

厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業

大都市圏における在宅医療の実態把握と  
提供体制の評価に関する研究  
(H28-医療-一般-012)

平成 28 年度～29 年度 総合研究報告書

研究代表者 石崎 達郎  
平成 30(2018)年 3 月

### 研究代表者

石崎 達郎 東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長

### 研究分担者

田宮 菜奈子 筑波大学医学医療系 教授

福田 治久 九州大学大学院医学研究院 准教授

光武 誠吾 東京都健康長寿医療センター研究所 研究員

### 研究協力者

伊藤 智子 筑波大学医学医療系 助教

木下 朋雄 コンフォートアーバンクリニック 院長

奥山 尚 奥山内科クリニック 院長

寺本 千恵 東京大学大学院医学系研究科 助教

谷口 雄大 筑波大学人間総合科学研究科 研究生

植嶋 大晃 筑波大学医学医療系 研究員

全 保永 筑波大学医学医療系 研究員

前田 恵 九州大学大学院医学系学府 大学院生

## 目 次

### I. 総合研究報告

大都市圏における在宅医療の実態把握と提供体制の評価に関する研究 --- 1  
石崎 達郎

II. 研究成果の刊行に関する一覧表 ----- 10

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
総合研究報告書

大都市圏における在宅医療の実態把握と提供体制の評価に関する研究

研究代表者 石崎 達郎（東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長）

大都市圏は人口規模が大きくかつ急速な高齢化を迎えており、大都市圏特有の高齢化を見据えた在宅医療提供体制の整備が急務であるが、在宅医療の実態は明らかでない。また、在宅医療拠点医療機関の整備が在宅医療患者数増加に効果があるかどうかも検証されていない。本研究は、医療・介護レセプトデータベースを用いて、大都市圏における在宅医療提供体制のあり方を検討することを目的とする。平成 28 年度から 29 年度の 2 年間において、1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握、2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握、3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究、4) 在宅医療に関する医療提供量・費用分析、を実施した。本研究によって地域包括ケアシステム構築に資する在宅医療提供に係るエビデンスを創出し、それに基づいて在宅医療推進の手立てを検討した。

**研究分担者**

田宮菜奈子（筑波大学医学医療系 教授）  
福田治久（九州大学大学院医学研究院  
准教授）  
光武誠吾（東京都健康長寿医療センター  
研究所 研究員）

**研究協力者**

伊藤智子（筑波大学医学医療系 助教）  
木下朋雄（コンフォートアーバンクリニック  
院長）  
奥山 尚（奥山内科クリニック 院長）  
寺本知恵（東京大学大学院医学系研究科  
助教）  
谷口雄大（筑波大学人間総合科学研究科  
研究生）  
植嶋大晃（筑波大学医学医療系 研究員）  
全 保永（筑波大学医学医療系 研究員）  
前田 恵（九州大学大学院医学研究院）

**A. 研究目的**

大都市圏は人口規模が大きくかつ急速な高齢化を迎えており、大都市圏特有の高齢化を見据えた在宅医療提供体制の整備が急務であるが、在宅医療の実態は明らかでない。また、在宅医療拠点医療機関の整備が在宅医療患者数増加に効果があるかどうかも検証されていない。本研究は、後期高齢者医療レ

セプトデータを分析することで、地域包括ケアシステム構築に資する在宅医療提供に係るエビデンスを創出し、大都市圏における在宅医療提供体制のあり方を検討することを目的とする。平成 28 年度は次の研究を実施した。

**1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握**

**東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握**

東京都内の後期高齢者における在宅医療を受ける患者数とその出現割合を、性・年齢階級・二次医療圏別に算出した。

**2014 年 4 月の診療報酬改定が訪問診療継続に及ぼす影響**

訪問診療（在宅患者訪問診療料）の提供対象となる患者像は「在宅で療養を行っている患者であって通院が困難なもの」という曖昧な定義しかなかったが、2014 年 4 月の診療報酬改定時に「家族や介護者の助けを借りることなく、一人で歩いて外来を受診できる状態にある者は在宅患者訪問診療料の算定対象外である」ことが示された。本研究は、2014 年 4 月の診療報酬改定によってどの程度の在宅医療患者が訪問診療を中止して外来診療へ移行したか捉えるために、2014 年 1 月

