

令和元年6月5日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K08569

研究課題名(和文) 介護を伴う高齢者疾患の社会的負担に関する研究

研究課題名(英文) Study on social burden of geriatric diseases which need long-term care

研究代表者

松本 邦愛 (MATSUMOTO, Kunichika)

東邦大学・医学部・准教授

研究者番号：50288023

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究で実施したのは、以下の5つの研究である。(1)介護の経済評価、(2)介護を伴う高齢者疾患の社会的費用の推計、(3)介護を伴う高齢者疾患の社会的負担の将来推計、(4)東アジア諸国の介護の現状に関するヒアリング調査、(5)介護を伴う高齢者疾患の社会的負担の国際比較研究。研究期間を通じて明らかにできたことは、疾病の社会的な負担を推計する場合、介護費用・負担を考慮しないと、脳血管疾患のような疾患の社会的負担は過小評価になること、介護費用・負担は疾病によって大きく異なり、全体の費用に占める割合は例えば悪性新生物で3%程度、心疾患で10%強であるが、脳血管疾患では50%を超えることなどである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

疾病の社会的負担の研究では、C. Murry らによる障害調整生存年の研究やD. Rice などによる疾病費用、質調整生存年などの研究があり、特にDALY に関しては、大雑把ではあるが世界中のDALY に関する将来予測も行われてきた。しかし、高齢疾患の社会的負担についての研究は、福田らが認知症の負担に関して試みているが、介護にかかる費用に関してはより精緻化して計算する必要がある。本研究はC-COI法を開発し、様々な疾患の負担を測定したものであり、疾病対策のプライオリティ・セッティングに使用することが期待される。

研究成果の概要(英文)：In this study we conducted the following 5 researches; (1) economic evaluation of long-term care, (2) estimation of social burden of geriatric diseases which need long-term care, (3) future projection of social burden of geriatric diseases which need long-term care, (4) hearing survey about situation of long-term care in east Asia countries, and (5) international comparison of social burden of geriatric diseases which need long-term care. We could clarify the following results; (1) If we don't include the burden of long-term care in social burden of disease, the burden is underestimate. (2) The burden of long-term care differs among diseases, and it occupies 3% of total burden for malignant neoplasm, 10% for heart disease, and 50% for cerebrovascular disease.

研究分野：医療経済学

キーワード：疾病負担 疾病費用法 介護負担 医療経済学

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

2014年の時点で日本の高齢化率(65歳以上人口割合)は既に25%を超えており、国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計では、2030年には31.6%、2050年には38.8%に達するものと予測されている。急速な高齢化によって、脳血管疾患、認知症、関節疾患などの高齢者に多い疾患(高齢者疾患)の患者もまた大きく増加し、その社会的な負担も大きく増えている。これらの疾患は、疾病の治療のみならず、リハビリテーションや介護が必要になるため、負担の範囲が広く、急性期の疾患と比較して社会的負担の実態が見えにくい。しかし、財政や医療資源に限られている中で、疾病の社会的負担の大きさは、対策の効果の大きさや安全と並んで、疾病対策の優先順位を決めるうえで最も重要な決定要因の一つと考えられ、社会的負担を明らかにすることは喫緊の課題であると考えられる。このような動向は日本だけではなく、社会の高齢化が急速に進む東アジア諸国に共通して見られる現象である。特に台湾、韓国は合計特殊出生率が日本よりも低く、急速な高齢化が進展している。これらの国と日本とは保健医療政策上の問題点を共有しており、研究開始当初の時点で、現状の比較、政策の比較などによって高齢化の進展に応じた適切な疾病対策を模索することが求められている。

2. 研究の目的

本研究はこのような状況に鑑み、介護を伴う高齢者疾患の社会的費用を推計し、他の疾患との比較において重要性を明らかにするとともに、近未来の社会的負担の増加について将来予測を行い、今後の医療資源配分に関連する意思決定の基礎資料を提示することを目的とした。疾病の社会負担の測定方法としては、疾病費用(Cost of illness: COI)法を中心に行った。

