様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ５ 月 １８ 日現在

機関番号：１５４０１
研究種目：挑戦的研究（萌芽）
研究期間：2017～2019
課題番号：１７Ｋ１９８１６

研究課題名（和文）高額医療の利用につながる後期高齢者の健診を用いた効果的抽出と予防的介入の構築

研究課題名（英文）Development of an effective targeting method of high-risk people who will spend high medical cost by using the Late-elderly health checkup system and its prevention system

研究代表者
森山　美知子（Moriyama, Michiko）

広島大学・医系科学研究科（保）・教授

研究者番号：８０２６４９７７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,900,000円

研究成果の概要（和文）：後期高齢者の好発疾病（頻度が高く、高額医療費を使用する疾病）のリスク者を抽出し、予防措置を講じるために、現在の健診項目に新たな項目を追加した健診を、広島県呉市との共同研究で実施した。結果、追加項目において潜在していたリスクの保有者を発見することができ、予防措置（受診勧奨、保健指導や行政サービスへの紹介など）に結び付けることができた。また、うち約半数の者が何らかの行動変容を起こした。本研究の効果については、今後、レセプトデータ（入院などの状況）との突合分析で評価していく計画である。

研究成果の学術的意義や社会的意義
健康診査（健診）は、疾病の早期発見・早期治療に結び付けるために実施されているが、後期高齢者医療保険被保険者に対する健診は義務化されておらず、成人（40歳以上）に実施されている特定健診が準用されている状況にある。一方で、成人の健診項目では、後期高齢者の好発疾病（頻度が高く、高額医療費を使用する疾病）の発症・重症化リスクをスクリーニングする項目は含まれていない。
　現在、厚生労働省は後期高齢者の健診項目の検討の必要性を視野に入れていることから、必要と考えられる健診項目を提示したこと、またこれに対する予防措置により発症リスクの低減が可能であることを示した政策的意義はあると考える。

研究成果の概要（英文）：In order to identify those who are at risk of diseases in late-stage elderly (disease that frequently occurs and uses high medical costs) and take preventive measures, a health checkup (screening) examination with new items added to the current examination items. It was conducted in a joint research with Kure City, Hiroshima Prefecture. As a result, it was possible to screen potential risk holders in additional items, and to connect them to preventive measures (such as encouragement for consultation, health guidance and referral to administrative services). About half of them also changed their behaviors. We plan to evaluate the effect of this study by a match-up analysis with receipt (medical claim) data (events such as hospitalization).

研究分野：看護学

キーワード：地域看護学　後期高齢者　健康診査　医療費

※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。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

(1)　後期高齢者の入院医療費分析（H26 年度呉市データ）では、第 1 位：大腿骨骨折、第 2 位：脳梗塞、第 3 位：慢性腎不全、第 4 位：心不全、第 5 位：アルツハイマー病、第 6 位：統合失調症、第 7 位：肺炎の順で医療費を使用している。また、これらは患者数においても上位を占める。一方で、後期高齢者が受診する基本健診は、40 歳以上の成人の特定健診と同じ検査項目であり、上記疾病の早期発見につながる項目は設定されていない。これら疾患のハイリスク者を発症後にレセプトから発見し、重症化予防を行うだけではなく、発症前／増悪前に健診等から確実に発見する方法を構築する必要があると考えた。

(2)　わが国の医療提供体制は、医療サービスの需要と供給のバランスをコントロールする仕組みが内蔵されていないことから、医療費の増加を招きやすい構造となっている。我々は、広島県呉市をフィールドに、医療費の支払いに責任を持つ医療保険者に焦点を当て、医療者（特に看護師）の有する専門的な技術を用いて、疾病の発症・増悪を予防し、計画外の入院や透析等を回避することで医療費を適正化し、結果的に住民の QOL の向上を図る仕組み「呉市モデル」を実施してきた。最終ゴールは、自律的に構築された医療者チームがリスクの高い人を適切に抽出し、予防的に治療・看護を提供し、需要と供給をコントロールし、医療保険者が適切な評価指標をもってベンチマークする仕組みである。この仕組みの構築の一環として、本研究に取り組んだ。