から 2014 年 5 月までの間の東京都の 75 歳以上の在宅医療患者を対象に、診療報酬改定前後における訪問診療の継続状況を捉えた。  
都外医療機関による都内への訪問診療参入に関する実態把握

東京都民への在宅医療の提供体制を検討する際、都外医療機関による訪問診療の現状把握も重要である。本研究は、東京都後期高齢者医療広域連合の 75 歳以上の被保険者で、2014 年 8 月に訪問診療を提供された患者について、訪問診療提供医療機関の所在地を同定し、都外医療機関による訪問診療患者数を分析した。

### 大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

東京都の後期高齢者における二次医療圏別の在宅医療患者割合の実態を把握し、在宅医療整備に係る医療資源について検討することを目的とする。

## 2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

### 入院先医療機関の住所地の内訳

東京都の後期高齢者における在宅医療患者の入院発生件数を把握すると同時に、患者住所地のある二次医療圏別に、入院先医療機関の住所地の内訳を把握した。

### 大都市圏における在宅医療患者の退院後 30 日以内の再入院に影響する医療施設要因

高齢の在宅医療患者にとって、退院直後の再入院は、体調変化や療養環境の急激な変化を伴うことから心身への負担は大きく、有害事象の発生リスクも高めるため、再入院の予防は重要である。退院直後の再入院の発生と個人要因（特定の疾患等）との関連を検討した研究は多いが、医療施設要因との関連を検討した研究は少ない。本研究は、入院前に訪問診療を受けていた高齢患者を対象に、在宅医療の提供体制の観点から退院直後の再入院予防策を検討するため、東京都後期高齢者医療広域連合から提供されたレセプトデータを用いて、在宅医療患者の退院後 30 日以内の再入院に及ぼす個人要因及び医療施設要因（入院受入れ施設の病床数、在宅医療提供施設の病診区分及び在宅療養支援診療所／在宅療養支援病院「在支診／在支病」の有無、入院受入れ施設と在宅医療提供施設の関

係）を分析した。

### 入院中に初回要支援・要介護認定を受けた者における退院支援による再入院への予防効果

本研究は、入院中に初回要支援・要介護認定を受けた者において、退院支援に係る医療給付によるその後の再入院への予防効果を検証することを目的とした。

### 3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

急速に高齢化が進む中、在宅医療の提供体制の充実が求められているが、実際には国民の大半は病院で死亡している。本研究では在宅死亡割合に関連する地域特性を明らかにするために、市町村別に自宅死の割合と医療、社会経済要因との関連を探索的に分析した。

### 4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析

大都市地域から過疎地域を含んだわが国の縮図と見なせる東京都の後期高齢者を対象に、経管栄養患者を対象として在宅医療と入院医療の費用分析を行った。

## B. 研究方法

### 1. データベースの構築と維持管理

東京都後期高齢者医療広域連合から提供された匿名化済み医科レセプトデータベース（平成 25 年 9 月～平成 26 年 8 月診療分）は、研究代表者が東京都健康長寿医療センター研究所にて管理している。主な情報は、患者番号、レセプト番号、性別・年齢・居住区市町村名、医療機関コード、診療年月、診療実日数、傷病名、診療開始日、診療行為コードと実施件数、医薬品コードと処方量、点数等である。

### 2. レセプトデータを用いた個別研究の実施

#### 1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

#### 東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

本研究では、東京都後期高齢者医療広域連合から提供された匿名化済み医科レセプトデータ（2013 年 9 月から 2014 年 8 月診療分）を使用した。在宅患者訪問診療料または

在宅がん医療総合診療料の算定患者を「在宅医療患者」と定義し、分析対象者は東京都後期高齢者医療広域連合の75歳以上の被保険者全員とした。

2013年9月から2014年8月の間における在宅医療患者を把握し、2014年9月25日時点の75歳以上の全被保険者数(1,322,599人)を分母として在宅医療患者割合(%)を、性・年齢階級(75~84歳、85~94歳、95歳以上)・二次医療圏(13圏域)別に示した。