3. 研究の方法

以下の五つの研究を4年間で行った。

(1) 介護の経済評価

2000年の介護保険制度の導入以来、日本では直接的な介護費用は介護給付費として測定することができる。しかし、介護はすべてが介護保険制度で賄われるわけではなく、特に居宅介護では同居家族に大きな負担を強いることになる。本研究では「国民生活基礎調査」の世帯票及び介護票の個票を用いて、介護の主な担い手を性・年齢階級別に分類して介護にかかる平均時間を算出した。その上で、介護の機会費用を算出し、インフォーマルな居宅介護の社会的費用を推計した。

(2) 介護を伴う高齢者疾患の社会的費用の推計

(1)で算出した介護の社会的費用を利用して、介護を伴う高齢者疾患の社会的費用を推計した。推計を行った疾患は、認知症、骨折、脳血管疾患、および心疾患、悪性新生物である。

(3) 介護を伴う高齢者疾患の社会的負担の将来推計

COIを推計する際に用いられる健康関連指標(死亡率、入院回数、外来回数、平均在院日数)などの性年齢階級別トレンドと人口動態の将来予測から、高齢者疾患の社会的負担の将来推計を行った。推計はトレンドの推計方法(線形回帰、対数回帰など)から複数のモデルについて行った。しかし、介護の負担に関しては十分な推計ができなかった。

(4) 東アジア諸国の介護の現状に関するヒアリング調査

社会の高齢化が日本以上に速い速度で進行する東アジア諸国の高齢疾患に関して、タイ、台湾の医療の状況および介護の状況に関して、政策担当者並びに研究者にヒアリング調査を行った。これらの諸国は公的な介護保険がまだ未整備で、日本とは介護負担の構造が大きく異なる。これらの国での将来のCOI推計の可否を検討した。

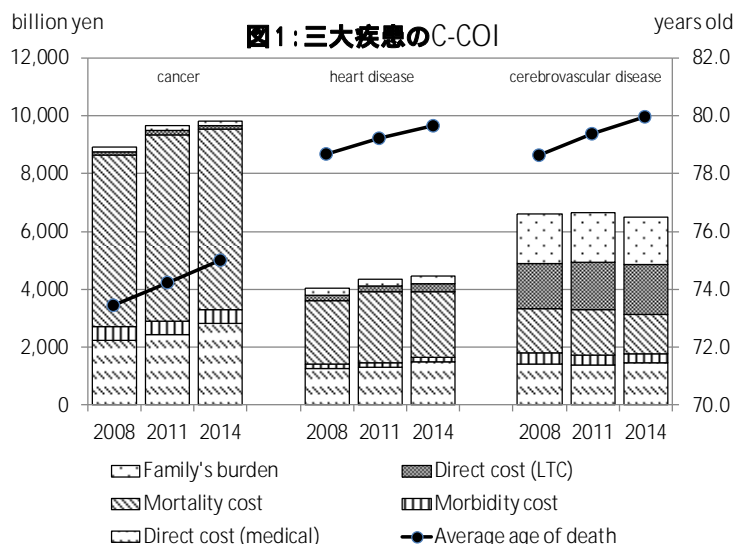
(5) 介護を伴う高齢者疾患の社会的負担の国際比較研究

台湾の統計データを入手し、悪性新生物のCOIを推計して比較研究を行った。

4. 研究成果

(1)の介護の経済評価に関しては、疾病によって大きく異なることが明らかになった。例えば、三大疾患と呼ばれる、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患による日本全体の2014年度の介護の負担は、それぞれ3,046億円、5,495億円、3兆3,835億円と大きな差があった。介護負担の内訳を各疾患で見ると、どの疾患も家族による介護負担(インフォーマルな介護負担)と介護保険給付の額はほぼ同じであった。

