

3. 要介護（要支援）認定率の地域差要因

前章では、介護サービス費用の増加に要介護（要支援）認定率が寄与していることや、要介護（要支援）認定率の水準や変化率について地域差があることを確認した。

本章では、要介護（要支援）認定率の水準や変化率について、様々な関連要因との単相関による分析、固定効果モデルによる分析、OLS推定による分析、といった分析手法を用いて、その地域差の要因を探っていく。

3. 1. 単相関による分析（2015年度）

3. 1. 1. 都道府県単位でみた要介護（要支援）認定率の地域差要因（単相関）

まずは、要介護（要支援）認定率について、様々な関連要因との単相関（2015年度）をみていく。

都道府県別の単相関の結果をみると、年齢構成（「75歳以上/65歳以上比率」(0.813)、「80歳以上/65歳以上比率」(0.802)、「85歳以上/65歳以上比率」(0.745)、「90歳以上/65歳以上比率」(0.693)、「95歳以上/65歳以上比率」(0.624)）と強い正の相関がみられた。

その他、疾病（「人口10万人当たり死亡者数（総数）」(0.739)、「人口10万人当たり死亡者数（悪性新生物）」(0.695)、「人口10万人当たり死亡者数（腎不全）」(0.667)、「人口10万人当たり死亡者数（脳梗塞）」(0.612)）や、医療供給体制（「人口10万人当たり一般病床数」(0.725)、「人口10万人当たり病床数（病院）」(0.601)）や、福祉行政（「人口10万人当たり老人福祉費」(0.783)、「人口10万人当たり保健師数（常勤）」(0.610)）等との相関もみられた（図表3-1-1）。

図表 3-1-1 要介護（要支援）認定率との正の相関
（2015年度、相関係数0.4以上、都道府県）

	相関係数
75歳以上/65歳以上比率	0.813
80歳以上/65歳以上比率	0.802
人口10万人当たり老人福祉費	0.783
85歳以上/65歳以上比率	0.745
人口10万人当たり死亡者数（総数）	0.739
人口10万人当たり一般病床数	0.725
人口10万人当たり死亡者数（悪性新生物）	0.695
90歳以上/65歳以上比率	0.693
人口10万人当たり死亡者数（腎不全）	0.667
95歳以上/65歳以上比率	0.624
第1次産業就業率	0.621
人口10万人当たり死亡者数（脳梗塞）	0.612
65歳以上比率	0.610
人口10万人当たり保健師数（常勤）	0.610
人口10万人当たり病床数（病院）	0.601
人口10万人当たり常勤保健師（都道府県+市町村）	0.600
人口10万人当たり保健所費	0.598
人口10万人当たり死亡者数（心疾患（除高血圧））	0.597
人口10万人当たり死亡者数（脳血管疾患）	0.590
第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（施設数）	0.569
65歳以上人口10万人老人クラブ数	0.552
人口10万人当たり民生委員定数	0.551
65歳以上含む世帯割合	0.550
人口10万人当たり精神病床数（病院）	0.549
第1号被保険者10万人当たりケアマネジャー数（居宅介護支援+介護予防支援）	0.547
人口10万人当たり社会福祉費	0.546
人口10万人当たり総患者数（循環器系の疾患）	0.540
人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）	0.534
40～64歳人口10万人当たり訪問指導従事者（保健師）	0.533
通所介護定員数に占める社会福祉法人（社会福祉協議会含）定員数の割合	0.533
40～64歳人口10万人当たり集団健康教育（開催回数）	0.522
100歳以上/65歳以上比率	0.514
人口10万人当たり精神科病院数	0.512
人口10万人当たり死亡者数（脳内出血）	0.512
1人当たり医療費（国保+後期、入院）	0.499
人口10万人当たり総患者数（本態性高血圧症）	0.493
人口10万人当たり医師数	0.488
高齢単身世帯数割合	0.478
人口10万人当たり衛生費	0.475
1人当たり医療費（国保+後期、合計）	0.473
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.471
第1号被保険者10万人当たり介護老人保健施設（施設数）	0.456
年平均相対湿度	0.455
人口10万人当たり施設数（病院）	0.454
第1号被保険者10万人当たり介護福祉士数（通所リハ）	0.449
訪問介護員に占める介護福祉士の割合	0.445
人口10万人当たり一般診療所数	0.444
ケアマネジャー（居宅介護支援+介護予防支援）に占める専従者の割合	0.442
第1号被保険者10万人当たり介護老人保健施設（定員）	0.438
人口10万人当たり保健衛生費	0.438
第1号被保険者10万人当たり介護福祉士数（通所介護）	0.437
人口10万人当たり総患者数（脳内出血）	0.431
人口10万人当たり一般病院数	0.426
第1号被保険者10万人当たり通所リハビリテーション事業所数	0.426
第1号被保険者10万人当たり介護予防通所リハビリテーション事業所数	0.420
第1号被保険者10万人当たり介護療養型医療施設（施設数）	0.417
40～64歳人口10万人当たり健康相談（人数）	0.411
特定保健指導の実施率（%）	0.400

（備考）総務省「国勢調査」、「社会生活基本調査」、「都道府県決算状況調」、「統計で見る都道府県のすがた」、厚生労働省「介護保険事業状況報告」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「医療施設調査」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護給付費等実態調査」、「患者調査」、「国民健康・栄養調査」、「国民健康保険事業年報」、「後期高齢者医療事業報告」、「人口動態調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「特定健康診査・特定保健指導の実施状況」、「保健師調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」により作成。

一方、負の相関係数をみると運動習慣（「スポーツ行動者割合（75歳以上）」（-0.841）、
「スポーツ行動者割合（65歳以上）」（-0.835）、「スポーツ行動者割合（55歳以上）」（-
0.779）、「スポーツ行動者割合（45歳以上）」（-0.777）と強い相関関係が見られた。

その他、自治体の財政状況（「財政力指数」（-0.730）や「保険料負担が金額を上回る者の割合」（-0.711）との相関が見られた（図表3-1-2）。

図表3-1-2 要介護（要支援）認定率との負の相関
（2015年度、相関係数-0.4以下、都道府県）

	相関係数
スポーツ行動者割合（75歳以上）	-0.841
スポーツ行動者割合（65歳以上）	-0.835
スポーツ行動者割合（55歳以上）	-0.779
スポーツ行動者割合（45歳以上）	-0.777
財政力指数	-0.730
保険料負担が基準額を上回る者の割合	-0.711
スポーツ行動者割合（総数）	-0.695
ケアマネジャー（居宅介護支援+介護予防支援）に占める非常勤者の割合	-0.677
通所介護定員数に占める営利法人定員数の割合	-0.629
完全失業率（75歳以上）	-0.604
日照時間（年間）	-0.604
訪問介護員に占める初心者研修修了者の割合	-0.534
快晴日数（年間）	-0.522
歩数（男性平均）	-0.517
社会福祉費割合	-0.509
人口集中地区人口割合	-0.495
完全失業率（80歳以上）	-0.486
人口10万人当たり県民所得	-0.448
歩数（女性平均）	-0.444

（備考）図表3-1-1と同様に作成。

続いて、軽度認定者を念頭におき、要介護2以下認定率との単相関をみる。

正の相関係数をみると、医療供給体制（「人口10万人当たり一般診療所数」(0.718)、「人口10万人当たり医師数」(0.687)、「人口10万人当たり一般病床数」(0.622)、「人口10万人当たり病床数(病院)」(0.555)）や医療費（「1人当たり医療費(国保+後期、合計)」(0.694)、「1人当たり医療費(国保+後期、入院)」(0.621)、「1人当たり医療費(国保+後期、入院外+調剤)」(0.616)）等、医療に関する指標と比較的強い正の相関が確認できる（図表3-1-3）。

図表3-1-3 要介護2以下認定率と正の相関（2015年度、0.4以上、都道府県）

	相関係数
人口10万人当たり一般診療所数	0.718
1人当たり医療費(国保+後期、合計)	0.694
人口10万人当たり医師数	0.687
高齢単身世帯数割合	0.629
人口10万人当たり一般病床数	0.622
1人当たり医療費(国保+後期、入院)	0.621
1人当たり医療費(国保+後期、入院外+調剤)	0.616
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.586
人口10万人当たり病床数(病院)	0.555
人口10万人当たり老人福祉費	0.543
第1号被保険者10万人当たり介護予防訪問介護事業所数	0.525
第1号被保険者10万人当たり訪問介護事業所数	0.522
第1号被保険者10万人当たり訪問介護員数	0.516
第1号被保険者10万人当たりケアマネジャー数(居宅介支援+介護予防支援)	0.515
第1号被保険者10万人当たり介護予防訪問看護ステーション事業所数	0.491
人口10万人当たり死亡者数(腎不全)	0.486
第1号被保険者10万人当たり訪問看護ステーション事業所数	0.475
人口10万人当たり施設数(病院)	0.454
人口10万人当たり精神病床数(病院)	0.454
人口10万人当たり一般病院数	0.452
第1号被保険者10万人当たり介護予防通所リハビリテーション事業所数	0.445
第1号被保険者10万人当たり通所リハビリテーション事業所数	0.441
第1号被保険者10万人当たり通所リハ定員数	0.423
人口10万人当たり死亡者数(悪性新生物)	0.415
第1号被保険者10万人当たり介護療養型医療施設(施設数)	0.403

(備考) 図表3-1-1と同様に作成。

一方、負の相関をみると、相関係数は比較的小さいが、特定健診受診率（-0.517）等とは、相応の相関関係が確認できた（図表3-1-4）。

図表3-1-4 要介護2以下認定率と負の相関（2015年度、-0.4以下、都道府県）

	相関係数
要介護（支援）認定者1人当たり費用	-0.580
特定健康診査受診率（%）	-0.517
ケアマネジャー（居宅介護支援+介護予防支援）に占める居宅介護支援ケアマネジャーの割合	-0.497
食塩摂取量（男性平均）	-0.476
食塩摂取量（女性平均）	-0.470
保険料負担が金額を上回る者の割合	-0.458
メタボリックシンドローム予備群者割合（対特定健康診査対象者数）	-0.434
日照時間（年間）	-0.432
保険料負担が基準額の者の割合	-0.431
第2次産業就業率	-0.417
スポーツ行動者割合（65歳以上）	-0.412
スポーツ行動者割合（55歳以上）	-0.407

（備考）図表3-1-1と同様に作成。

3. 1. 2. 介護保険者単位でみた要介護（要支援）認定率の地域差要因（単相関）

続いて、介護保険者単位²⁷で、要介護（要支援）認定率の地域差要因について、様々な関連要因との単相関（2015年度）についてみていく。ただし、データの制約により都道府県単位の場合と比べて説明因子が少ないことから、本項の結果をそのまま都道府県単位で検討した単相関の結果と比較することには、留意が必要である。

介護保険者別の単相関の結果を見ると、都道府県別の場合ほど強い相関関係ではなかったものの、年齢構成（「80歳以上/65歳以上比率」（0.681）、「75歳以上/65歳以上比率」（0.668）、「85歳以上/65歳以上比率」（0.626））等との正の相関関係がみられた（図表3-1-5）。

²⁷ 本稿では、介護保険者のうち、人口10,000人以上の介護保険者を対象として分析を進めていく。

図表 3-1-5 要介護（要支援）認定率との正の相関
(2015年度、相関係数 0.4 以上、介護保険者)

	相関係数
80歳以上/65歳以上比率	0.681
75歳以上/65歳以上比率	0.668
85歳以上/65歳以上比率	0.626
第6期保険料基準額（月額）	0.610
90歳以上/65歳以上比率	0.526
65歳以上比率	0.516
65歳以上含む世帯割合	0.499
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.452
高齢単身世帯数割合	0.440