次に、二次医療圏を分析単位として、要介護認定者割合(2014年9月末における第1号被保険者に占める要介護1以上の者の割合)と在宅医療患者割合との相関を調べた。

#### 2014年4月の診療報酬改定が訪問診療継続に及ぼす影響

訪問診療(在宅患者訪問診療料)の提供対象となる患者像は「在宅で療養を行っている患者であって通院が困難なもの」という曖昧な定義しかなかったが、2014年4月の診療報酬改定時に「家族や介護者の助けを借りることなく、一人で歩いて外来を受診できる状態にある者は在宅患者訪問診療料の算定対象外である」ことが示された。そこで、2014年4月の診療報酬改定前後期間における在宅医療患者数の変化を把握するために、2014年3月の在宅医療患者を対象として、2014年4月、5月、6月における訪問診療の有無を追跡した。更に、2014年1月と同年2月、同年2月と3月、同年3月と4月の各2か月間における在宅医療患者数の変化を比較することで、診療報酬改定の影響を評価した。

#### 都外医療機関による都内への訪問診療参入に関する実態把握

在宅医療患者の住所地と医療機関所在地に関する分析では、2013年9月から2014年8月診療分における在宅医療患者を分析対象者とした。保険証の住所地が東京都内にある75歳以上を対象として、12か月間に訪問診療を受けたのべ患者数を用いて分析した。在宅医療患者は、自宅等への訪問診療と、居住系施設等へ訪問診療の二つに区分し、患者の保険証の住所地が含まれる二次医療圏別に、訪問診療提供医療機関の住所地を把握した。

#### 大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

研究デザインはエコロジカル研究である。使用データは、東京都後期高齢者医療広域連合から提供されたレセプトデータから計算した平成26年7月診療分の二次医療圏別在宅医療患者割合と、日本医師会総合政策研究機構 Japan Medical Association Research Institute (JMARI)が公表した「地域の医療提供体制の現状と将来-都道府県別・二次医療圏別データ集」、厚生労働省の第1回全国在宅医療会議の資料「在宅医療にかかる地域別データ集」である。在宅医療患者割合と各種指標との関連を見るために二次医療圏別に相関係数を算出し、散布図を作成した。相関係数は13二次医療圏および島しょを除いた12二次医療圏の二通りで算出した。

#### 2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握に関する研究

##### 2-1 入院先医療機関の住所地の内訳

東京都後期高齢者医療広域連合から提供された匿名化済み医科レセプトデータ(2013年9月から2014年8月診療分)を用い、在宅訪問診療を受けて入院を経験した患者を分析対象として、入院患者発生割合を二次医療圏別に算出した。入院先医療機関の所在地(二次医療圏)が同定できた患者については、在宅医療患者の保険証住所地と入院先医療機関の所在地との関係を把握した。

##### 2-2 大都市圏における在宅医療患者の退院後30日以内の再入院に影響する医療施設要因

分析対象者は、在宅医療患者のうち、平成25年9月~平成26年7月に入院し、退院後に入院前と同じ施設から在宅医療を受けた7,213名(平均年齢87.0±6.0歳、女性:69.5%)である。

##### 2-3 入院中に初回要支援・要介護認定を受けた者における退院支援による再入院への予防効果

A市における国民健康保険給付実績、後期高齢者医療保険給付実績、介護保険給付実績、認定調査結果を用いた。年齢区分、性別、要介護状態区分、入院日数、チャールソン併存疾患指数による退院支援有無へのプロペンシティスコアマッチング後、再入院までの退院後経過日数を従属変数としたコックス比例ハザードモ

デルを行った。

### 3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

在宅死亡割合に関連する要因を分析するために、厚生労働省の「在宅医療にかかる地域別データ集」から全国市町村における自宅死の割合を把握して従属変数に、本データ集および総務省統計局による「統計でみる市区町村のすがた 2014」から得た医療、社会経済に関する統計データを独立変数として分析した。単変量解析として Pearson の積率相関係数を計算し、共線性による変数選択の後に強制投入にて重回帰分析を行なった。

