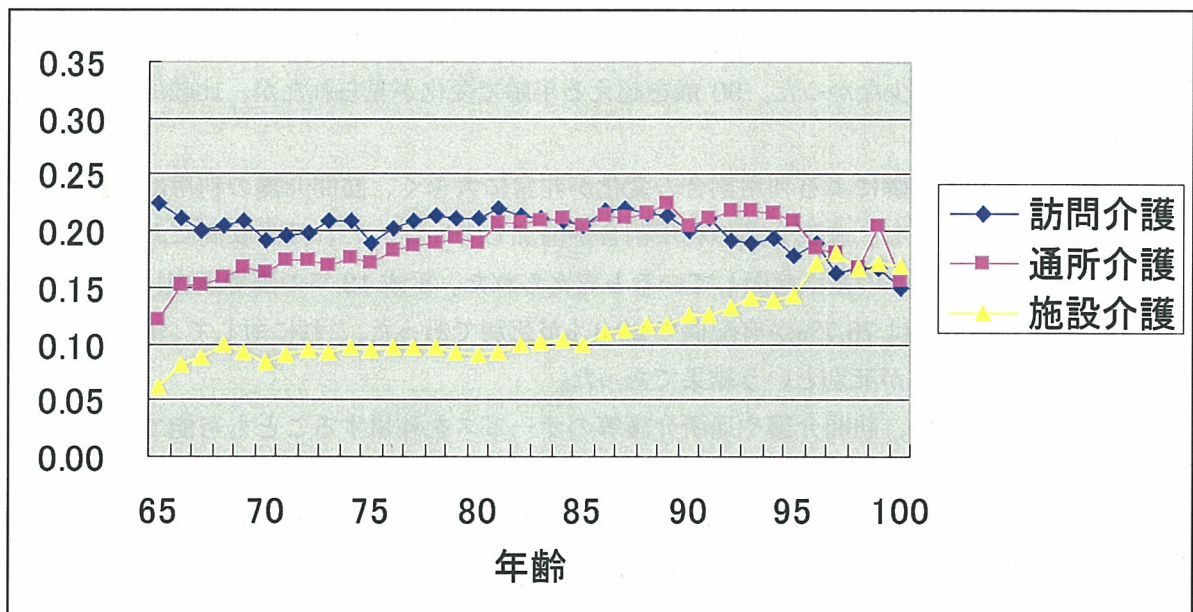


図 438 介護サービス別利用割合：男

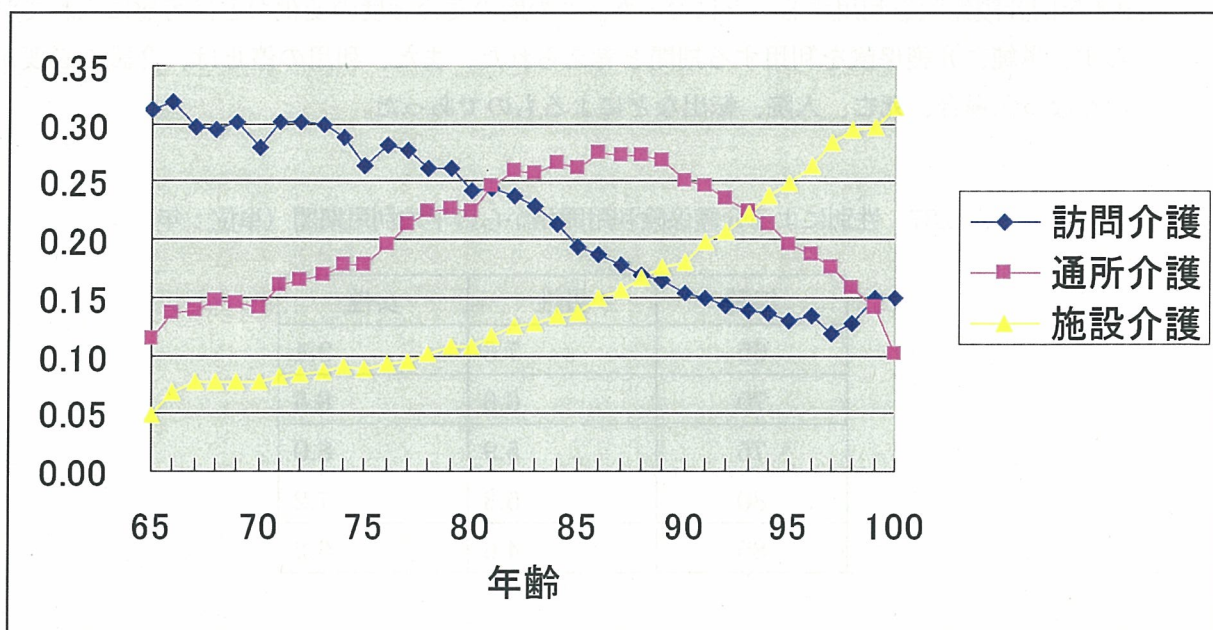


図 439 介護サービス別利用割合：女

年齢別・介護サービス別利用割合を性別で見た場合、男性は年齢によるサービス利用割合の変化が比較的少なかった。90歳を超える年齢で変化が見られたが、比較的一定の割合であった。

一方、女性は年齢による利用割合の変化が非常に大きく、訪問介護の利用は年齢が高くなるにつれて減少し、施設介護の利用割合が増加していた。これは男女間における結婚年齢の差および死亡率の差に起因していると考えられた。平成12年の国勢調査によると、75歳以上人口で男性は76.7%が有配偶で20.3%が死別であった。これに対して、女性は24.8%が有配偶で68.2%が死別という結果であった。

有配偶の場合は、訪問介護や通所介護等のサービスを利用することも可能であるが、死別の場合は、子との同居ができない場合は、施設介護に頼らざるをえないと考えられた。図1および2に示された性・年齢別移動率と、図3および4に示された性・年齢別介護サービス利用率を用い、介護サービス別平均利用期間の計算を行った結果を表4と5に示した。表4に、性別・介護サービス別平均利用期間、表5に平均介護保険利用期間に対する介護サービス別平均利用期間の割合を示した。

表 288 性別・介護サービス別平均利用期間（単位：年）

年齢	訪問介護		通所介護		施設介護	
	男	女	男	女	男	女

65	1.6	2.6	1.2	1.6	0.7	0.8
70	1.3	2.2	1.2	1.7	0.6	0.9
75	1.2	1.9	1.2	1.8	0.6	1.0
80	1.1	1.5	1.1	1.8	0.6	1.1
85	1.0	1.0	1.0	1.5	0.5	1.2