(備考)

1. 総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、厚生労働省「介護保険事業状況報告」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「医療施設調査」、「介護サービス施設・事業所調査」、「人口動態調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」により作成。
2. 都道府県別の分析と比較すると、「1人当たり医療費」（厚生労働省「国民健康保険事業年報」、「後期高齢者医療事業報告」）や「人口10万人当たり総患者数」（厚生労働省「患者調査」）、「ケアマネジャー（居宅介護支援+介護予防支援）に占める兼務者の割合」（厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」）、「スポーツ行動者割合」（厚生労働省「社会生活基本調査」）等のデータが欠落しており、結果の解釈には留意が必要である。

また、負の相関をみると、都道府県別の場合と比べると弱いながらも、自治体の財政状況（「財政力指数」（-0.538））や「保険料負担が金額を上回る者の割合」（-0.594）との相関が見られた（図表 3-1-6）。

図表 3-1-6 要介護度（要支援）認定率との負の相関
(2015年度、相関係数 -0.4 以下、介護保険者)

	相関係数
保険料負担が金額を上回る者の割合	-0.594
財政力指数	-0.538

(備考) 図表 3-1-5 と同様に作成。

さらに介護保険者別に、要介護 2 以下認定率との単相関をみたが、正の相関、負の相関いずれにおいても強い相関関係は見られなかった（図表 3-1-7、図表 3-1-8）。

図表 3-1-7 要介護 2 以下認定率と正の相関（2015年度、0.4 以上、介護保険者）

	相関係数
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.459
1人当たり医療費（国保+後期高齢者、計）	0.459
1人当たり医療費（国保+後期高齢者、入院）	0.430
高齢単身世帯数割合	0.425

(備考) 図表 3-1-5 と同様に作成。

図表 3-1-8 要介護 2 以下認定率と負の相関（2015 年度、-0.4 以下、介護保険者）

	相関係数
要介護（支援）認定者 1 人当たり費用	-0.496

（備考）図表 3-1-5 と同様に作成。

3. 2. 固定効果モデルによる分析（2009～2015 年度）

前節では、要介護（要支援）認定率の地域差要因を分析するため、単年度（2015 年度）の要介護（要支援）認定率と様々な関連要因との単相関をみた。単年度では、年齢構成や医療との関係等において正の相関、運動習慣との関係等において負の相関が確認できた。

本節では、2009 から 2015 年度のデータについて、対前年度差分を指標として、固定効果モデルを用いて要介護（要支援）認定率の変化について地域差要因を探る。

3. 2. 1 都道府県単位でみた要介護（要支援）認定率変化の地域差要因（固定効果モデル）

2009 年度から 2015 年度の都道府県別のパネルデータを用いて、下記のように固定効果モデルによる分析を実施した。

なお、被説明変数は原則として対前年差分であるが、国勢調査による指標については、2015 年と 2010 年のデータからデータがない年を線形補間することによって代用している。

また、国勢調査以外で調査年に抜けがある指標については、データが利用可能な直近年の値を使用した。

被説明変数：要介護（要支援）認定率の差分

（要支援、要介護 2 以下、要介護、要介護 3 以上）について、第 1 号被保険者総数と 75 歳以上の 2 区分で設定

説明変数：相関係数等を勘案して説明変数を設定し分析

対象団体：47 都道府県

まず、軽度認定者の変化要因を確認するために要支援認定率と要介護 2 以下認定率の変化要因をみると、高齢化の進展（「75 歳以上/65 歳以上比率」）や高齢者の生活環境の変化（「高齢単身世帯割合」、「完全失業率」（要介護 2 以下認定率のみ））、自治体の財政状況の変化（「財政力指数」）、介護供給体制の変化（「ケアマネに占める兼業者の割合」）等に対して、正の相関がみられる。

一方、医療供給体制の拡充（「人口 10 万人当たり病床数（病院）」（要支援認定率のみ））、介護予防事業の拡充（「65 歳以上 10 万人当たり通所型介護予防事業参加実人数」）、疾病との関係の変化（「人口 10 万人当たり死亡者数（糖尿病）」（要支援認定率のみ）、「人口 10 万人当

たり総患者数（新生物）」等に対して負の相関関係がみられる。

続いて、要介護認定率と要介護3以上認定率の変化要因をみると、軽度認定者の変化と同様の特徴として、高齢化の進展（「75歳以上/65歳以上人口比率」）や自治体の財政状況の変化（「財政力指数」）と正の相関が確認できる。

軽度認定率との違いとしては、疾病（人口10万人当たり総患者数）の違いにより相関関係の相違がみられた。例えば、新生物の罹患者数の増加では、軽度認定率の結果で確認できた負の相関関係はみられず、逆に内分泌、栄養及び代謝疾患の罹患者数の増加では正の相関関係、本態性高血圧症の罹患者数の増加では負の相関関係（要介護認定率のみ）がみられた（図表3-2-1）。

図表3-2-1 固定効果モデルによる要介護（要支援）認定率変化の地域差要因（2009～2015年度、都道府県別）

説明変数	被説明変数		要介護2以下認定率（第1号）		要介護2以上認定率（第1号）		要介護3以上認定率（第1号）	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
75歳以上/65歳以上比率	0.0358 *	(0.0210)	0.0779 ***	(0.0268)	0.1125 ***	(0.0251)	0.0704 ***	(0.0180)
完全失業率（65歳以上）	0.2001	(0.1854)	0.5133 **	(0.2366)	0.1633	(0.2222)	-0.1498	(0.1588)
高齢単身世帯割合	4.2580 ***	(0.8098)	4.4920 ***	(1.0330)	1.1880	(0.9702)	0.9541	(0.6935)
人口10万人当たり施設数（病院）	0.1258	(0.0895)	0.0640	(0.1142)	-0.0831	(0.1072)	-0.0213	(0.0766)
人口10万人当たり病床数（病院）	-0.0017 *	(0.0010)	-0.0011	(0.0013)	0.0012	(0.0012)	6.48E-04	(0.0009)
人口10万人当たり一般病床数	0.0015	(0.0012)	8.96E-04	(0.0015)	-0.0012	(0.0014)	-5.52E-04	(0.0010)
40～64歳人口10万人当たり集団健康教育（参加延人員）	-0.0153	(0.0287)	0.0143	(0.0366)	0.0601 *	(0.0344)	0.0304	(0.0246)
40～64歳人口10万人当たり健康相談（人数）	0.0220	(0.0319)	0.0363	(0.0407)	0.0043	(0.0382)	-0.0100	(0.0273)
40～64歳人口10万人当たり訪問指導従事者（保健師）	0.0242	(0.0192)	0.0391	(0.0245)	0.0436 *	(0.0230)	0.0287 *	(0.0164)
メタボリックシンドローム該当者割合（対特定健康診査対象者数）	0.0016	(0.0328)	0.0625	(0.0418)	0.0842 ***	(0.0393)	0.0233	(0.0281)
特定保健指導の積極的支援実施率（%）	-0.0125	(0.0077)	-0.0075	(0.0099)	0.0057	(0.0093)	6.71E-04	(0.0066)
特定保健指導の実施率（%）（F/E）	0.0127	(0.0081)	0.0164	(0.0104)	0.0026	(0.0097)	-0.0011	(0.0070)
第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（施設数）	-5.25E-04	(0.0064)	7.89E-04	(0.0081)	0.0072	(0.0076)	0.0058	(0.0055)
第1号被保険者10万人当たり訪問看護ステーション事業所数	0.0027	(0.0046)	-0.0026	(0.0059)	-1.77E-04	(0.0055)	0.0051	(0.0039)
第1号被保険者10万人当たり通所介護定員数	-4.31E-05	(0.0001)	-8.59E-05	(0.0001)	-1.78E-04 **	(0.0001)	-1.36E-04 **	(0.0001)
通所介護定員数に占める営利法人定員数の割合	0.0072	(0.0045)	0.0089	(0.0057)	0.0024	(0.0054)	7.47E-04	(0.0038)
訪問介護員に占める初心者研修終了者の割合	0.0018	(0.0036)	0.0019	(0.0045)	8.24E-04	(0.0043)	7.07E-04	(0.0030)
第1号被保険者10万人当たり看護師数（訪問看護）	-0.0001	(0.0008)	0.0009	(0.0011)	2.86E-04	(0.0010)	-7.41E-04	(0.0007)
ケアマネジャー（要介護支援・介護予防支援）に占める兼務者の割合	0.0069 **	(0.0034)	0.0103 **	(0.0043)	5.33E-03	(0.0040)	0.0019	(0.0029)
65歳以上人口10万人当たり二次予防事業対象者	0.0029	(0.0219)	-0.0243	(0.0280)	-0.0141	(0.0263)	0.0131	(0.0188)
65歳以上人口10万人当たり通所型介護予防事業（総数）参加者人数	-0.0625 *	(0.0354)	-0.0732	(0.0451)	0.0306	(0.0424)	0.0413	(0.0303)
65歳以上人口10万人当たり訪問型介護予防事業（総数）被訪問者人数	0.0092	(0.0091)	0.0087	(0.0116)	-0.0083	(0.0109)	-0.0077	(0.0078)
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数	-0.0194	(0.0172)	-0.0244	(0.0219)	0.0025	(0.0206)	0.0074	(0.0147)
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業（総数）参加者延数	-0.0067	(0.0062)	-0.0070	(0.0080)	-0.0058	(0.0075)	-0.0054	(0.0053)
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業（ボランティア育成のための研修会等）参加者延数	0.0153	(0.0109)	0.0097	(0.0139)	-0.0194	(0.0131)	-0.0139	(0.0093)
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.0030	(0.0210)	0.0021	(0.0258)	-0.0114	(0.0242)	-0.0105	(0.0173)
人口10万人当たり社会福祉費	-0.0361	(0.0832)	0.0506	(0.1061)	0.0730	(0.0996)	-0.0137	(0.0712)
人口10万人当たり老人福祉費	-0.0839	(0.1405)	-0.2084	(0.1793)	-0.1877	(0.1683)	-0.0632	(0.1203)
人口10万人当たり保健衛生費	-0.0143	(0.0311)	0.0054	(0.0397)	0.0233	(0.0373)	0.0036	(0.0266)
財政力指数	0.5764 *	(0.3225)	0.8045 *	(0.4115)	1.0770 ***	(0.3864)	0.8487 ***	(0.2762)
1人当たり医療費（国保+後期、入院）	0.6015	(0.7756)	0.5805	(0.9896)	0.9186	(0.9293)	0.9396	(0.6642)
1人当たり医療費（国保+後期、入院外+調剤）	0.9330	(1.0970)	0.7517	(1.3990)	0.5834	(1.3140)	0.7647	(0.9390)
人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）	-0.0999 *	(0.0568)	-0.0439	(0.0725)	0.0334	(0.0681)	-0.0226	(0.0487)
人口10万人当たり死亡者数（心疾患（除高血圧））	0.1961	(0.1653)	0.2415	(0.2109)	0.0724	(0.1981)	0.0270	(0.1416)
人口10万人当たり死亡者数（脳血管疾患）	0.2752 *	(0.1431)	0.0142	(0.1826)	0.0425	(0.1715)	0.3035 **	(0.1226)
人口10万人当たり死亡者数（腎不全）	0.0114	(0.0632)	0.0077	(0.0807)	-0.0915	(0.0758)	-0.0877	(0.0541)
人口10万人当たり総患者数（新生物）	-1.3820 *	(0.7966)	-2.4100 **	(1.0160)	-0.0584	(0.9544)	0.9696	(0.6822)
人口10万人当たり総患者数（内分泌、栄養及び代謝疾患）	-0.0791	(0.6214)	-0.2420	(0.7929)	1.3470 *	(0.7445)	1.5100 ***	(0.5321)
人口10万人当たり総患者数（糖尿病）	-0.5039	(0.3443)	-0.3224	(0.4394)	-0.2435	(0.4126)	-0.4249	(0.2949)
人口10万人当たり総患者数（循環器系の疾患）	1.9630	(1.6270)	4.3760 **	(2.0770)	2.4290	(1.9500)	0.0158	(1.3940)
人口10万人当たり総患者数（本態性高血圧症）	-0.5597	(1.3990)	-2.1480	(1.7850)	-3.5030 **	(1.6760)	-1.9150	(1.1980)
人口10万人当たり総患者数（動脈硬化）	0.4000 **	(0.1926)	0.4277 *	(0.2458)	0.0857	(0.2308)	0.0580	(0.1649)
最低気温	-0.0025	(0.0117)	-0.0018	(0.0150)	0.0017	(0.0141)	0.0010	(0.0101)
交互項	3.55E-05	(0.0010)	-7.97E-04	(0.0013)	-9.19E-04	(0.0012)	-8.60E-05	(0.0009)
2011年ダミー	-0.1856 ***	(0.0619)	-0.3289 ***	(0.0790)	-0.2059 ***	(0.0742)	-0.0626	(0.0530)
2012年ダミー	-0.0968	(0.0672)	-0.2620 ***	(0.0858)	-0.2619 ***	(0.0806)	-0.0966 *	(0.0576)
2013年ダミー	-0.2989 ***	(0.0863)	-0.5484 ***	(0.1101)	-0.3481 ***	(0.1034)	-0.0986	(0.0739)
2014年ダミー	-0.3601 ***	(0.0919)	-0.6515 ***	(0.1172)	-0.3675 ***	(0.1101)	-0.0761	(0.0787)
2015年ダミー	-0.6671 ***	(0.1087)	-1.0010 ***	(0.1387)	-0.5137 ***	(0.1302)	-0.1798 *	(0.0931)
定数項	-1.1810 ***	(0.3244)	-0.7648 *	(0.4140)	0.0003	(0.3887)	-0.4164	(0.2778)
N	276		276		276		276	
保険者数	47		47		47		47	
R-sq within	0.7165		0.8490		0.8652		0.7581	
R-sq between	0.0130		0.0025		0.0179		0.0055	