２．研究の目的

本研究は、上記モデルの構築を目指し、現在の「呉市モデル」に、(1)後期高齢者の入院の原因疾患のリスクの特定につながる健診項目を追加し、早期発見による予防措置（対策）を講じることで入院回避を可能とすること、(2)健診と対策をかかりつけ医療機関等で実施し、その効果を健診やレセプトデータを用いて評価することを目的とした。

３．研究の方法

(1) 研究対象者

広島県呉市に在住する、その年度の後期高齢者

(2) 健診項目の追加と予防措置（対策）の実施

後期高齢者の健診項目に、高額医療費の使用につながる疾病リスクの特定につながる項目（表 1 の新規提案項目）を追加し、早期発見による予防措置（対策）を講じることで入院の回避を可能とする。

**表１　後期高齢者の健診項目（現在）**

| | |
|---|---|
| 必須項目 | 計測（身長、体重、BMI）、理学的所見（身体診査）、血圧；血液検査（中性脂肪、HDL-コレステロール、LDL-コレステロール、AST（GOT）、ALT（GPT）、γ-GT、空腹時血糖/HbA1c）；尿検査（尿蛋白） |

＜後期高齢者の健診項目（**新規提案**：上記必須項目に追加）＞

| | |
|---|---|
| 必須項目 | ①脈拍、②呼吸数、③$SpO_2$（経皮的動脈血酸素飽和度）<br>血液検査：④BNP/NT-proBNP（脳性ナトリウム利尿ペプチド/ N 末端プロ脳性ナトリウム利尿ペプチド）、⑤eGFR（推算糸球体濾過値：血清クレアチニンから算出）、⑥総たんぱく・アルブミン、⑦ヘマトクリット値・血色素量、⑧基本チェックリスト、⑨認知機能検査（Mini Cog®）、⑩運動機能検査（Timed Up and Go Test） |

予防施策：健診結果の送付の際に、具体的な対策（検査結果の理解を深めるリーフレット、地域の総合事業や百歳体操への参加、生活習慣・減塩や転倒予防などの注意喚起、受診勧奨、脈拍の観察方法、地域包括支援センターへの連絡等）を記載したリーフレットを同封した。その後、電話により保健センター等の会場での個別健診結果説明会への参加を促した。加えて、①認知機能低下者やフレイル/ハイリスク者を行政保健師や地域包括支援センターにつなぎ、②未受診者を医療機関につなぎ、③重症化予防サービス等適合するサービスに紹介した。さらに、行動変容を起こしたかどうか/受診につながったかどうかを 1-2 ヶ月後に電話により確認を取った。個別保健指導に参加しなかった者に対しては、個別に電話による注意喚起や保健指導を行った。

(3) レセプトデータを用いた効果評価

健診と対策を地域で実施し、その効果を健診やレセプトデータ（2017 年度～2021 年度）で比較し、効果を示すことを試みる。将来的には、新たな項目が追加された健診がハイリスク者の発見につながり、他の仕組みと合わさって、医療費を適正化する仕組みが、医療保険者（自治体）によって制度化されることを目指す。

## ４．研究成果

### (1) 研究対象者

2 年間で 9 の健診実施場所（地区）及び健診船で行われた健診に参加し、合計 492 人から研究参加同意を得た。データ欠損 2 人と健診船での受診者 5 人を除く、485 人を分析対象とした（2017 年度は、本挑戦的研究の採択時期が遅れたことから、健診の案内送付に間に合わず、実施できなかった。2018 年度は。西日本豪雨災害の甚大な被害のため、実施地域が限定された。そのため、当初、計画していた人数（1000 人）には達しなかった。）

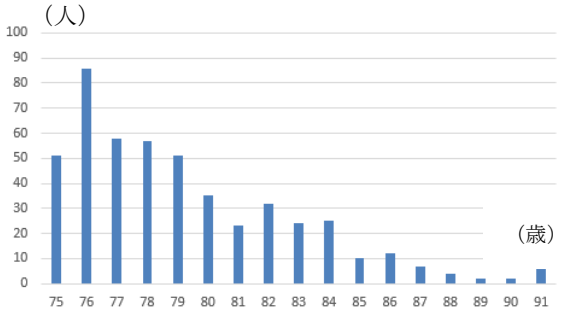


図１　対象者の年齢分布

対象者の年齢は、75-79 歳：62.5%、80-84 歳：28.6%、85-89 歳：7.2%、90 歳-：1.6%で、平均 79.2±3.6 歳であった。性別は、男性：52.2%であった。