表 4 からは、仮に、性・年齢・介護サービス別割合の推計された値が暫く続くとする、65 歳で介護保険を利用し始めた場合、男性で 1.6 年、女性で 2.6 年訪問介護を利用することになる。ただし、これらの年数は連続した年数でなくてもよい。つまり、初めて介護保険を利用したときに訪問介護を 0.6 年利用したが、健康状態が回復したため利用を停止した。しかし、その 1 年後、また、要介護の状態になり、訪問介護を利用しているといった場合が含まれる。

図にも示した訪問介護は年齢の上昇に伴い、介護サービス別平均利用年数は減少する。つまり、65 歳時の男性で平均 1.6 年、女性で 2.6 年訪問介護を受ける計算であった。

通所介護の平均利用期間は 65 歳の男性で 1.2 年ほど、女性で 1.6 年から 1.8 年ほどであった。また、施設介護の平均利用期間は男性で 0.6 年ぐらい、女性で 0.8 年から 1.2 年であった。男性は若干減少していたが、女性は施設介護の平均利用期間が若干ではあったが、増加していた。

表 289 性別・介護サービス別平均利用期間の平均介護保険利用期間に対する割合（単位：％）

年 齢	訪問介護		通所介護		施設介護	
	男	女	男	女	男	女
65	20.7	28.1	16.3	17.0	8.8	8.9
70	20.2	26.2	18.0	19.7	9.4	10.6
75	20.6	23.5	19.3	22.7	9.9	12.5
80	21.1	20.2	20.6	24.7	10.4	15.1
85	20.7	16.5	21.0	24.6	11.8	18.5

表 4 の介護サービス別平均利用期間の介護保険平均利用期間に対する割合を表 5 に示した。通所介護の男女および施設介護の男性において介護サービス別平均利用期間は年齢が高くなるにつれて若干減少していたが、介護保険平均利用期間に対する割合を見るとすべて増加していた。

女性の平均施設介護利用期間は 65 歳時で 8.9%あるが 85 歳では 18.5%まで増加してい