（備考）

- 総務省「国勢調査」、「社会生活基本調査」、「都道府県決算状況調」、「統計で見る都道府県のすがた」、厚生労働省「介護保険事業状況報告」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「医療施設調査」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護給付費等実態調査」、「患者調査」、「国民健康・栄養調査」、「国民健康保険事業年報」、「後期高齢者医療事業報告」、「人口動態調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「特定健康診査・特定保健指導の実施状況」、「保健師調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」により作成。
- ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意。

続いて、都道府県別に 75 歳以上の要介護（要支援）認定率の変化要因についてみていく。

要支援認定率、要介護 2 以下認定率の変化要因からみると、図表 3-2-1 と同様に、高齢者の生活環境の変化（「完全失業率（65 歳以上）」（要介護 2 以下認定率のみ）、「高齢単身世帯割合」（要支援認定率のみ））や介護供給体制の変化（「ケアマネジャーに占める兼業者の割合」）に対して正の相関が確認できる。

一方で、図表 3-2-1 で確認された自治体の財政状況の変化（「財政力指数」）に対しての相関関係は確認できなかった。また、介護予防事業の拡充（「65 歳以上人口 10 万人当たり二次予防事業対象者」（要介護 2 以下認定率のみ）、「65 歳以上人口 10 万人当たり地域介護予防普及啓発事業参加延人数」（要支援認定率のみ））に対しては、一部において負の相関関係がみられた。

要介護認定率や要介護 3 以上認定率の変化要因については、相関関係がみられる項目は少なかったが、その中で、医療費の上昇（「一人当たり医療費（国保+後期、入院）」）について、正の相関がみられた（図表 3-2-2）。

図表3-2-2 固定効果モデルによる要介護（要支援）認定率変化の地域差要因（2009～2015年度、都道府県別、75歳以上）

説明変数	要支援認定率（75歳以上）		要介護2以下認定率（75歳以上）		要介護認定率（75歳以上）		要介護3以上認定率（75歳以上）			
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差		
75歳以上/65歳以上比率	-0.0781	(0.0483)	-0.1929	**	(0.0749)	-0.2000	**	(0.0907)	-0.0852	(0.0599)
完全失業率（65歳以上）	0.5238	(0.4268)	1.3180	**	(0.6625)	0.9243	(0.8018)	0.1304	(0.5294)	
高齢単身世帯割合	4.7350	**	(1.8640)	1.3810	(2.8930)	-6.4360	*	(3.5010)	-3.0830	(2.3120)
人口10万人当たり施設数（病院）	0.3596	*	(0.2060)	0.0907	(0.3197)	-0.2788	(0.3869)	-0.0099	(0.2555)	
人口10万人当たり病床数（病院）	-0.0028	(0.0023)	0.0011	(0.0036)	0.0046	(0.0044)	6.67E-04	(0.0029)		
人口10万人当たり一般病床数	0.0025	(0.0027)	-0.0014	(0.0042)	-0.0064	(0.0051)	-0.0025	(0.0034)		
人口10万人当たり集団健康教育（参加延人員）	-0.0310	(0.0660)	-0.0033	(0.1024)	0.0836	(0.1240)	0.0558	(0.0819)		
人口10万人当たり健康相談（人数）	0.0394	(0.0734)	0.0418	(0.1140)	0.0007	(0.1379)	-0.0017	(0.0911)		
人口10万人当たり訪問指導従事者（保健師）	0.0596	(0.0441)	0.1285	*	(0.0685)	0.1208	(0.0829)	0.0519	(0.0548)	
メタボリックシンドローム該当者割合（対特定健康診査対象者数）	-0.0642	(0.0754)	0.0113	(0.1171)	0.0766	(0.1417)	0.0011	(0.0936)		
特定保健指導の積極的支援実施率（%）	-0.0060	(0.0178)	0.0089	(0.0276)	0.0134	(0.0334)	-0.0015	(0.0221)		
特定保健指導の実施率（%）（F/E）	0.0084	(0.0187)	0.0179	(0.0290)	0.0119	(0.0351)	0.0024	(0.0232)		
第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（施設数）	0.0046	(0.0147)	0.0042	(0.0228)	0.0075	(0.0276)	0.0079	(0.0182)		
第1号被保険者10万人当たり訪問看護ステーション事業所数	0.0073	(0.0106)	-0.0110	(0.0164)	-0.0185	(0.0198)	-2.28E-04	(0.0131)		
第1号被保険者10万人当たり通所介護定員数	-2.19E-04	(0.0002)	-3.84E-04	(0.0002)	-3.85E-04	(0.0003)	-2.21E-04	(0.0002)		
通所介護定員数に占める営利法人定員数の割合	0.0207	**	(0.0103)	0.0173	(0.0160)	-0.0135	(0.0194)	-0.0101	(0.0128)	
訪問介護員に占める初心者研修修了者の割合	-0.0018	(0.0082)	0.0012	(0.0127)	-0.0020	(0.0154)	-0.0050	(0.0101)		
第1号被保険者10万人当たり看護師数（訪問看護）	0.0004	(0.0019)	0.0034	(0.0030)	0.0013	(0.0036)	-0.0017	(0.0024)		
ケアマネジャー（居宅介護支援+介護予防支援）に占める兼務者の割合	0.0179	**	(0.0077)	0.0338	**	(0.0120)	0.0287	*	(0.0096)	
65歳以上人口10万人当たり二次予防事業対象者	-0.0172	(0.0504)	-0.1658	**	(0.0783)	-0.1577	*	(0.0947)	-0.0091	(0.0625)
65歳以上人口10万人当たり通所型介護予防事業（総数）参加実人数	-0.0849	(0.0814)	0.0146	(0.1264)	0.2372	(0.1529)	0.1377	(0.1010)		
65歳以上人口10万人当たり訪問型介護予防事業（総数）被訪問実人数	0.0364	*	(0.0209)	0.0278	(0.0324)	-0.0098	(0.0392)	-0.0012	(0.0259)	
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数	-0.0417	(0.0396)	-0.0787	(0.0614)	-0.0430	(0.0744)	-0.0060	(0.0491)		
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業（総数）参加者延数	-0.0290	**	(0.0144)	-0.0356	(0.0223)	-0.0199	(0.0270)	-0.0134	(0.0178)	
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業（ボランティア育成のための研修会等）参加者延数	0.0192	(0.0251)	0.0093	(0.0389)	-0.0023	(0.0471)	0.0076	(0.0311)		
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.0082	(0.0465)	0.0302	(0.0721)	0.0341	(0.0873)	0.0121	(0.0576)		
人口10万人当たり社会福祉費	-0.2351	(0.1914)	-0.2894	(0.2970)	-0.3309	(0.3595)	-0.2766	(0.2374)		
人口10万人当たり老人福祉費	-0.1420	(0.3233)	-0.1229	(0.5019)	0.0686	(0.6074)	0.0495	(0.4011)		
人口10万人当たり保健衛生費	-0.0423	(0.0716)	-0.0770	(0.1111)	-0.0056	(0.1345)	0.0291	(0.0888)		
財政力指数	1.0620	(0.7422)	1.3480	(1.1520)	0.9947	(1.3940)	0.7080	(0.9206)		
1人当たり医療費（国保+後期、入院）	2.6100	(1.7850)	3.6200	(2.7710)	6.1110	*	(3.3540)	5.1010	**	(2.2140)
1人当たり医療費（国保+後期、入院外+調剤）	3.2280	(2.5240)	6.1110	(3.9170)	5.9180	(4.7410)	3.0350	(3.1300)		
人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）	-0.2096	(0.1308)	-0.2977	(0.2030)	-0.1173	(0.2457)	-0.0292	(0.1622)		
人口10万人当たり死亡者数（心疾患（除高血圧））	0.4035	(0.3805)	0.4216	(0.5906)	-0.0828	(0.7148)	-0.1009	(0.4720)		
人口10万人当たり死亡者数（脳血管疾患）	0.3491	(0.3294)	-0.1351	(0.5113)	0.1137	(0.6188)	0.5979	(0.4086)		
人口10万人当たり死亡者数（腎不全）	0.0156	(0.1455)	0.2042	(0.2258)	-0.0208	(0.2734)	-0.2094	(0.1805)		
人口10万人当たり総患者数（新生物）	-1.2600	(1.8340)	-3.3950	(2.8460)	0.9366	(3.4440)	3.0720	(2.2740)		
人口10万人当たり総患者数（内分泌、栄養及び代謝疾患）	0.9712	(1.4300)	-0.3540	(2.2200)	1.5480	(2.6870)	2.8730	(1.7740)		
人口10万人当たり総患者数（糖尿病）	-1.4160	*	(0.7926)	-0.8436	(1.2300)	0.0122	(1.4890)	-0.5598	(0.9830)	
人口10万人当たり総患者数（循環器系の疾患）	2.5590	(3.7460)	5.9740	(5.8140)	0.5709	(7.0370)	-2.8440	(4.6460)		
人口10万人当たり総患者数（本態性高血圧症）	-1.7440	(3.2200)	-2.7420	(4.9980)	-3.2120	(6.0500)	-2.2150	(3.9940)		
人口10万人当たり総患者数（脳梗塞）	0.7973	*	(0.4433)	0.9482	(0.6881)	0.4602	(0.8328)	0.3092	(0.5499)	
最低気温	0.0208	(0.0270)	0.0628	(0.0420)	0.0395	(0.0508)	-0.0026	(0.0335)		
雪日数（年間）	0.0005	(0.0024)	-0.0016	(0.0037)	-0.0007	(0.0044)	0.0014	(0.0029)		
2011年ダミー	-0.2537	*	(0.1425)	-0.3784	*	(0.2211)	0.0634	(0.2676)	0.1881	(0.1767)
2012年ダミー	-0.1244	(0.1548)	-0.1662	(0.2402)	0.1814	(0.2907)	0.2233	(0.1920)		
2013年ダミー	-0.4469	**	(0.1986)	-0.7772	**	(0.3082)	-0.1919	(0.3730)	0.1385	(0.2463)
2014年ダミー	-0.5450	**	(0.2115)	-0.8955	**	(0.3283)	-0.1069	(0.3973)	0.2435	(0.2623)
2015年ダミー	-1.0920	**	(0.2502)	-1.5200	**	(0.3883)	-0.2410	(0.4700)	0.1865	(0.3103)
定数項	-1.0990	(0.7467)	0.9945	(1.1590)	2.9440	**	(1.4030)	0.8503	(0.9262)	
N	276		276		276		276			
保険者数	47		47		47		47			
R-sq within	0.5365		0.5448		0.2865		0.2416			
R-sq between	0.0169		0.0008		0.0007		0.0096			