### 4) 在宅医療に関連する医療提供量・費用分析に関する研究

#### 経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

使用データは、東京都後期高齢者医療広域連合から提供を受けた平成 25 年 9 月～平成 26 年 8 月のレセプトデータであり、経管栄養を実施している患者を対象とした。在宅医療の対象は入院外にて経管栄養を実施した場合に発生する診療報酬項目が算定されている患者とし、入院医療の対象は入院にて経管栄養を実施した場合に発生する診療報酬項目が算定されている患者とした。いずれにおいても、「手術」に該当する診療報酬の算定がある月は対象より除外した。医療費の算出方法は、在宅医療費は入院外にて経管栄養を実施した月の入院外・調剤医療費とし、入院医療費は入院にて経管栄養を実施した月の入院医療費とした。医療費の比較は、パネルデータ解析により実施し、対象患者全体の比較に加え、疾患別（肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症）の医療費を固定効果モデルによって推定した。

#### （倫理面への配慮）

本研究は、所属研究機関の倫理審査委員会にて研究実施の承認を受けた後に、文科省・厚労省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に則って研究を進めた。

本研究では被保険者の氏名は取り扱わず、個人情報との連結が不可能な匿名化データを使用するため、個別のインフォームドコンセントの手続きを省略することが倫理委員会にて承認されている。

データ取り扱いの際におけるプライバシー保護への対処として、厚生労働省「レセプト情報・特定健診情報等の提供に関するガイドライン」を参考に、データ格納コンピューターのアクセス制限・情報漏えい防止措置・部屋の入退室管理を厳格に行っている。

## C. 研究結果

### 1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

#### 東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

東京都の 75 歳以上の後期高齢者における在宅医療患者を医科レセプト情報から把握したところ、75 歳以上の約 5% が在宅医療患者で、居住系施設における訪問診療が過半数を占めていた。2014 年 4 月の診療報酬改定によって在宅医療患者数は 2014 年 3 月と比べて 14% 減少し、特に居住系施設における在宅医療患者数の減少（20%）が顕著であった。保険証住所地は都内であるが、実際は都外の居住系施設等で生活し、そこで訪問診療を受けていると考えられる在宅医療患者は、東京都の在宅医療患者全体のうち 13%、9000 人いると推定された。

#### 2014 年 4 月の診療報酬改定が訪問診療継続に及ぼす影響

東京都後期高齢者医療広域連合の 75 歳以上の被保険者のうち、2014 年 1 月から 5 月の間に 1 度でも在宅患者訪問診療料を算定された患者は、80,914 名（女性 72.6%、平均年齢 86.9 歳（標準偏差 6.0））であった。基準月に訪問診療（単独訪問、居住系施設訪問）を受けた患者における翌月の訪問診療の継続や訪問中止等の推移は、基準月に訪問診療を受けた患者の全体では、診療報酬改定前（Period 1: 2014 年 1 月～2 月、Period 2: 2014 年 2 月～3 月）や改定後（Period 4: 2014 年 4 月～5 月）では、翌月の訪問診療の割合が 5.9～6.5% ポイント減少しており、診療報酬改定前後を挟む Period 3（2014 年 3 月～4 月）では、13.6% ポイントの減少であった。

「外来診療への移行」の関連要因を分析した結果、より高齢になるほど外来診療への移行は少なく（Odds Ratio[OR]: 0.99, p < 0.001）、期間別では、診療報酬改定前の Period 1 を基準とすると、Period 3 が外来診療への移行に最も強く関連しており（OR:

4.46,  $p < 0.001$ )、次いで、Period 4 (OR: 1.27,  $p < 0.001$ )、Period 2 (OR: 1.18,  $p < 0.001$ ) の順で外来診療への移行と関連していた。訪問診療区分では、基準月に単独訪問を受けた患者よりも居住系施設への訪問を受けた患者の方で、外来診療への移行が多くなっていた (OR: 1.15,  $p < 0.001$ )。