(2)の介護を伴う高齢者疾患の社会的費用の推計では、三大



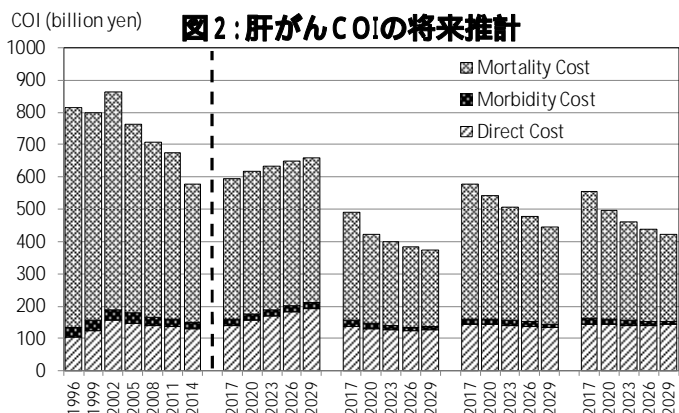
疾患のほかに認知症、骨折の社会的負担を推計した。2014年の各疾患のC-COI (comprehensive cost of illness: 介護負担を加えた疾病費用)は、認知症、骨折、脳血管疾患、心疾患、悪性新生物でそれぞれ、5兆5,100億円、1兆6,300億円、6兆5,006億円、4兆4,615億円、9兆8,151億円であった。介護負担がC-COIに占める割合も大きく異なり、骨折(92.3%)、認知症(89.1%)、脳血管疾患(52.0%)は割合が大きかったが、心疾患(12.3%)、悪性新生物(3.1%)は割合が小さかった(図1)。

(3) 介護を伴う高齢者疾患の社会的負担の将来推計に関しては、介護による負担のデータが数点でしか得られなかったため、介護費用を考えない通常のCOIで算出を行った。特に悪性新生物では、部位別に将来推計を行い、胃がん、肺がん、肝がんなどの社会的負担が低下傾向、もしくは近い将来低下していくことを明らかにするとともに(図2)、乳がんなどはしばらく横ばいの状況が続くことを明らかにした。

(4) 東アジア諸国の介護の現状

に関するヒアリング調査では、台湾の元保健大臣とタイのタイの高齢者のためのJICAプロジェクト担当者に話を聞くことができた。台湾では、介護を伴う高齢者疾患のために多くの外国人介護士を入れているが、実際には様々なコストが高く、むしろ外国人に労働市場を開放するのは失敗だったのではないかという評価を聞くことができた。タイの高齢化は先進国ほどではないが、日本の30年後を追って進行している状況であり、政策担当者の関心は極めて高い。現在は介護人材の育成に力を入れており、すでにタイの隣国からタイ方式の介護人材育成方法の見学があるくらいまで進んでいることが分かった。

(5) 介護を伴う高齢者疾患の社会的負担の国際比較研究では、台湾とのC-COIの比較を行うことを計画したが、台湾の介護データが存在せず、断念せざるを得なかった。代替案として部位別にCOIの比較を行った。最も興味深かったのは肝臓であり、日本ではすでに社会的負担は減少傾向にあり、将来一層の減少が見込まれるものの、台湾ではまだ上昇局面にあることが明らかになった。



5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計12件)

Matsumoto K, Hasegawa T: Comprehensive Cost of Illness: A novel method to evaluate economic burden of disease in a super-aged society. Toho Journal of Medicine. 査読有, 5(1): 7-12, 2019

Matsumoto K, Wu Y, Kitazawa T, Fujita S, Seto K, Hasegawa T: Cost of illness of hepatocellular carcinoma in Japan: A time trend and future projections. PLoS One. 査読有, 2018 (IF:2.766 / CI:0)

Amin R, Matsumoto K, Hosaka H, Kitazawa T, Fujita S, Seto K, Hasegawa T: Cost of illness of leukemia in Japan - Trend analysis and future projections. J Chin Med Assoc. 査読有, 81: 796-803, 2018 (IF 1.660 / CI:0)