### (2) 健診の実施結果

健診結果を表 2-表 4 に示す。基準値は、実施した健診機構が採用している基準を用いている。

表 2　健診結果（本研究での追加項目を含む）

| 健診項目（単位） | n数 | 平均値 ± SD | 基準値 | 基準値からの逸脱 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | n | % | Low(%) | High(%) |
| Body Mass Index (kg/m$^2$) | 485 | 23.2 ± 3.2 | 18.8－24.9 | 160 | 33.0 | 6.6 | 26.4 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 485 | 135 ± 18 | 90-129 | 307 | 63.3 | 0 | 63.3 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 485 | 74 ± 10 | -84 | 67 | 13.6 | - | 13.8 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 485 | 103 ± 49 | 30-149 | 76 | 15.7 | - | 15.7 |
| HDLコレステロール (mg/dl) | 485 | 65 ± 17 | 40- | 18 | 3.7 | 3.7 | - |
| LDLコレステロール (mg/dl) | 485 | 121 ± 30 | 60-119 | 250 | 51.5 | 2.1 | 49.5 |
| GOT (U/L) | 485 | 24 ± 7 | 0-30 | 52 | 10.3 | - | 10.3 |
| GPT (U/L) | 485 | 18 ± 8 | 0-30 | 24 | 4.9 | - | 4.9 |
| γGTP (U/L) | 485 | 27 ± 18 | 0-50 | 34 | 7.0 | - | 7.0 |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | 398 | 99 ± 17 | 70-99 | 135 | 33.9 | 0 | 33.9 |
| HbA1c (%) | 480 | 5.6 ± 0.6 | 4.6-5.5 | 223 | 46.5 | 0.4 | 46.0 |
| 尿酸 (mg/dl) | 485 | 5.5 ± 1.2 | 3.6-7.0 | 71 | 14.6 | 4.2 | 10.3 |
| eGFR (ml/分/1.73m$^2$) | 485 | 63 ± 14 | 60- | 200 | 41.2 | 41.2 | - |
| ヘマトクリット・男 (%) | 253 | 42.6 ± 3.9 | 38.5-48.9 | 40 | 15.8 | 12.3 | 3.6 |
| ヘマトクリット・女 (%) | 232 | 40.1 ± 3.2 | 35.5-43.9 | 42 | 18.1 | 7.3 | 10.8 |
| ヘモグロビン・男 (g/dl) | 253 | 14.2 ± 1.4 | 13.1-16.3 | 57 | 22.5 | 18.2 | 4.3 |
| ヘモグロビン・女 (g/dl) | 232 | 13.1 ± 1.1 | 12.1-14.5 | 53 | 22.8 | 13.8 | 9.1 |
| 総蛋白（TP）(g/dl) | 485 | 7.1 ± 0.4 | 6.5-8 | 26 | 5.4 | 3.9 | 1.4 |
| アルブミン (g/dl) | 485 | 4.2 ± 0.3 | 4.0- | 67 | 13.8 | 13.8 | - |
| NT-proBNP (pg/ml) | 485 | 176 ± 304 | -125 | 184 | 37.9 | - | 37.9 |
| 推定食塩摂取量 (g/日) | 478 | 8.6 ± 2.2 | -7.9 | 288 | 60.3 | - | 60.3 |
| 脈拍 (回/分) | 484 | 69 ± 11 | 60-90 | 84 | 17.4 | 13.8 | 3.5 |
| 不整脈（有/,無） | 482 | | 無し | 58 | 12.0 | - | - |
| 呼吸数 (回/分) | 484 | 17 ± 3 | -20 | 24 | 5.0 | - | 5.0 |
| $SpO_2$(%) | 484 | 97 ± 1 | 96- | 36 | 7.4 | 7.4 | - |
| Min-Cog計（点） | 483 | 4 ± 1 | 3-5点 | 36 | 7.5 | 7.5 | - |
| Timed up and Go（秒） | 483 | 8.3 ± 2.6 | 11秒未満 | 44 | 9.1 | - | 9.1 |

表 3　腎機能の結果

| ステージ | eGFR | |
|---|---|---|
| 1期 | ≧90 | 10人 (2.1%) |
| 2期 | 60～89 | 275人 (56.7%) |
| 3期a | 45～59 | 158人 (32.6%) |
| 3期b | 30～44 | 35人 (7.2%) |
| 4期 | 15～29 | 6人 (1.2%) |
| 5期 | ≦15 | 1人 |