### 都外医療機関による都内への訪問診療参入に関する実態把握

東京都内の 75 歳以上の在宅医療患者は 71,312 人、全被保険者の 5.4% で、うち 15.5% (11,085 人) は都外医療機関による訪問診療であった。医療機関の所在地は神奈川県、埼玉県、千葉県が大半を占めていた。居住系施設等で訪問診療が提供された患者では、そのうちの 4 分の一強 (27.1%) は都外医療機関からの訪問診療だった。

### 大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

75 歳以上の在宅医療利用者数は約 7 万人 (75 歳以上人口の約 5%) で、この割合は二次医療圏間で最小 1.9%、最大 7.5% と、大きなばらつきが認められた。また、二次医療圏別にみた医療資源では、慢性期的な病床や高齢者施設が多い二次医療圏ほど在宅医療利用者割合は低く、人口密度が高くて医療資源が多い二次医療圏ほど在宅医療利用者割合は高かった。

## **2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握 入院先医療機関の住所地の内訳**

東京都内に保険証住所地を持つ 75 歳以上の在宅医療患者のうち、ひと月平均 3.5% (2,367 人) が入院した。1 年間の全入院件数 (28,404 件) における入院先医療機関の所在地内訳は、同一二次医療圏内 63%、都内他圏域 23% と 86% は都内で完結していた。都外 (14%) の内訳は、神奈川 (7%)、埼玉 (4%)、千葉 (2%) の順であった。

同一二次医療圏に入院していた患者割合は 13 圏域間でバラツキがみとめられ、最高は西多摩 84%、次いで区東北部 (荒川・足立・葛飾) 79%、最低は区中央部 40%、北多摩南部 (武蔵野・三鷹・府中・調布・小金井・狛江) 52% であった。

## 大都市圏における在宅医療患者の退院後 30

### 日以内の再入院に影響する医療施設要因

退院後 30 日以内に再入院した患者の割合は 11.2% であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、男性、悪性新生物の有病、緊急入院利用が、退院後 30 日以内の再入院と正の関連を示した。医療施設要因では、在宅医療提供施設が在支診／在支病である場合 (調整済オッズ比 : 0.205, 95% 信頼区間 : 0.175-0.239)、入院医療施設が 200 床以上の病院である場合 (調整済オッズ比 : 0.447, 95% 信頼区間 : 0.309-0.646 vs. 診療所) が再入院抑制と関連していた。

### 入院中に初回要支援・要介護認定を受けた者における退院支援による再入院への予防効果

再入院までの退院後経過日数を従属変数としたコックス比例ハザードモデルの分析の結果、退院支援に有意な再入院予防効果がみられた。

## **3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究**

単変量解析において、相関係数が有意でかつ最大であったのは、高齢者人口あたり一般診療所による看取りの実施件数 ( $r=0.31$ )、最小は人口あたり一般病院数 ( $r=-0.28$ ) であった。多変量解析で有意な正の関連を認めた変数は、高齢者人口あたり看取りを実施する一般診療所数 (標準化偏回帰係数 0.29,  $<0.001$ )、納税義務者数 1 人あたり課税所得額 (0.22,  $<0.001$ )、人口密度 (0.17,  $<0.001$ )、人口に占める国民健康保険被保険者割合 (0.16,  $<0.001$ )、住宅のうち持家の割合 (0.13, 0.047)、離婚率 (0.12, 0.001)、人口あたりの大型小売店数 (0.09, 0.003)、人口あたり薬剤師数 (0.08, 0.018)、訪問看護ステーションあたりの平均看護職員数 (0.07, 0.024)、人口 20 万以上 50 万未満 (0.07, 0.026)、人口 50 万以上 (0.06, 0.043) であった。有意な負の関連を認めた変数と標準化偏回帰係数は人口あたり一般病院数 (-0.19,  $<0.001$ )、第 1 次産業就業者割合 (-0.16, 0.003)、世帯のうち核家族の割合 (-0.13, 0.001)、人口あたり歯科診療所数 (-0.11, 0.002)、高齢者人口あたり介護老人保健施設定員 (-0.08, 0.003)、人口あたりの農業産出額 (-0.07, 0.035)、高齢者人口あたり介護療養型医療施設病床数 (-0.06, 0.037) であった。