Hanaoka S, Matsumoto K, Kitazawa T, Fujita S, Seto K, Hasegawa T: Comprehensive cost of illness of dementia in Japan: a time trend analysis based on Japanese official statistics. Int J Qual Health Care. 査読有, 1; 31(3): 231-237, 2018 (IF: 2.554/ CI:0)

Kitazawa T, Matsumoto K, Fujita S, Seto K, Wu Y, Hirao T, Hasegawa T: Cost of illness of non-alcoholic liver cirrhosis in Japan: A time trend analysis and future projections. Hepatology Research. 査読有, 48: 176-183, 2017 (IF:3.415 / CI:2)

Matsumoto K, Hanaoka S, Wu Y, Hasegawa T: Comprehensive Cost of Illness of Three Major Diseases in Japan. J Stroke Cerebrovasc Dis. 査読有, 26: 1934-1940, 2017 (IF:1.598 / CI:1)

花岡晋平、松本邦愛、北澤健文、瀬戸加奈子、藤田茂、長谷川友紀：日本における認知症の社会負担 官庁統計を用いた経時分析 . 日本医療マネジメント学会雑誌、査読有、17：8-13, 2016

Hayata E, Seto K, Kitazawa T, Matsumoto K, Morita M, Hasegawa T: Informing health policy in Japan: A mixed-model estimation to compare the cost of illness of cervical cancer and endometrial cancer. J Obstet Gynaecol Res. 査読有, 2016 (IF:1.099 / CI:2)

Matsumoto K, Haga K, Kitazawa T, Seto K, Fujita S, Hasegawa T: Cost of illness of breast cancer in Japan: trends and future projections. BMC Res Notes 査読有, 8: 539, 2015

Hayata E, Seto K, Haga K, Kitazawa T, Matsumoto K, Morita M, Hasegawa T: Cost of

illness of the Cervical Cancer of the uterus in Japan - a time trend and future projections. BMC Health Serv Res. 査読有, 15: 104, 2015 (IF:1.843 / CI:5)

Kitazawa T, Matsumoto K, Fujita S, Seto K, Hanaoka S, Hasegawa T: Cost of illness of the prostate cancer in Japan—a time-trend analysis and future projections. BMC Health Services Research. 査読有, 15: 453, 2015 (IF:1.843 / CI:8)

合地俊治、松本邦愛、芳賀香代子、北澤健文、瀬戸加奈子、長谷川友紀：大腸がんの疾病費用 (Cost of Illness) の推計 . 日本医療マネジメント学会雑誌、査読有、16 : 2-7, 2015

[学会発表](計20件)

○Matsumoto K, Hanaoka S, Wu Y, Hasegawa T : The comprehensive cost of illness of cerebrovascular disease in Japan: Comparison between opportunity cost approach and replacement approach. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 34th International Conference, London, United Kingdom, 2017.10

○Kitazawa T, Matsumoto K, Nagahama T, Hasegawa T : The relationship between the concentration of digestive system surgery and outcomes at regional level in Japan. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 34th International Conference, London, United Kingdom, 2017.10

○Seto K, Matsumoto K, Fujita S, Hasegawa T: Evaluation of clinical practice guidelines published in 2000-2014 using the AGREE instrument in Japan. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 34th International Conference, London, United Kingdom, 2017.10

○Hanaoka S, Matsumoto K, Kitazawa T, Hasegawa T : Social burden of elderly care in Japan - a time trend analysis based on governmental statistics. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 34th International Conference, London, United Kingdom, 2017.10

○Amin R, Matsumoto K, Hasegawa T : Cost of illness of the leukemia in Japan - a time trend and future projections - . 第 55 回日本医療・病院管理学会学術総会、東京、2017.09

○長浜誉佳、北澤健文、松本邦愛、藤田茂、瀬戸加奈子、長谷川友紀：各都道府県における疾患別 COI の算出 . 第 19 回日本医療マネジメント学会学術総会、仙台、2017.07