（備考）図表3-1-1と同様に作成。

3. 2. 2. 介護保険者単位でみた要介護（要支援）認定率の地域差要因① （固定効果モデル）

同様に、2009年度から2015年度の介護保険者別のパネルデータを用いて、下記のように固定効果モデルによる分析を実施した。

なお、被説明変数は原則として対前年差分であるが、国勢調査による指標については、2015年と2010年のデータからデータがない年を線形補間することによって代用している。

また、国勢調査以外で調査年に抜けがある指標については、データが利用可能な直近年の値を使用した。

被説明変数：要介護（要支援）認定率の差分
（要支援、要介護2以下、要介護、要介護3以上）

説明変数：相関係数、欠損数等を勘案して、説明変数を設定し分析
要支援と要介護2以下は同様の説明変数を設定
要介護と要介護3以上は同様の説明変数を設定
年齢関連の説明変数は、75歳以上/65歳以上比率と80歳以上/65歳以上比率の2パターン

対象団体：人口10,000人以上の保険者（および組合、広域連合）を対象
使用した統計上「無回答」扱いとなっていた欠損値（例えば、予防事業等）を除く、954団体。

まずは、要支援認定率と要介護2以下認定率からみていく。都道府県単位での結果と同様に、高齢化の進展（「75歳以上/65歳以上比率」）、高齢者の生活環境の変化（「完全失業率（65歳以上）」（要介護2以下認定率）、「65歳以上含む世帯割合」）や自治体の経済状況の変化（「財政力指数」）に対して、正の相関がみられた。

都道府県単位での結果との違いでは、医療供給体制の拡張（「人口10万人当たり一般病院数」、「人口10万人当たり一般診療所数」（要支援認定率のみ））に対して負の相関がみられた（図表3-2-3）。

図表3-2-3 固定効果モデルによる要介護（要支援）認定率変化の地域差要因

（2009～2015年度、要支援認定率・要介護2以下認定率、介護保険者別①）

説明変数	被説明変数		要支援認定率（差分）		要介護2以下認定率（差分）	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
75歳以上/65歳以上比率	0.8580 ***	(0.316)	1.5930 ***	(0.396)		
就業者割合（65歳以上）	0.0585	(0.154)	-0.2543	(0.193)		
完全失業率（65歳以上）	0.0510	(0.037)	0.0858 *	(0.047)		
65歳以上含む世帯割合	0.4888 **	(0.194)	1.0610 ***	(0.244)		
第1次産業就業率	-0.3752	(0.384)	-0.5583	(0.482)		
人口10万人当たり一般病院数	-0.0166 *	(0.009)	-0.0249 **	(0.011)		
人口10万人当たり一般診療所数	-0.0025 *	(0.001)	-0.0017	(0.002)		
人口10万人当たり医師数	0.0339	(0.113)	0.1223	(0.141)		
人口10万人当たり保健師数（常勤）	-0.0022	(0.016)	0.0337	(0.021)		
40～64歳人口10万人当たり健康相談（人数）	-0.0029	(0.005)	-0.0092	(0.007)		
第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（定員）	-0.0113	(0.011)	-0.0092	(0.014)		
第1号被保険者10万人当たり介護老人保健施設（定員）	-4.90E-06	(0.000)	1.56E-05	(0.000)		
65歳以上人口10万人当たり通所型介護予防事業（総数）参加実人数	0.0016	(0.002)	0.0037	(0.003)		
65歳以上人口10万人当たり訪問型介護予防事業（総数）被訪問実人数	-1.69E-04	(0.001)	-8.82E-04	(0.001)		
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数	4.71E-04	(0.001)	-1.16E-03	(0.002)		
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（介護予防教室等）参加者延数	9.20E-05	(0.001)	1.88E-04	(0.002)		
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動（総数）参加実人数	-0.0029 *	(0.002)	-0.0010	(0.002)		
保険料収納率	0.0087	(0.009)	0.0091	(0.012)		
人口10万人当たり社会福祉費	-0.0596	(0.051)	-0.0365	(0.064)		
財政力指数	0.5833 **	(0.268)	0.7598 **	(0.336)		
民生費割合	0.0017	(0.001)	8.96E-04	(0.002)		
人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）	0.0023	(0.006)	0.0038	(0.007)		
人口10万人当たり死亡者数（脳血管疾患）	-0.0123	(0.018)	-0.0060	(0.023)		
人口10万人当たり死亡者数（腎不全）	-0.0023	(0.008)	-0.0085	(0.010)		
2011年ダミー	-0.1235 ***	(0.014)	-0.2476 ***	(0.018)		
2012年ダミー	-0.0161	(0.017)	-0.1966 ***	(0.022)		
2013年ダミー	-0.1545 ***	(0.021)	-0.4117 ***	(0.026)		
2014年ダミー	-0.1646 ***	(0.024)	-0.4508 ***	(0.031)		
2015年ダミー	-0.2557 ***	(0.040)	-0.5998 ***	(0.051)		
定数項	-0.0860	(0.184)	0.0822	(0.231)		
N	5,111		5,111			
保険者数	954		954			
R-sq within	0.0930		0.2270			
R-sq between	0.0474		0.0197			

（備考）

- 総務省「国勢調査」、「社会生活基本調査」、「市町村決算状況調」、「統計で見る市区町村のすがた」、厚生労働省「介護保険事業状況報告」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「医療施設調査」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護給付費等実態調査」、「患者調査」、「国民健康・栄養調査」、「国民健康保険事業年報」、「後期高齢者医療事業報告」、「人口動態調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「特定健康診査・特定保健指導の実施状況」、「保健師調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」により作成。
- ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意。

続いて、要介護認定率と要介護3以上認定率の変化要因についてみていく。

要介護認定率では、高齢化の進展（「75歳以上/65歳以上比率」、「高齢夫婦世帯割合」）や、自治体の財政状況の変化（「財政力指数」）や「保険料負担が基準額を下回る者の割合」の変化に対して、正の相関がみられた。

一方、高齢者の生活環境の変化（「就業者割合（65歳以上）」）、介護予防事業の拡充（「65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数」）、疾病との関係の変化（「人口10万人当たり死亡者数（腎不全）」）に対して負の相関がみられた（図表3-2-4）。

また、要介護3以上認定率では、要介護認定率と同様に、高齢化の進展（「75歳以上/65歳以上比率」、「高齢夫婦世帯割合」）や、自治体の財政状況の変化（「財政力指数」）や「保険料負担が基準額を下回る者の割合」の変化に対して、正の相関がみられた。

一方、高齢者の生活環境の変化（「就業者割合（65歳以上）」）、疾病との関係の変化（「人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）」、「人口10万人当たり死亡者数（腎不全）」）に対して負の相関がみられた（図表3-2-5）。

図表 3-2-4 固定効果モデルによる要介護（要支援）認定率変化の地域差要因（2009～2015年度、要介護認定率、介護保険者別①）

説明変数	被説明変数	要介護認定率（差分）		要介護認定率（差分）	
		係数	標準誤差	係数	標準誤差
75歳以上/65歳以上比率		1.3410 ***	(0.389)		
80歳以上/65歳以上比率				1.5520 ***	(0.364)
就業者割合（65歳以上）		-0.7085 ***	(0.180)	-0.6970 ***	(0.180)
高齢夫婦世帯割合		1.2320 ***	(0.327)	1.7850 ***	(0.342)
人口10万人当たり病床数（病院）		-9.52E-05	(0.000)	-1.01E-04	(0.000)
人口10万人当たり医師数		0.1144	(0.140)	0.1168	(0.140)
人口10万人当たり保健師数（常勤）		0.0238	(0.020)	0.0232	(0.020)
40～64歳人口10万人当たり健康相談（人数）		-8.16E-04	(0.006)	-4.93E-04	(0.006)
第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（定員）		-0.0039	(0.014)	-0.0042	(0.014)
第1号被保険者10万人当たり介護老人保健施設（定員）		2.45E-06	(0.000)	2.58E-06	(0.000)
65歳以上人口10万人当たり通所型介護予防事業（総数）参加実人数		0.0022	(0.003)	0.0023	(0.003)
65歳以上人口10万人当たり訪問型介護予防事業（総数）被訪問実人数		-0.0012	(0.001)	-0.0012	(0.001)
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数		-0.0027 *	(0.002)	-0.0027 *	(0.002)
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（講演会や相談会等）参加者延数		0.0018	(0.001)	0.0018	(0.001)
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動（総数）参加実人数		1.66E-04	(0.002)	1.61E-04	(0.002)
保険料負担が基準額を下回る者の割合		0.0122 **	(0.005)	0.0127 **	(0.005)
保険料収納率		0.0042	(0.012)	0.0041	(0.012)
財政力指数		0.7441 **	(0.333)	0.7483 **	(0.333)
民生費割合		-2.24E-04	(0.002)	-2.60E-04	(0.002)
人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）		-0.0104	(0.007)	-0.0105	(0.007)
人口10万人当たり死亡者数（脳血管疾患）		-0.0156	(0.022)	-0.0170	(0.022)
人口10万人当たり死亡者数（腎不全）		-0.0242 **	(0.009)	-0.0239 **	(0.009)
2011年ダミー		-0.1156 ***	(0.018)	-0.1232 ***	(0.019)
2012年ダミー		-0.3282 ***	(0.022)	-0.3438 ***	(0.022)
2013年ダミー		-0.4740 ***	(0.026)	-0.4988 ***	(0.027)
2014年ダミー		-0.4529 ***	(0.029)	-0.4872 ***	(0.031)
2015年ダミー		-0.5052 ***	(0.044)	-0.5476 ***	(0.046)
定数項		0.5580 ***	(0.136)	-0.1829	(0.197)
N		5,111		5,111	
保険者数		954		954	
R-sq within		0.2590		0.2600	
R-sq between		0.0004		0.0318	