#### 4) 在宅医療に関する医療提供量・費用分析に関する研究

##### 経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

解析対象患者数は8,022人であり解析対象延べ月数は37,790人月であった。そのうち、在宅医療のみ実施が20,709人月(54.8%)、入院医療のみ実施が13,934人月(36.9%)であった。対象者の属性は、男性が3,382人(42.2%)、女性が4,640人(57.8%)であり、平均年齢は全体84.1歳、男性82.3歳、女性85.5歳であった。固定効果モデルによる推定の結果、在宅医療費は入院医療費よりも有意に低く、その差は全体(疾患分類なし)で481,276円( $P < 0.001$ )、肺炎475,773円( $P < 0.001$ )、脳血管疾患後遺症455,523円( $P < 0.001$ )、認知症462,213円( $P < 0.001$ )であった。

後期高齢者の経管栄養実施患者を対象にしたパネルデータ分析の結果、在宅医療費は入院医療費より月あたり46万～48万円下回っていた。なお、在宅医療費に介護費用として平成25年度介護給付費実態調査報告における要介護5の介護サービス受給者1人当たり費用額(287,500円/月)を加味しても在宅医療費の方が下回っていた。

#### D. 考察

##### 1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究

##### 東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

東京都では居住系施設における訪問診療が過半数を占めており、居住系施設のケア提供のあり方、ケアの質保証等が、大きな課題である。

##### 2014年4月の診療報酬改定が訪問診療継続に及ぼす影響

分析結果は、2014年4月の診療報酬改定によって外来診療への移行患者が増加したことを示唆していると考えられ、在宅訪問診療の対象患者の患者像(適格基準)をより明確に提示したことが、一部の在宅医療患者において、訪問診療から外来診療への移行に繋がった可能性を示唆している。訪問診療という希少な医療資源は、ほんとうに訪問診療が必要な患者に限定して提供されるべきであ

り、その意味では、2014年4月の診療報酬改定は、訪問診療の適正化という点で意義のある改定であった可能性が考えられる。診療報酬制度において訪問医療の対象患者をより明確に定義することで、不必要的訪問診療を減らすことが可能になるかもしれない。

##### 都外医療機関による都内への訪問診療参入に関する実態把握

在宅医療の提供体制を検討する際、二次医療圏別の集計に加えて、都外(都道府県外)の医療機関からの在宅医療参入を把握する必要がある。在宅医療の需要と提供医療機関数の過大評価を避けるためにも、在宅医療患者の実際の居住地を都道府県単位・市区町村単位で把握できる体制構築が必要である。

##### 大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

在宅医療利用者割合が低い二次医療圏では、慢性期的な病床や高齢者施設等が充実しており、医療が必要な患者であっても在宅で生活するより、慢性期的な病床もしくは高齢者施設への入所をする人が多い可能性が考えられる。これらの地域では、在宅医療に関する医療資源を増加させ、在宅医療利用者の急変時の対応ができるように救急医療の充実も求められる。在宅医療利用者割合が高い二次医療圏では、現段階で医療資源が充実しているものの、今後も人口が増加することが見込まれる地域であり、引き続き在宅医療を展開することができる医療資源を増加させることが必要と考えられる。

##### 2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

##### 入院先医療機関の住所地の内訳

在宅医療患者の入院先医療機関の所在地については86%が都内で完結していた(同一二次医療圏内63%、都内他圏域23%)。都外は14%で神奈川(7%)、埼玉(4%)、千葉(2%)の順であったが、東京都内に住所地があつても都外の施設系居住に入居している者が少なからず存在している可能性が高いことから、入院医療が都内で完結している割合は、実際に把握された値よりも低い可能性がある。

##### 大都市圏における在宅医療患者の退院後30日以内の再入院に影響する医療施設要因

在支診／在支病のような 24 時間対応可能な在宅医療の提供体制は、退院直後の再入院を抑制する要素（往診など）を包含している可能性が示唆された。在支診／在支病による訪問診療が再入院抑制に働く機序を明らかにする必要がある。