○花岡晋平、松本邦愛、北澤健文、藤田茂、瀬戸加奈子、長谷川友紀：日本における認知症による家族の介護負担官庁統計を用いた経時分析 . 第 19 回日本医療マネジメント学会学術総会、仙台、2017.07

○Hayata E, Matsumoto K, Kitazawa T, Seto K, Morita M, Hasegawa T : Cost of illness of the obstetrical diseases in Japan: a time-trend and future projection analysis. 69th Annual Congress of the Japan Society of Obstetrics and Gynecology, Hiroshima, Japan, 2017.04

○Matsumoto K, Hanaoka S, Hasegawa T: The comprehensive cost of illness for three major diseases in Japan. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 33rd International Conference, Tokyo, Japan, 2016.10.16-19

○Hanaoka S, Matsumoto K, Hasegawa T: The comprehensive cost of illness of the dementia in Japan - A time trend analysis based on Japanese governmental statistics. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 33rd International Conference, Tokyo, Japan, 2016.10.16-19

○Seto K, Matsumoto K, Hasegawa T: The comprehensive cost of illness of fracture in Japan. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 33rd International Conference, Tokyo, Japan, 2016.10.16-19

○Kitazawa T, Matsumoto K, Tomohiro Hirao, Hasegawa T: Cost of illness of liver cirrhosis in Japan - A time trend and future projections. The International Society for Quality in Health Care (ISQua) 33rd International Conference, Tokyo, Japan, 2016.10.16-19

○合地俊治、松本邦愛、長谷川友紀：虚血性心疾患の疾病費用 (Cost of illness) の将来推計. 第 54 回日本医療・病院管理学会学術総会、東京、2016.9

○松本邦愛、花岡晋平、長谷川友紀：介護が必要な疾病の家族による介護負担の推計 . 第 18 回日本医療マネジメント学会学術総会、福岡、2016.4

○北澤健文、松本邦愛、瀬戸加奈子、藤田茂、平尾智広、長谷川友紀：肝硬変の疾病費用 (Cost of illness) の推計 . 第 18 回日本医療マネジメント学会学術総会、福岡、2016.4

○花岡晋平、松本邦愛、長谷川友紀：日本における認知症による要介護 (要支援) 者への家族等の介護負担の分析 . 第 18 回日本医療マネジメント学会学術総会、福岡、2016.4

○保坂浩加、松本邦愛、長谷川友紀：白血病の疾病費用 (Cost of illness) の推計 . 第 53 回日本医療・病院管理学会学術総会、福岡、2015.11

○Wu Y, Matsumoto K, Seto K, Fujita S, Hasegawa T, Hasegawa T: The future projections of economic burden of liver cancer in Japan using the cost-of-illness (COI) method. iHEA 11th World Congress in Health Economics, Milan, Italy, 2015.7

合地俊治、○松本邦愛、長谷川友紀：虚血性心疾患の疾病費用（Cost of illness）の推計．第17回日本医療マネジメント学会学術総会、大阪、2015.6

○花岡晋平、松本邦愛、北澤健文、瀬戸加奈子、藤田茂、長谷川友紀：日本における認知症の社会負担．第17回日本医療マネジメント学会学術総会、大阪、2015.6

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6．研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：長谷川 友紀

ローマ字氏名：HASEGAWA, Tomonori

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：10198723

研究分担者氏名：北澤 健文

ローマ字氏名：KITAZAWA, Takefumi

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：助教

研究者番号(8桁)：30453848

研究分担者氏名：藤田 茂

ローマ字氏名：FUJITA, Shigeru

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：講師

研究者番号（8桁）：50366499

研究分担者氏名：瀬戸 加奈子

ローマ字氏名：SETO, Kanako

所属研究機関名：東邦大学

部局名：医学部

職名：助教

研究者番号（8桁）：50537363

(2)研究協力者

なし

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。