（備考）図表 3-2-3 と同様に作成。

図表 3-2-5 固定効果モデルによる要介護（要支援）認定率変化の地域差要因（2009～2015年度、要介護3以上認定率、介護保険者別①）

説明変数	被説明変数		要介護3以上認定率（差分）	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
75歳以上/65歳以上比率	0.5245 *	(0.300)		
80歳以上/65歳以上比率			0.6477 **	(0.281)
就業者割合（65歳以上）	-0.3737 ***	(0.139)	-0.3666 ***	(0.139)
高齢夫婦世帯割合	0.4143	(0.252)	0.6422 **	(0.264)
人口10万人当たり病床数（病院）	-2.66E-05	(0.000)	-2.87E-05	(0.000)
人口10万人当たり医師数	0.0213	(0.108)	0.0221	(0.108)
人口10万人当たり保健師数（常勤）	-0.0129	(0.016)	-0.0132	(0.016)
40～64歳人口10万人当たり健康相談（人数）	0.0049	(0.005)	0.0050	(0.005)
第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（定員）	-0.0071	(0.011)	-0.0073	(0.011)
第1号被保険者10万人当たり介護老人保健施設（定員）	-1.46E-05	(0.000)	-1.45E-05	(0.000)
65歳以上人口10万人当たり通所型介護予防事業（総数）参加実人数	-1.68E-05	(0.002)	4.95E-05	(0.002)
65歳以上人口10万人当たり訪問型介護予防事業（総数）被訪問実人数	-4.74E-04	(0.001)	-4.92E-04	(0.001)
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数	-9.45E-04	(0.001)	-9.37E-04	(0.001)
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（講演会や相談会等）参加者延数	0.0012	(0.001)	0.0012	(0.001)
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動（総数）参加実人数	-0.0016	(0.002)	-0.0016	(0.002)
保険料負担が基準額を下回る者の割合	0.0110 ***	(0.004)	0.0112 ***	(0.004)
保険料収納率	0.0037	(0.009)	0.0037	(0.009)
財政力指数	0.5702 **	(0.257)	0.5715 **	(0.257)
民生費割合	4.84E-04	(0.001)	4.73E-04	(0.001)
人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）	-0.0120 **	(0.006)	-0.0121 **	(0.006)
人口10万人当たり死亡者数（脳血管疾患）	-0.0218	(0.017)	-0.0224	(0.017)
人口10万人当たり死亡者数（腎不全）	-0.0176 **	(0.007)	-0.0175 **	(0.007)
2011年ダミー	0.0049	(0.014)	0.0016	(0.014)
2012年ダミー	-0.1565 ***	(0.017)	-0.1634 ***	(0.017)
2013年ダミー	-0.2269 ***	(0.020)	-0.2378 ***	(0.021)
2014年ダミー	-0.1801 ***	(0.022)	-0.1951 ***	(0.024)
2015年ダミー	-0.1772 ***	(0.034)	-0.1957 ***	(0.035)
定数項	0.2186 **	(0.105)	-0.0876	(0.152)
N	5,111		5,111	
保険者数	954		954	
R-sq within	0.1290		0.1290	
R-sq between	0.0029		0.0254	

（備考）図表 3-2-3 と同様に作成。

3. 2. 3. 介護保険者単位でみた要介護（要支援）認定率の地域差要因② （固定効果モデル）

引き続き、前項と同様に2009年度から2015年度の介護保険者別のパネルデータを用いて、対前年差分を用いて固定効果モデルによる分析を実施した。本節の分析では、既存研究（Hayashi et al. 2009）の推計方法をベースとし、要介護（要支援）認定率の変化には粘性があることを想定して（今年度の差分が前年度の差分に影響を受ける）、説明変数に、被説明変数である対前年度差分の自己ラグを加えたことや、前項と欠損値の扱いが異なることなどから、推計サンプル数がより少なくなっている。

なお、人口については国勢調査による2015年と2010年のデータからデータがない年を線形補間することによって代用している。

被説明変数：要介護2以下認定率の差分

説明変数：相関係数、欠損数等を勘案して、説明変数を設定し分析

対象団体：人口10,000人以上の保険者（および組合、広域連合）を対象
欠損値も除く、779団体。

前項より対象団体が少なくなっているが、高齢化の進展（「75歳以上人口/65歳以上人口比率」）や高齢者の生活環境の変化（「65歳以上就業比率」）は要介護2以下の認定率の変化に影響を与えることがみてとれる。

また、介護供給体制の拡充（「第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（定員）」）とは正の相関がみられる²⁸。

一方で、介護予防事業の拡充（「訪問型介護予防事業参加者実人数²⁹」、「介護予防普及啓発事業参加延人数」）は要介護2以下認定率の変化と負の相関関係が確認できる。

²⁸ 介護老人福祉施設や介護老人保健施設の直接の対象者は、要介護度3以上の認定者であることに解釈の留意が必要。

²⁹ 2015年度の介護保険法改正により、二次予防事業は「介護予防・日常生活支援総合事業」へ移行している。

図表 3-2-6 固定効果モデルによる要介護（要支援）認定率変化の地域差要因
 (2009~2015 年度、要介護 2 以下認定率、介護保険者別②)

	被説明変数	Δ要介護 2 以下認定率	
		GMM, dynamic 係数	標準誤差
人口構成	75歳以上/65歳以上比率	2.100 **	(0.851)
	65歳以上就業比率	-0.820 **	(0.338)
医療供給体制+広報 事業など	人口10万人当たり施設数(病院)	-0.013	(0.020)
	人口10万人当たり療養病床数	-6.1.E-05	(0.000)
	40~64歳人口10万人当たり集団健康教育(参加延人員)	2.2.E-06	0.000
	40~64歳人口10万人当たり健康相談(人数)	-6.7.E-05	(0.000)
介護供給体制	第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設(定員)	9.43.E-05 ***	(0.000)
	第1号被保険者10万人当たり介護老人保健施設(定員)	-4.05E-05	(0.000)
財政状況など	保険料負担が基準額を下回る者の割合	-2.0.E-03	(0.007)
	財政力指数	0.358	(1.453)
予防事業	通所型介護予防事業(総数)参加実人数/二次予防事業対象者(1期ラグ)	7.73.E-03	(0.006)
	訪問型介護予防事業(総数)参加実人数/二次予防事業対象者(1期ラグ)	-2.02.E-03 **	(0.001)
	介護予防普及啓発事業(講演会や相談会等)参加者延数	-1.69.E-06 **	(0.000)
	地域介護予防活動支援事業(ボランティア育成のための研修会)	1.49.E-06	(0.000)
自己ラグ	Δ要介護 2 以下認定率(1期ラグ)	0.111 ***	(0.035)
	Δ要介護 2 以下認定率(2期ラグ)	0.101 ***	(0.027)
	2013年ダミー	0.299 ***	(0.058)
	2014年ダミー	0.134 ***	(0.028)
	2015年ダミー	0.123 ***	(0.022)
	定数項	0.618 ***	(0.198)
	N	2,222	
	保険者数	779	
	過剰識別検定Chi-sq	21.42	
	p-value	0.124	

(備考)

- 厚生労働省「介護保険事業報告(年報)」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業(地域支援事業)の実施状況に関する調査結果」、「人口動態調査」、「医療施設調査」、「医師歯科医師薬剤師調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「保健師調査」、総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、Hayashi et al. "Horizontal Equity or Gatekeeping? Fiscal Effects on Eligibility Assessments for Long-term Care Insurance Programs in Japan" により作成。
- 介護保険者のうち、人口10,000人以上の保険者を対象に、被説明変数を要介護 2 以下認定率として、Hayashi et al. を参考に、それぞれ差分同士でGMM推定。
- ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意。
- 介護予防普及啓発事業、地域介護予防活動支援事業はそれぞれ65歳以上人口10万人当たり。

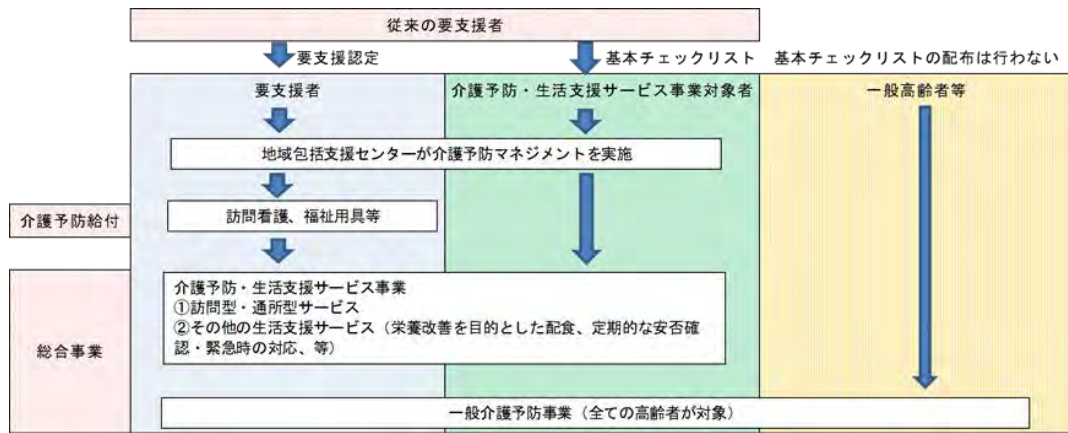
3. 3. 歳出効率化効果の試算

前項の結果(図表 3-2-6)では、介護予防事業の拡充が要介護 2 以下認定率を押し下げる効果があることが確認できた。

今項では、その結果(要介護 2 以下押し下げ効果)を用い、介護予防事業の拡充により期待される歳出効率化効果を試算する。

要介護 2 以下認定率の引き下げに効果が確認できた、介護予防普及啓発事業は、総合事業の中の一般介護予防事業の中に位置づけられている。一般介護予防事業は、全ての高齢者が対象となっている事業であり、例えば、地域における介護予防の講演会等がそれぞれの地域で行われている。

図表 3-3-1 総合事業の概要（再掲）



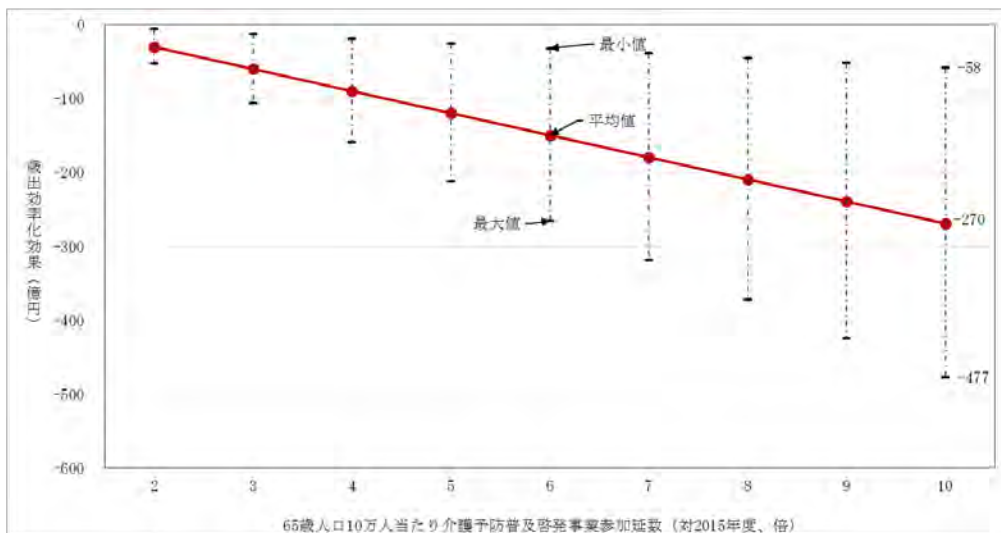
(備考) ボックス図表 2-1 と同様に作成。

本稿では、65 歳以上人口 10 万人当たり介護予防普及啓発事業参加延人数 (2015 年度、5,582 人) を基準として、延べ参加人数の増加幅 (2015 年度の x 倍) でどの程度の歳出削減効果があるかを試算した。