#### 入院中に初回要支援・要介護認定を受けた者における退院支援による再入院への予防効果

プロペンシティスコアマッチング後の対象において、退院支援は再入院に対し予防的な影響を与えていた。再入院は、患者における有害イベントであり、かつ医療資源の配分上も予防が期待されるイベントである。こうしたアウトカム再入院に対して予防的な影響を与えるサービスが明らかになったことは、非常に有用であると考えられる。

また、本研究で説明変数とした退院支援は皆保険制度によって給付される介入であり、その他用可能性、汎用性は高く、再入院予防を目的とした介入として推進すべきと言える。

#### **3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究**

重回帰分析の結果、医療提供者側の要因として看取りを実施する診療所や訪問看護ステーションといった在宅看取りを支援するサービスが、在宅死の実現に有用である可能性が示唆された。また、死亡者および家族の生活環境に関わる要因として、経済力や家族介護者の存在、住環境が在宅死につながっている可能性が考えられた。社会経済要因として、都市部では在宅医療サービスへのアクセスがより容易である可能性が示された。

#### **4) 在宅医療に関する医療提供量・費用分析に関する研究**

##### 経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

医療レセプトデータのみを用いて、在宅医療と入院医療の費用比較分析を実施する際には、在宅医療と入院医療の患者属性を揃えた対象を設定することが最大の課題であった。本領域における専門家や実務者とのヒアリングの結果、本研究では経管栄養実施者を対象に定めることとした。さらに経管栄養を実施している患者および在宅においても医療提供されている患者が比較的多いと考え

られる肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症を対象に検証した。また、在宅医療および入院医療の双方において、手術・処置が実施された月の医療費は分析から除外することにした。このような対象者を対象とする研究デザインを設定することで、入院医療と在宅医療における患者背景が比較的近い集団を設定することができたと考えられる。しかしながら、本研究の推計値は、併存疾患や性・年齢などの患者属性は十分に補正されていない。そこで、多変量解析手法を用いて、患者属性を調整した費用比較分析を実施した。固定効果モデルによる解析結果より、対象患者全体および疾患別（肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症）に分類した場合のいずれの比較においても、在宅医療費は入院医療費を有意に下回り、その差額は約 43～46 万円と疾患別にともなう大差はみられなかった。また、施設区分別に入院医療費の平均を用いた在宅医療費との単純比較において、いずれの施設区分においても在宅医療費が入院医療費を下回っていた。

#### **E. 結論**

##### **1) 在宅医療患者の特性と在宅訪問診療の実態把握に関する研究**

##### 東京都の後期高齢者における在宅医療の実態把握

居住系施設における訪問診療が過半数を占めており、居住系施設のケア提供のあり方、ケアの質保証等が、大きな課題である。

##### 2014 年 4 月の診療報酬改定が訪問診療継続に及ぼす影響

本研究で得られた結果は、2014 年 4 月の診療報酬改定において、在宅訪問診療の対象患者の患者像（適格基準）をより明確に提示したことが、一部の在宅医療患者において、訪問診療から外来診療への移行に繋がった可能性を示唆している。訪問診療という希少な医療資源は、ほんとうに訪問診療が必要な患者に限定して提供されるべきであり、その意味では、2014 年 4 月の診療報酬改定は、訪問診療の適正化という点で意義のある改定であった可能性が考えられる。

また、住所地特例として自治体が把握されている者以外にも、住所地を異動していない場合も考えられ、このような患者の把握方法

を検討し、在宅医療需要を正しく把握することが必要である。

### 都外医療機関による都内への訪問診療参入に関する実態把握

2014年8月診療分では、東京都の75歳以上の全在宅医療患者11,085人は都外医療機関による訪問診療であった。東京都での在宅医療の提供体制を検討する場合、都外医療機関による在宅医療の提供を同定し、在宅医療患者の実際の居住地を都道府県や市区町村レベルで把握できる仕組みが必要であり、在宅医療の需要や提供医療機関数を過大評価しないようにする体制づくりが必要である。

### 大都市圏における二次医療圏別にみた各種指標と在宅医療患者割合の関係

東京都では在宅医療利用者の割合も医療資源の分布も二次医療圏間で差を認めた。在宅医療患者が地域で安心して生活を継続するため、隣接する二次医療圏で補完し合いながら、在宅医療サービスを継続的に提供する必要がある。