表 4　心機能の結果

| NT-pro ＢＮＰ値と心不全の診断指標／重症度 | | 日常診療上の評価 |
|---|---|---|
| 55 pg／mℓ未満 | 91人（18.8%） | 定期健診・生活習慣病予防 |
| 55～125 pg／mℓ未満 | 209人（43.1%） | 生活習慣の改善が必要 |
| 125～400 pg／mℓ | 146人（30.1%） | 生活習慣の改善<br>かかりつけ医に相談 |
| 400～900 pg／mℓ | 30人（6.2%） | 生活習慣の改善<br>かかりつけ医を受診・治療 |
| 900～8000 pg／mℓ | 9人（1.9%） | 専門医受診や治療が必要<br>生活習慣の改善 |

(3) 予防措置の実施効果

対象者のうち、電話又は直接面談での保健指導・受診勧奨等が実施できた者は 315 人[注1](64.9%)、うち何らかの行動を起こした者（行動変容を起こした者）は 151 人（47.9%）[注2]であった（暫定値)。認知機能低下者と運動機能低下者については、全員、行政保健師につないだ。

2018 年度の結果では、行動変容を起こした者は、電話指導（32%)、直接対面指導（60%）であり、直接面談の方が効果が高かった。

注１：結果に異常がない者、電話がつながらない、来場しないなどのため、実施できなかった者を除いた人数。

注２：保健指導の前から行動変容に取り組んでいた者を除く。

(4) レセプトとの分析

2019 年度で健診が終了したことから、レセプトを用いた分析は、2020 年度以降に実施する。

(5) 後期高齢者の健診についての意義

後期高齢者の高額医療費の使用につながる疾病のリスクの保有者については、本研究結果でも高い割合/一定の割合で抽出された。多くの者がすでに医療機関にかかっていたが（また、データについても指摘されていたが)、データの意味を十分に認識していない者も多くみられた。受診勧奨や保健指導による行動変容の結果からも、本健診によるスクリーニング、注意喚起や保健指導には一定の効果があったと考える。特に、認知機能テストについては、周囲からの指摘も受けておらず、認識もしていない者も抽出され、地域の保健師や医療機関に結び付けることができた。健診項目の変更・追加は、国レベルでの政策決定でもあることから、これらの健診項目の追加の必要性について、政府に提言していきたいと考える。

(6) 後期高齢者の健診についての課題

健診の実施において、いくつかの課題が明らかとなった。

① データの管理と保健施策への活用（健診結果とレセプトデータとの突合の必要性）

健診は多様な機関で実施されており（医療機関、人間ドック、自治体など)、結果（データ）報告形式が実施機関によって統一されていない。紙媒体も存在する。また、後期高齢者の健診の実施は義務化されていないことから、データの保存方法もバラバラである。そのため、健診受診者のデータを一括して管理・分析することができない。このため、レセプトとの突合も困難であり、保健施策に活用できていない。

② 健診受診率の低さ

多くの者が医療機関にかかっており、健診受診の必要性を感じていない（数パーセントの健診受診率)。しかし、統計データの取得や保健施策への活用を鑑みると、健診を義務化する、又は医療機関のデータを自治体に定期的に報告してもらい活用するなどの対策が必要と考える。

③ 健診にかかるコスト負担

認知機能検査、運動機能検査や問診には人手と時間が必要であり、一度に多くの人が訪れる地区健診での実施や医療機関での実施には困難を伴う。一方で、これらの検査項目はスクリーニングにおいて重要である。

④ 基準値の設定の難しさと逸脱値への対応の難しさ

後期高齢者に適した基準値の設定がないことから、どの値で注意喚起を行うのかの基準がない。後期高齢者は全体の機能や状態のバランスをみながら対応する必要があることから一律の基準の活用は困難な面がある。

⑤ 予防措置（対応可能なサービス）の少なさ

認知機能低下やフレイル（運動機能低下）をスクリーニングしても、地域においてつなぐことのできるサービスが限定的であり、結び付けることが困難である。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計15件（うち査読付論文　11件／うち国際共著　8件／うちオープンアクセス　11件）