また要介護 2 以下 1 人当たり介護サービス費用 (2015 年度実績を利用) は、平均値 (要介護 2 以下認定者 1 人当たり介護サービス費用)、最小値 (要支援 1 認定者 1 人当たり介護サービス費用)、最大値 (要介護 2 認定者 1 人当たり介護サービス費用) を用いて試算をした。

その結果、参加延人数が 10 倍になると、平均 270 億円 (58 億~477 億円) の歳出効率化効果が期待される結果となった。

図表 3-3-2 固定効果モデルによる要介護 2 以下認定率変化の結果を用いた歳出効率化効果 (介護予防普及啓発事業)



(備考)

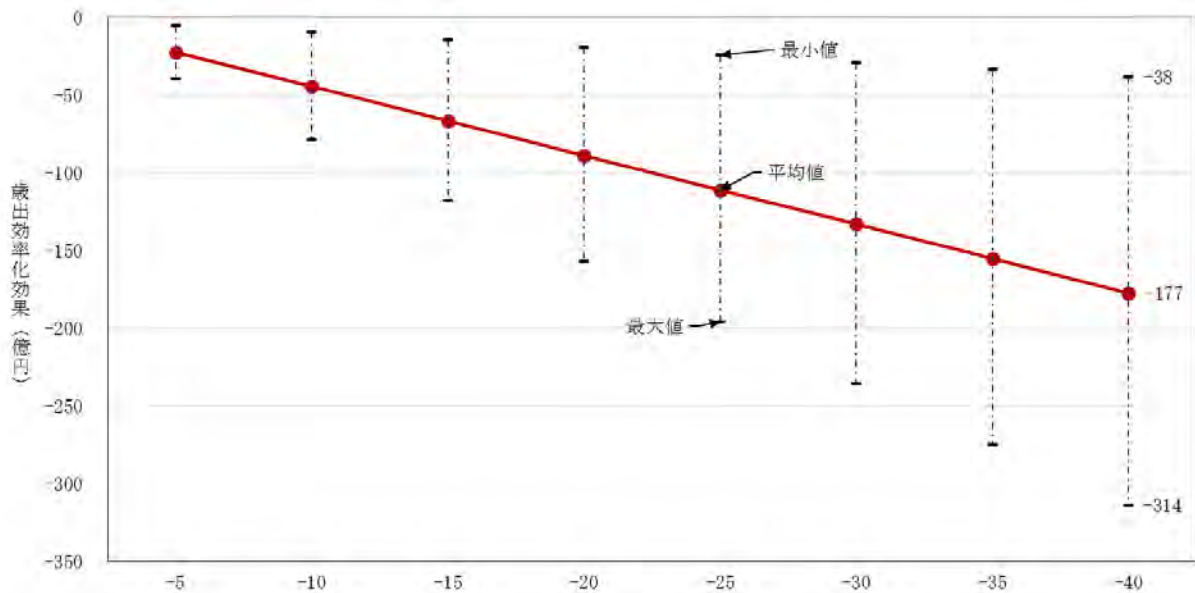
- 厚生労働省「介護保険事業報告 (年報)」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業 (地域支援事業) の実施状況に関する調査結果」、「人口動態調査」、「医療施設調査」、「医師歯科医師薬剤師調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「保健師調査」、総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 (平成 29 年推計) (出生中位 (死亡中位) 推計)、Hayashi et al. “Horizontal Equity or Gatekeeping? Fiscal Effects on Eligibility Assessments for Long-term Care Insurance Programs in Japan” により作成。
- (1) 認定率引下げ効果 (▲0.0000017%pt、図表 3-2-6 による) × (2) 参加者延べ人数の増加数 (2015 年度の X 倍と仮定) × (3) 1 人当たり介護サービス費用 (2015 年度実績) × (4) 65 歳以上人口 (2016 年度実績値) として試算。

同様に、第1号被保険者10万人当たり介護福祉老人施設定員数（2015年度、1,480人）を基準として、定員数の減少幅（2015年度のx%）でどの程度の歳出削減効果があるかを機械的に試算した。

その結果、定員数が40%減少すると、平均177億円（38億～314億円）の歳出効率化効果が期待される結果となった。

現実には、定員数は増加トレンドであり、定員数の増加と、要介護2以下認定率の上昇幅の間に正の相関が見られている。今後、10万人当たり定員数が多い保険者で定員数の伸びが緩やかになることなどを通じ、認定率の上昇ペースも抑制されうるとすれば、認定率の地域差の縮小にもつながる可能性があると考えられる。

図表3-3-3 固定効果モデルによる要介護2以下認定率変化の結果を用いた歳出効率化効果（介護供給体制）



第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設（定員）減少数（対2015年度、%）

（備考）

- 厚生労働省「介護保険事業報告（年報）」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」、「人口動態調査」、「医療施設調査」、「医師歯科医師薬剤師調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「保健師調査」、総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）（出生中位（死亡中位）推計）、Hayashi et al. “Horizontal Equity or Gatekeeping? Fiscal Effects on Eligibility Assessments for Long-term Care Insurance Programs in Japan” により作成。
- （1）認定率引下げ効果（0.0000943%pt、図表3-2-6による）×（2）介護老人福祉施設定員の減少数（2015年度のX%と仮定）×（3）1人当たり介護サービス費用（2015年度実績）×（4）第1号被保険者数（2016年度実績値）として試算。

3. 4. OLS推定による分析（2015年度）

介護保険者別に、第1号被保険者の要介護認定率、要介護2以下認定率、要介護3以上認定率を被説明変数として、クラスター分析（2012年度、2015年度）を実施し、介護保険者を4つのクラスター（クラスター①：84保険者、クラスター②：132保険者、クラスター③：222保険者、クラスター④：672保険者）に分類した上で、各クラスターで下記図表の説明変数を用いた残差分析を実施した（図表3-4-1、3-4-2）。

図表3-4-1 説明変数とした指標（2015年度）

説明変数	保険料負担が基準額の者の割合
	保険料負担が基準額を下回る者の割合
	保険料収納率
	65歳以上比率
	人口密度
	就業者割合(65歳以上)
	65歳以上含む世帯割合
	第1次産業就業者率
	第2次産業就業者率
	第3次産業就業者率
	高齢夫婦世帯割合
	高齢単身世帯数割合
	人口10万人当たり一般診療所数
	人口10万人当たり歯科診療所数
	人口10万人当たり保健師数(常勤)
	第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設(施設数)
	第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設(定員)
	人口10万人当たり民生費
	人口10万人当たり社会福祉費
	人口10万人当たり老人福祉費
	人口10万人当たり衛生費
	人口10万人当たり保健衛生費
	実質収支比率
	財政力指数
	民生費割合
	社会福祉費割合
	老人福祉費割合
	衛生費割合
	保健衛生費割合
	人口10万人当たり死亡者数(総数)
	人口10万人当たり死亡者数(悪性新生物)
	人口10万人当たり死亡者数(心疾患(除高血圧))
	人口10万人当たり死亡者数(急性心筋梗塞)
	人口10万人当たり死亡者数(その他の虚血性心疾患)
	人口10万人当たり死亡者数(脳血管疾患)
	人口10万人当たり死亡者数(脳内出血)
	人口10万人当たり死亡者数(脳梗塞)
	人口10万人当たり死亡者数(大動脈瘤及び解離)
	人口10万人当たり死亡者数(腎不全)
	第1号新規要介護申請者数に占める要支援・要介護認定者の割合
	人口(2015)

(備考) 総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、厚生労働省「介護保険事業状況報告(年報)」、「医師・歯科医師・薬剤師調査」、「医療施設調査」、「介護サービス施設・事業所調査」、「人口動態調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「保健師調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業(地域支援事業)の実施状況に関する調査結果」により作成。

図表 3-4-2 説明変数とした指標 (2012年度)

説明変数	保険料負担が基準額の者の割合
	保険料負担が基準額を下回る者の割合
	保険料収納率
	人口10万人当たり一般診療所数
	人口10万人当たり歯科診療所数
	人口10万人当たり医師数
	人口10万人当たり薬剤師数
	人口10万人当たり保健師数(常勤)
	第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設(施設数)
	第1号被保険者10万人当たり介護老人福祉施設(定員)
	人口10万人当たり民生費
	人口10万人当たり社会福祉費
	人口10万人当たり老人福祉費
	人口10万人当たり衛生費
	人口10万人当たり保健衛生費
	実質収支比率
	財政力指数
	民生費割合
	社会福祉費割合
	老人福祉費割合
	衛生費割合
	保健衛生費割合
	人口10万人当たり死亡者数(総数)
	人口10万人当たり死亡者数(悪性新生物)
	人口10万人当たり死亡者数(心疾患(除高血圧))
	人口10万人当たり死亡者数(急性心筋梗塞)
	人口10万人当たり死亡者数(その他の虚血性心疾患)
	人口10万人当たり死亡者数(脳血管疾患)
	人口10万人当たり死亡者数(脳内出血)
	人口10万人当たり死亡者数(脳梗塞)
	人口10万人当たり死亡者数(腎不全)
	人口(2010)

(備考) 図表 3-4-1 と同様に作成。

なお、各クラスターの2015年度の人口規模をみると、総じて人口規模に応じた形でクラスター分類されるという結果であった(図表 3-4-3)。

図表 3-4-3 説明変数とした指標【2012年度】

	保険者数	平均値	最大値	最小値
クラスター①	84	664,599人	3,724,844人	304,552人
クラスター②	132	189,264人	297,631人	127,472人
クラスター③	222	87,181人	125,857人	61,483人
クラスター④	672	29,414人	60,952人	10,029人

(備考) 図表 3-4-1 と同様に作成。

クラスター別に、その残差と政策的変数の相関関係をみると、残差との間に強い相関関係のある政策的変数はみられなかった（図表3-4-4、図表3-4-5）。

図表3-4-4 OLS推定による分析結果（2015年度）

残差との(単)相関係数	残差(要介護認定率)				残差(要介護2以下認定率)				残差(要介護3以上認定率)			
	クラスター①	クラスター②	クラスター③	クラスター④	クラスター①	クラスター②	クラスター③	クラスター④	クラスター①	クラスター②	クラスター③	クラスター④
40～64歳人口10万人当たり集団健康教育(開催回数)	0.009	0.051	-0.060	0.088	0.095	0.134	-0.039	0.044	-0.135	0.137	-0.062	0.058
40～64歳人口10万人当たり集団健康教育(参加延人員)	0.022	-0.043	-0.064	0.069	0.155	0.070	-0.037	0.048	-0.079	0.030	-0.070	0.028
40～64歳人口10万人当たり健康相談(回数)	0.003	-0.010	-0.108	-0.037	-0.018	0.123	-0.091	-0.063	-0.148	-0.058	-0.049	-0.041
40～64歳人口10万人当たり健康相談(人数)	0.100	-0.191	-0.011	-0.025	0.165	-0.021	-0.016	-0.021	-0.056	-0.157	-0.028	-0.040
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業(総数)参加者延数	-0.110	-0.032	0.028	0.121	0.134	-0.037	0.045	0.080	-0.067	0.010	0.013	0.043
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業(講演会や相談会等)参加者延数	-0.110	-0.032	0.028	0.121	0.134	-0.037	0.045	0.080	-0.067	0.010	0.013	0.043
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(総数)実施箇所数	-0.011	-0.246	0.017	0.031	0.021	-0.003	0.031	-0.016	-0.029	-0.238	-0.013	0.019
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(体操)実施箇所数	-0.144	-0.226	0.002	-0.002	-0.059	0.013	0.074	-0.065	-0.172	-0.290	-0.019	0.005
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(茶話会)実施箇所数	0.048	-0.065	0.039	0.014	0.103	-0.011	-0.008	0.024	0.011	0.006	0.031	0.000
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(認知症予防)実施箇所数	0.028	-0.019	0.090	0.026	-0.058	0.021	0.011	-0.056	0.080	0.035	0.046	0.070
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(総数)参加実人数	-0.035	-0.202	0.016	0.039	-0.025	0.005	0.029	-0.001	0.010	-0.199	-0.029	0.012
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業(総数)参加者延数	0.014	0.173	0.031	0.030	0.059	0.055	-0.067	-0.014	-0.035	0.045	-0.016	0.011
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業(ボランティア育成のための研修会等)参加者延数	0.014	0.173	0.031	0.030	0.059	0.055	-0.067	-0.014	-0.035	0.045	-0.016	0.011