### 2) 在宅医療患者の入院医療の実態把握

#### 入院先医療機関の住所地の内訳

今後は、入院先医療機関においてどのような治療が行われたのか、入院先医療機関における医療内容、例えば、集中治療室での高度急性期医療、一般病棟での急性期医療、療養病床における療養等を把握することで、在宅医療患者に対する医療提供体制のあり方を検討する必要がある。

### 大都市圏における在宅医療患者の退院後30日以内の再入院に影響する医療施設要因

本研究では、個人要因を調整しても、在宅医療提供施設が在支診／在支病の場合に退院後30日以内の再入院を抑制していた。在支診／在支病のような24時間対応できる在宅医療の提供体制には、再入院を抑制する要素が含まれている可能性が示唆された。今後は、在支診／在支病による訪問診療が再入院抑制に働く機序を明らかにする必要がある。

### 入院中に初回要支援・要介護認定を受けた者における退院支援による再入院への予防効果

A市における国民健康保険給付実績、後期高齢者医療保険給付実績、介護保険給付実績、認定調査結果を用いた。年齢区分、性別、要介護状態区分、入院日数、チャールソン併存疾患指数による退院支援有無へのプロペンシティスコアマッチング後、再入院までの退院後経過日数を従属変数としたコックス比例ハザードモデルの分析の結果、退院支援に有意な再入院予防効果がみられた。

### 3) 全国市町村別にみた在宅死亡割合と地域特性に関する研究

本研究では、自宅での死亡に関連する市町村の要因を明らかにするために、医療、社会経済要因との関連を探索的に分析した。今後、今回使用した以外のデータベースも用いることによって在宅死に関わるその他の要因を検証するとともに、個人を単位とした研究を進めていく必要がある。

### 4) 在宅医療に関する医療提供量・費用分析に関する研究

#### 経管栄養実施患者における在宅医療および入院医療の医療費比較

レセプトデータのみを用いて、在宅医療と入院医療の費用比較分析を実施する際には、在宅医療と入院医療の患者属性を揃えた対象患者を設定することが最大の課題であるが、肺炎、脳血管疾患後遺症、認知症を対象として、入院医療と在宅医療における患者背景が比較的近い集団を設定することができた。経管栄養実施患者を対象に介護保険制度における介護関連費用を考慮した場合においても、在宅にかかる費用が入院医療費を下回る可能性があることを示唆するものである。

### **F. 健康危険情報**

該当なし

### **G. 研究発表**

#### 1. 論文発表

光武誠吾, 石崎達郎, 藤本修平, 清水沙友里, 井藤英喜. 75歳以上の外来維持期リハビリテーション患者は介護保険下のリハビリテーションに移行できるか. 総合リハビリテーション, 2018(印刷中)

Kato K, Fukuda H. Comparative economic evaluation of home-based and hospital-based palliative care for terminal cancer patients. *Geriatrics & Gerontology International* 17: 2247-2254. 2017.

## 2. 学会発表

石崎達郎, 寺本千恵, 光武誠吾, 清水沙友里, 井藤英喜. 東京都の後期高齢者における在宅医療患者数の推計. 第 58 回日本老年医学学会学術集会、金沢. 2016.6.8-6.10.

Ishizaki, T., Mitsutake, S., Teramoto, C. Home care in Japan in long-term care settings. The Gerontological Society of America's 68th Annual Scientific Meeting, New Orleans LA, U.S, 2016.11.16-20. 【シンポジウム】

## H. 知的財産権の出願・取得状況（予定を含む）

該当なし

## 研究成果の刊行に関する一覧表

### 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
光武誠吾, 石崎達郎, 藤本修平, 清水沙友里, 井藤英喜.	75歳以上の外来維持期リハビリテーション患者は介護保険下のリハビリテーションに移行できるか.	総合リハビリテーション			2018(印刷中)
Kato K, Fukuda H.	Comparative economic evaluation of home-based and hospital-based palliative care for terminal cancer patients.	Geriatr Gerontol Int	17	2247-2254	2017