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>Li W, Moriyama M, Cui Y, Kazawa K, Nakaya T, Susanto T. | ４．巻<br>58 |
| ２．論文標題<br>Presenteeism among Chinese workers in Japan and its relationship with mental health and health-promoting lifestyles | ５．発行年<br>2019年 |
| ３．雑誌名<br>Industrial Health | ６．最初と最後の頁<br>35-45 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.2486/indhealth.2018-0201 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>Cui Y, Moriyama M, Chayama K, Liu Y, Ya C, Muzembo BA, Rahman MM. | ４．巻<br>18 |
| ２．論文標題<br>Efficacy of a Self-Management Program in Patients with Chronic Viral Hepatitis in China | ５．発行年<br>2019年 |
| ３．雑誌名<br>BMC Nursing | ６．最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1186/s12912-019-0366-7 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>Mizukawa M, Moriyama M, Yamamoto H, Rahman MM, Naka M, Kitagawa T, Kobayashi S, Oda N, Yasunobu Y, Tomiyama M, Morishita N, Matsuda K, Kihara Y. | ４．巻<br>60 |
| ２．論文標題<br>Nurse-led collaborative management using telemonitoring improves quality of life and prevention of rehospitalization in patients with heart failure: A pilot study. | ５．発行年<br>2019年 |
| ３．雑誌名<br>International Heart Journal | ６．最初と最後の頁<br>1293-1302 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1536/ihj.19-313 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>Aizawa M, Inagaki S, Moriyama M, Asano K, Kakehashi M. | ４．巻<br>- |
| ２．論文標題<br>Modeling the natural history of fatty liver using lifestyle-related risk factors: Effects of body mass index (BMI) on the life-course of fatty liver | ５．発行年<br>2019年 |
| ３．雑誌名<br>PLOS ONE | ６．最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>org/10.1371/journal.pone.0223683 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Tamaki Y, Kazawa K, Watanabe H, Susanto T, Moriyama M. | 4．巻<br>- |
| 2．論文標題<br>Characteristics of heart failure patients incurring high medical costs via matching specific health examination results and medical claim data: A cross-sectional study | 5．発行年<br>2019年 |
| 3．雑誌名<br>BMJ Open | 6．最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1136/bmjopen-2019-031422 1 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Kazawa K, Osaki K, Rahman MM, Moriyama M. | 4．巻<br>- |
| 2．論文標題<br>Evaluating the effectiveness and feasibility of nurse-led distant and face-to-face interviews programs for promoting behavioral change and disease management in patients with diabetic nephropathy: A triangulation approach. | 5．発行年<br>2020年 |
| 3．雑誌名<br>BMC Nursing | 6．最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>org/10.1186/s12912-020-0409-0 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Rahman MM, Moriyama M, Kazawa K. | 4．巻<br>42 |
| 2．論文標題<br>Quality primary care for disease prevention and management. | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>Asian Hospital & Healthcare Management | 6．最初と最後の頁<br>24-28 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Hiramitsu O, Moriyama M, Osaki K, Sakamoto R, Sakamoto M, Maeno S, Sasaki H, Huq KE, Rahman MM. | 4．巻<br>10 |
| 2．論文標題<br>Healthcare Needs of the Elderly People over 85 Years Living Alone on the Island Area in Japan: A Descriptive Study. | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>Health | 6．最初と最後の頁<br>516-530 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>org/10.4236/health.2018.104041 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>森山美知子 | ４．巻<br>23 |
| ２．論文標題<br>看護師と医療保険者の役割機能拡大による新たな慢性疾患ケア提供モデルの構築 | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>学術の動向 | ６．最初と最後の頁<br>85-90 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>加澤佳奈，森山美知子 | ４．巻<br>74 |
| ２．論文標題<br>地域・職域の健康課題の見える化と効果的な保健事業・1　効果的・効率的な保健事業実施のための方法論：ポピュレーションヘルスマネジメントとは. | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>保健師ジャーナル | ６．最初と最後の頁<br>786-792 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>Hiramitsu O, Moriyama M, Osaki K, Sakamoto R, Sakamoto M, Maeno S, Sasaki H, Huq KATME, Rahman MM. | ４．巻<br>- |
| ２．論文標題<br>Healthcare Needs of The Elderly People over 85 Years Living Alone on The Island Areas in Japan: A Descriptive Study | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>Health | ６．最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>森山美知子.加澤佳奈.要田弥生 | ４．巻<br>35 |
| ２．論文標題<br>糖尿病の重症化予防施策とは何か：呉市における糖尿病性腎症等重症化予防プラクティス | ５．発行年<br>2017年 |
| ３．雑誌名<br>プラクティス | ６．最初と最後の頁<br>471-476 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Kazawa K, Iwamoto S, Rahman MM, Moriyama M | 4．巻<br>9 |
| 2．論文標題<br>Health Resource Utilization and Comorbidities in Patients with Mental Disorders: Analysis Based on Health Insurance Claim Data | 5．発行年<br>2017年 |
| 3．雑誌名<br>Health | 6．最初と最後の頁<br>763-777 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.4236/health.2017.94055 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>Kazawa K, Rahman MM, Moriyama M | 4．巻<br>30 |
| 2．論文標題<br>An investigation of factors influencing high usage of medical and long-term care service in aging society in Japan | 5．発行年<br>2018年 |
| 3．雑誌名<br>Asia Pacific Journal of Public Health | 6．最初と最後の頁<br>95-106 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>https://doi.org/10.1177/1010539517751444 | 査読の有無<br>有 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著<br>該当する |