(備考) 図表3-4-1と同様に作成。

図表3-4-5 OLS推定による分析結果（2012年度）

残差との(単)相関係数	残差(要介護認定率)				残差(要介護2以下認定率)				残差(要介護3以上認定率)			
	クラスター①	クラスター②	クラスター③	クラスター④	クラスター①	クラスター②	クラスター③	クラスター④	クラスター①	クラスター②	クラスター③	クラスター④
40～64歳人口10万人当たり集団健康教育(開催回数)	-0.15	-0.01	-0.05	0.01	-0.02	0.08	-0.08	0.03	-0.09	0.01	-0.02	0.00
40～64歳人口10万人当たり集団健康教育(参加延人員)	0.01	-0.02	-0.04	0.03	0.23	0.04	-0.04	0.06	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02
40～64歳人口10万人当たり健康相談(回数)	0.00	-0.05	-0.06	0.03	-0.05	0.08	-0.13	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.01
40～64歳人口10万人当たり健康相談(人数)	0.03	-0.06	-0.03	-0.09	0.03	0.02	-0.11	-0.07	-0.05	-0.01	-0.02	-0.12
65歳以上人口10万人当たり二次予防事業対象者	-0.15	0.09	-0.05	0.03	-0.13	0.08	-0.05	0.02	-0.04	0.01	-0.05	0.05
基本チェックリスト配布人数に占める実施者数の割合	-0.05	0.01	-0.02	0.01	-0.09	0.05	0.06	0.05	-0.03	0.04	-0.03	-0.02
65歳以上人口10万人当たり通所型介護予防事業(総数)参加実人数	0.20	0.09	-0.01	-0.03	-0.01	-0.04	-0.13	-0.06	0.24	0.02	0.04	0.00
65歳以上人口10万人当たり訪問型介護予防事業(総数)被訪問実人数	-0.04	0.17	0.01	0.00	-0.16	0.03	0.02	-0.04	0.05	0.12	-0.01	0.01
65歳以上人口10万人当たり生活支援サービス(総数)利用実人数	0.04		-0.13	0.01	0.04		-0.08	-0.03	-0.06		-0.14	0.01
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業(総数)参加者延数	-0.17	-0.01	-0.02	0.14	-0.04	-0.08	-0.02	0.06	-0.16	-0.07	0.00	0.10
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業(講演会や相談会等)参加者延数	-0.13	0.01	0.10	0.11	-0.04	0.01	0.11	0.00	-0.12	-0.05	0.08	0.08
65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業(介護予防教室等)参加者延数	-0.11	0.01	-0.04	0.12	-0.07	-0.03	-0.04	0.07	-0.10	-0.04	-0.01	0.10
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(総数)実施箇所数	0.06	0.01	0.10	-0.01	0.02	0.13	0.03	-0.02	-0.05	-0.01	0.07	-0.03
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(体操)実施箇所数	-0.23	0.07	0.04	0.04	-0.19	0.22	0.09	-0.04	-0.18	0.01	0.00	0.05
65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動(茶話会)実施箇所数	0.03	-0.18	0.03	-0.04	0.01	-0.10	-0.10	-0.02	-0.02	-0.14	0.11	-0.06
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業(総数)参加者延数	-0.08	-0.08	0.00	0.08	0.04	-0.10	0.03	0.01	-0.05	-0.05	-0.04	0.06
65歳以上人口10万人当たり地域介護予防活動支援事業(ボランティア育成のための研修会等)参加者延数	-0.12	0.06	0.00	0.09	-0.10	-0.02	-0.05	0.04	-0.03	0.05	-0.02	0.08

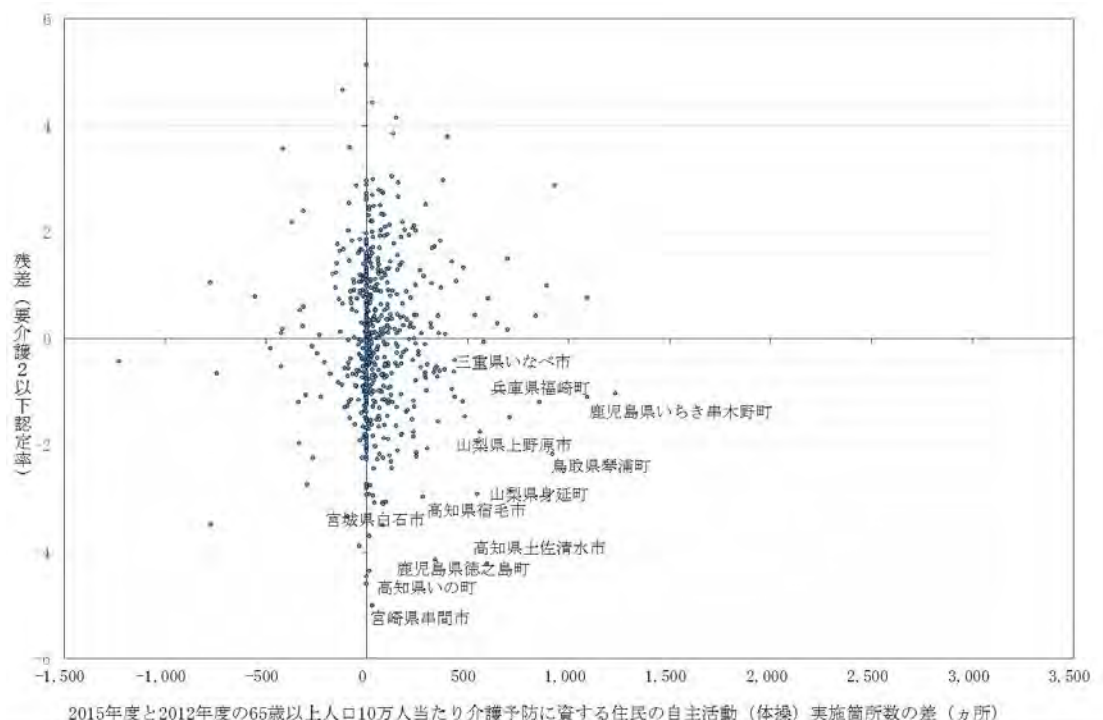
(備考) 図表3-4-1と同様に作成。

全体としては残差と政策変数の間の相関関係はほとんど見られない一方で、特に要介護2以下認定率については、説明できない残差が大きい介護保険者が散見され、何らかの特徴のある政策を行っていることとの関連も考えられる。こうした問題意識に基づき、残差の動向と介護予防普及啓発事業の取組の拡充について、相関関係をみる。

具体的には、OLS推定による残差（要介護2以下認定率）と、65歳以上人口10万人当たり介護予防に資する住民の自主活動（体操）実施箇所数（以下、体操実施箇所数）の増加数について、図示をした。

全体の相関関係はそれほど明らかではないものの、例えば、2015年度に説明できない残差がマイナス方向に大きい（説明変数でコントロールした様々な要因を一定とすると、認定率が低い）、高知県土佐清水市、鹿児島県徳之島町、山梨県身延町、鹿児島県いちき串木野町等いくつかの介護保険者では、近年体操実施箇所数が増加しており（図表3-4-6）、低い認定率の背景に、こうした介護予防の取組みの拡充も含まれる可能性がある。

図表3-4-6 OLS推定による残差（要介護2以下認定率）と体操実施箇所の増加数
（2015年度対2012年度）

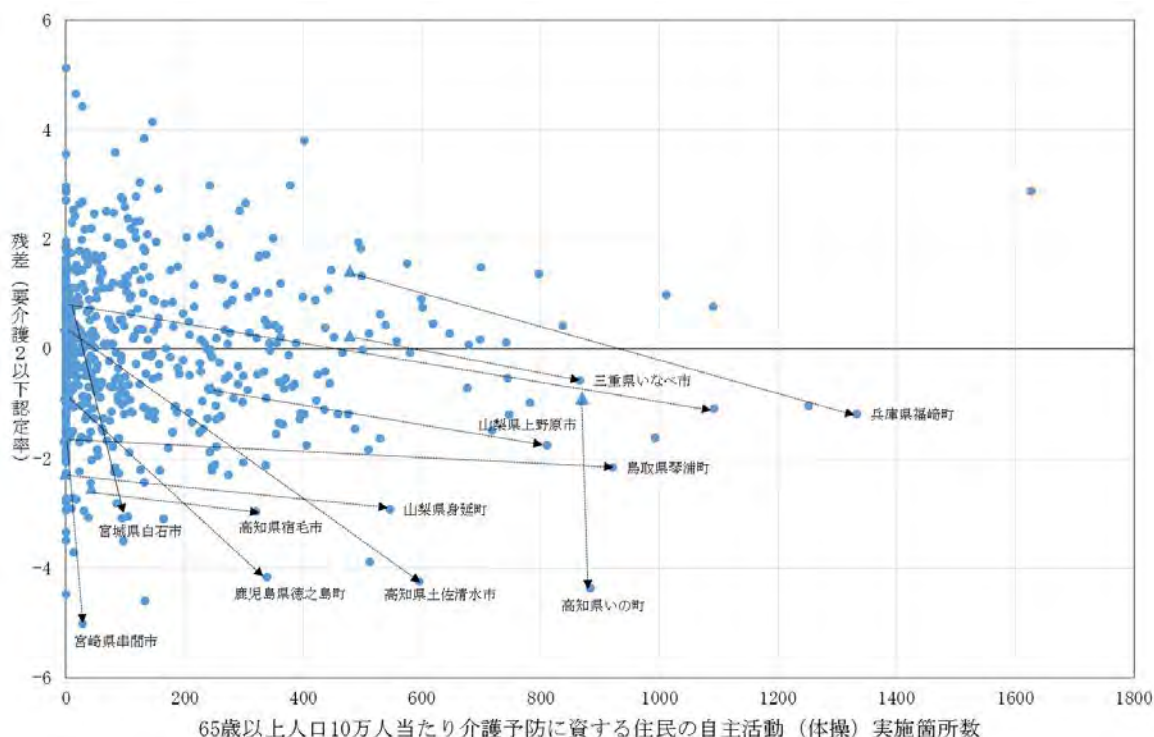


（備考）図表3-4-1と同様に作成。

続いて、OLS推定による残差（要介護2以下認定率）と、体操実施箇所数（2015年度）の関係について図示をした。その上で、図表3-4-6において、マイナスの残差が大きく、体操実施箇所数を拡充している介護保険者については、2012年度の残差と体操実施箇所数との比較を行った。その結果、いくつかの介護保険者で、2012年度と比較して、予防の取組の

大幅な拡充と残差の大幅な低下が同時にみられた（図表3-4-7）。両者の因果関係は明らかでないが、マイナスの残差が大きい、または残差が小さくなっている介護保険者の中には、介護予防の取組を拡充している介護保険者が含まれる結果が得られた。

図表3-4-7 OLS推定による残差（要介護2以下認定率）と体操実施箇所数
（2015年度、一部2012年度含む）



（備考）図表3-4-1と同様に作成。

4. 要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用の地域差要因

前章において、要介護（要支援）認定率の地域差要因を探った。その水準や変化に対して、いくつかの要因が影響を与えていることが確認できたが、同時に、説明できない要因も大きいことが確認できた。

図表2-2において分解したように、介護サービス費用に対しては、要介護（支援）認定率の他に、サービス受給率やサービス利用者1人当たりサービス費用も影響を与えている。

サービス利用者1人当たりサービス費用については、ケアプランに依存することから、ケアマネジャーの影響が指摘されている。しかし、要介護（要支援）認定者であれば、ケアプランを作成してもらう権利を得ることから、要介護（要支援）認定の段階からケアマネジャーの影響を受けている可能性が考えられる。

そういった問題意識から、本章では、1人当たり介護サービス費用の地域差要因を探るに

当たり、要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用に着目して、地域の高齢化率、利用者個人の要因、供給者側の要因等について分析を行うこととした。

なお、本調査では、使用するデータ上の制約から、例えば地域内のサービス供給者における営利企業の割合や、実際にケアプランを作成するケアマネジャーの所属する事業者の特性等（ケアマネジャーの行動に営業を与える可能性がある）のサービス供給要因についての分析には至らなかったが、今後さらなる分析が必要であると考えます。

本稿では、要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用について、2009年度から2015年度の都道府県別のパネルデータを用いて、要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用を被説明変数として、固定効果モデルによる分析を実施した。

被説明変数：要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用

説明変数：相関係数、欠損数等を勘案して、説明変数を設定し分析

対象団体：47団体

要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用をみると、介護供給量が押し上げ要因となっていることが確認できる。

サービス受給者1人当たり介護サービス費用が高くなる要介護度3以上認定者が利用する施設サービス（「要介護度3以上認定者10万人当たり介護老人保健施設（定員）」、「要介護3以上認定者10万人当たり介護療養型医療施設（病床数）」）だけでなく、居宅サービスに関する変数（「要介護認定者10万人当たり通所介護定員数」、「要介護度10万人当たり訪問介護員数」等）も押し上げ要因となっていることが確認できる。

また、年齢構成（「75歳以上人口/65歳以上人口比率」）や「保険料が基準額を下回る者の割合」なども押し上げ要因となっている。

他方、健康増進事業（「人口10万人当たり保健師数」、「40歳以上人口10万人当たり健康手帳交付数」、「人口10万人当たり非常勤保健師数」）は押し下げ要因となっている。

社会資本は、「65歳以上人口10万人当たり老人クラブ数」は押し上げ要因であるが、「人口10万人当たり民生委員数」は押し下げ要因となっている。人口10万人当たり死亡者数は疾患によって異なり、悪性新生物による死亡者は押し上げ要因となっているが、急性心筋梗塞や大動脈瘤及び解離、腎不全は押し下げ要因となっている。

所得水準との関係は、「保険料負担が基準額を下回る者の割合」が押し上げ要因、「保険料収納率」が押し下げ要因であり、整合的な結果となった（図表4-1）。

図表 4-1 要介護（要支援）認定者 1 人当たり介護サービス費用の地域差要因
（2009～2015 年度、都道府県）

要介護者1人当たり介護サービス費用の押し上げ要因		要介護者1人当たり介護サービス費用の押し下げ要因	
年齢・社会的要因	65歳以上就業率	保険料収納率	年齢・社会的要因
	75歳以上/65歳以上比率	人口10万人当たり民生委員定数	
	65歳以上人口10万人当たり老人クラブ数	40歳以上人口10万人当たり健康手帳交付数（総数）	
介護予防事業	65歳以上人口10万人当たり介護予防普及啓発事業（総数）参加者延数	人口10万人当たり非常勤保健師（都道府県+市町村）	健康増進事業
	人口10万人当たり死亡者数（悪性新生物）	人口10万人当たり死亡者数（大動脈瘤及び解離）	
医療との関係	人口10万人当たり死亡者数（糖尿病）	人口10万人当たり死亡者数（腎不全）	医療との関係
	1人当たり医療費（国保+後期、入院外+調剤）	要介護認定者10万人当たり介護福祉士数（通所リハ）	
	訪問介護員に占める介護福祉士の割合	ケアマネジャー（居宅介護支援+介護予防支援）に占める居宅介護支援ケアマネジャーの割合	
介護供給体制	要介護3以上認定者10万人当たり介護老人保健施設（定員）	人口10万人当たり精神病床数（病院）	医療供給体制
	要介護3以上認定者10万人当たり介護療養型医療施設（病床数）		
	要介護認定者10万人当たり通所リハビリテーション事業所数		
	要介護認定者10万人当たり通所介護定員数		
	要介護認定者10万人当たり訪問介護員数		
	要介護認定者10万人当たり社会福祉士数（通所介護）		

（備考）

- 厚生労働省「介護保険事業報告（年報）」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」、「人口動態調査」、「医療施設調査」、「医師歯科医師薬剤師調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「保健師調査」、「特定健康診査・特定健康保険指導の実施状況」、「福祉行政報告例」、「国民健康保険事業年報」、「後期高齢者医療事業状況報告（年報：確報）」、総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、「都道府県決算状況調」、NHK「受信料の推計世帯支払率（全国・都道府県別）」により作成。
- 要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用を被説明変数として水準同士で推計。

また、図表 4-1 の結果を用いて、要介護（要支援）認定者 1 人当たり介護サービス費用とその地域差要因を、最も少ない北海道との差でみる。

まず、要介護（要支援）認定者 1 人当たり介護サービス費用は、沖縄県（北海道との差、約 40 万円）、鳥取県（同、約 34 万円）、石川県（同、約 33 万円）等でその差が大きく、北海道との差の平均で約 21 万円である。

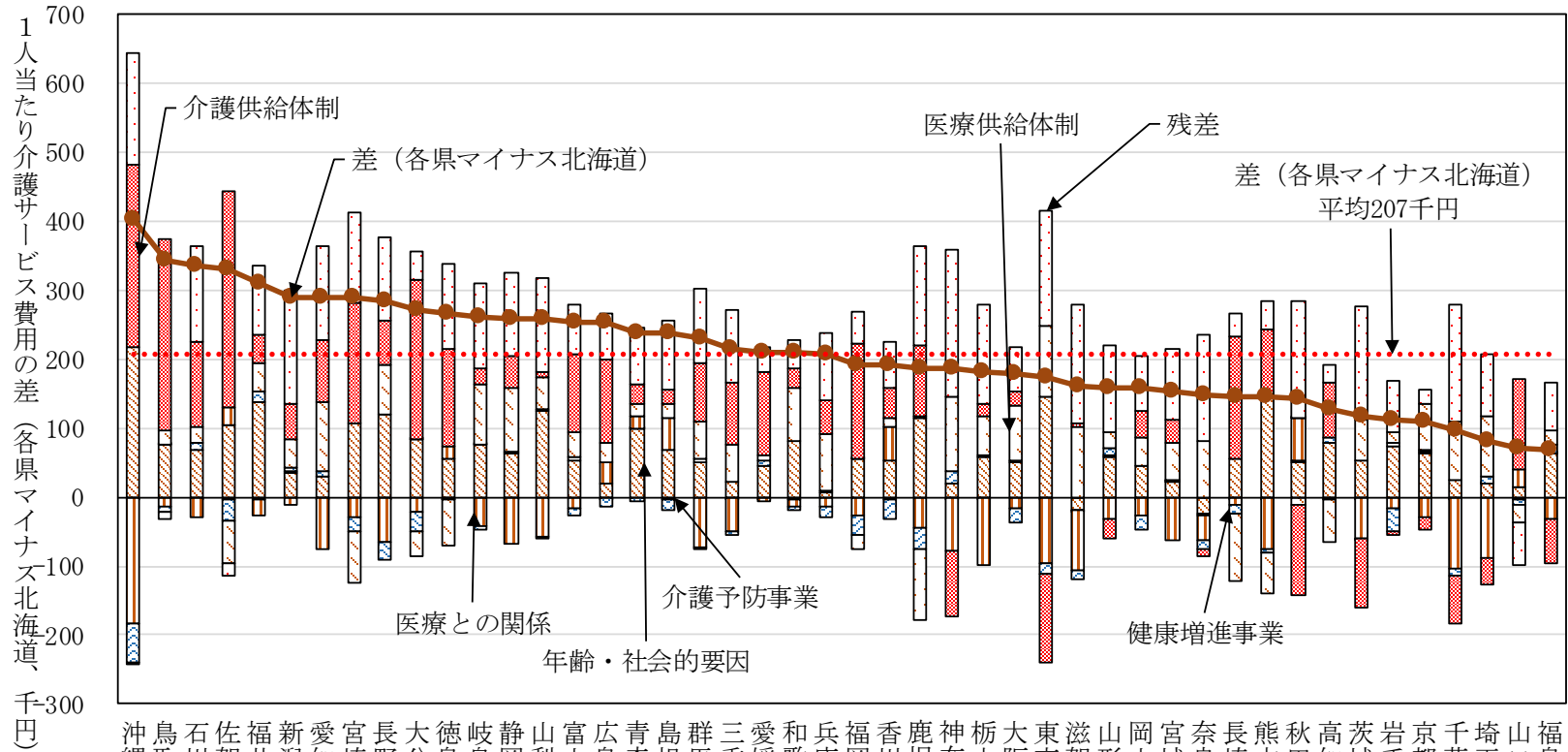
続いて地域差の要因をみる。

全国平均での押し上げ、押し下げ要因は図表 4-2 の通りであるが、北海道との比較で都道府県毎に押し上げ寄与となっている要因と押し下げ要因となっている要因の違いも確認出来る。

例えば、沖縄県、鳥取県、石川県等の要介護（要支援）認定者 1 人当たり介護サービス費用が高い地域では、北海道より認定者当たりの介護施設の定員数が多いことなどから、介護供給体制が主要な押し上げ要因となり、逆に、首都圏は軒並み介護供給体制が押し下げ要因となっていることが確認できる。その他、秋田県、茨城県、福島県等でも押し下げ要因となっている。

また、介護サービス費用が高い地域では北海道との比較で介護供給体制と年齢構成を含む年齢・社会的要因の両方が押し上げ要因となっているケースが多く、例えば費用が高い沖縄県、鳥取県、佐賀県、宮崎県等で、介護供給体制と年齢・社会的要因がともに押し上げ要因となっている（図表 4-2）。

図表4-2 要介護（要支援）認定者1人当たり介護サービス費用の地域差要因（2015年度、都道府県、各県マイナス北海道）



沖鳥石佐福新愛宮長大徳岐静山富広青島群三愛和兵福香鹿神枳大東滋山岡宮奈長熊秋高茨岩京千埼玉山福
 縄取川賀井瀉知崎野分島阜岡梨山島森根馬重媛歌山庫岡川児奈木阪京賀形山城良崎本田知城手都葉玉口島
 県県県

(備考)

- 厚生労働省「介護保険事業報告（年報）」、「介護サービス施設・事業所調査」、「介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」、「人口動態調査」、「医療施設調査」、「医師歯科医師薬剤師調査」、「地域保健・健康増進事業報告」、「保健師調査」、「特定健康診査・特定健康保険指導の実施状況」、「福祉行政報告例」、「国民健康保険事業年報」、「後期高齢者医療事業状況報告（年報：確報）」、総務省「国勢調査」、「市町村決算状況調」、「都道府県決算状況調」、NHK「受信料の推計世帯支払率(全国・都道府県別)」により作成。
- 1人当たり費用の最も低い北海道を基準として、北海道との差を要因分解して図示。