| | |
|---|---|
| 1．著者名<br>森山美知子 | 4．巻<br>62 |
| 2．論文標題<br>特集論文Ⅲ 医療保険者の機能強化と医療提供者とのコラボレーションの構築 | 5．発行年<br>2017年 |
| 3．雑誌名<br>一橋ビジネスレビュー | 6．最初と最後の頁<br>42-54 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　1件／うち国際学会　4件）

| |
|---|
| 1．発表者名<br>森山美知子 |
| 2．発表標題<br>シンポジウム 2 健康長寿をめざして～高齢者に対する健診のありかた～: 高額医療の利用につながる後期高齢者の健診を用いた効果的抽出と予防的介入の構築 |
| 3．学会等名<br>第60回人間ドック学会学術大会（招待講演） |
| 4．発表年<br>2019年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>石村知加子，古屋憲次，服部聖，森山美知子，尾崎果苗，前野尚子，古屋裕，坂本徹，横山和也，佐々木逸太郎，上畠悠平 |
| ２．発表標題<br>国保及び後期高齢者のレセプトデータを用いた多剤併用の処方状況分析 |
| ３．学会等名<br>第21回日本医薬品情報学会総会学術大会 |
| ４．発表年<br>2018年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Kana Kazawa, Susumu Iwamoto, Michiko Moriyama |
| ２．発表標題<br>Analysis of the distribution of medical expenditure and disease structure in a super-aging society |
| ３．学会等名<br>The 3rd International Conference on Public Health in Asia(COPHA 2017)（国際学会） |
| ４．発表年<br>2017年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Osaki K, Kazawa K, Moriyama M |
| ２．発表標題<br>Methodology evaluation for targeting frailty of high-risk elderly people by basic checklist analysis |
| ３．学会等名<br>The 3rd International Conference on Public Health in Asia(COPHA 2017)（国際学会） |
| ４．発表年<br>2017年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Hiramitsu O, Sakamoto R, Sakamoto M, Fukushima M, Kawai M, Moriyama M |
| ２．発表標題<br>A survey on healthcare needs of the late elderly living alone at the island area in Kure City, Japan |
| ３．学会等名<br>The 3rd International Conference on Public Health in Asia(COPHA 2017)（国際学会） |
| ４．発表年<br>2017年 |

| |
|---|
| １．発表者名<br>Nakayama S, Rahman M, Moriyama M |
| ２．発表標題<br>Effect of a community-based disease management program for patients with chronic kidney disease |
| ３．学会等名<br>TNMC (The Thailand Nursing and Midwifery Council) & WANS (World Academy of Nursing Science) Congress 2017（国際学会） |
| ４．発表年<br>2017年 |

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

| | 氏名<br>（ローマ字氏名）<br>（研究者番号） | 所属研究機関・部局・職<br>（機関番号） | 備考 |
|---|---|---|---|
| 研究分担者 | 加澤　佳奈<br>(Kazawa Kana)<br>(10740102) | 広島大学・医系科学研究科（保）・助教<br>(15401) | |