

201520029B

平成26-27年度厚生労働科学研究補助金(地域医療基盤開発推進)研究報告書

在宅医療の必要量推計の方法論開発を中心とした  
医療計画の有効性を高めるためのデータ等の  
新たな活用方法及び見直しに関する研究

(H26-医療-指定-022)

総合報告書

平成 28 年 3 月

研究代表者 松田 晋哉

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進事業）総合報告書

「在宅医療の必要量推計の方法論開発を中心とした医療計画の有効性を高めるための  
データ等の新たな活用方法及び見直しに関する研究」報告書

研究代表者 松田 晋哉 産業医科大学医学部 教授  
研究分担者 伏見 清秀 東京医科歯科大学大学院 教授  
研究分担者 藤森 研司 東北大学大学院 医学系研究科 教授  
研究分担者 石川ベンジャミン光一 国立がん研究センターがん対策情報センター  
がん医療費調査室 室長  
研究分担者 池田 俊也 国際医療福祉大学薬学部薬学科・公衆衛生学 教授  
  
研究協力者 村松 圭司 産業医科大学医学部 助教  
研究協力者 大谷 誠 産業医科大学医学部 助教

## 要約

目的：高度高齢社会では、在宅医療のニーズが増大する。地域包括ケア体制を構築するためには、安心の基盤となる在宅医療の体制整備が不可欠である。そのための指針を策定する目的で、本研究では平成 27 年度研究で医療保険、介護保険のレセプト情報などを用いて在宅医療の必要量を推計する方法論を検討した。また、平成 28 年度は同じデータを用いて在宅医療推進のために必要な条件の検討を行った。

方法： 1. NDB 及び DPC を用いた在宅医療推計：平成 25 年度の DPC 及び NDB (National Receipt Database) データを用いて、現在入院で対応されている慢性患者のうち在宅で対応できる者（1 日当たり出来高換算で 175 点未満：入院基本料を除く）、及び在宅患者訪問診療料を算定されている者の数を二次医療圏単位で推計し、それをもとに現時点での在宅医療の需要を推計するロジックを開発した。 2. 我々が平成 25 年度厚生労働科学研究で行った NDB を用いて算出した標準化レセプト比 SCR の在宅医療分をデータとして、在宅医療の推進に関連する要因の検討を行った。 2. 自治体の医科レセプト・介護レセプトの連結分析による要介護者における在宅医療の現状の把握：福岡県内の一自治体の 2011 年 4 月から 2013 年 3 月の医科（国保・後期）・調剤（国保・後期）・介護レセプトを用いて、在宅医療の現状について介護保険サービスの利用状況別・傷病別に分析した。

結果： 1. NDB 及び DPC を用いて在宅医療の必要量を推計するために必要な作業テーブルの整理を行い、またそれを用いて推計を行うためのプログラム（SQL server）を作成した。 2. 在宅医療（居宅）に関連する要因の重回帰分析の結果をみると、往診（.313）、訪問看護指示（.218）、緊急往診（.219）、在宅療養中患者\_緊急入院受入（.049）、療養病棟入院基本料（-.078）、訪問薬剤指導の実施（.004）が在宅医療（居宅）の SCR に有意に関連していた。 3. 福岡県の一自治体の医療介護レセプトを連結して分析するモデルを作成した。

考察： 今回の検討により在宅医療（居宅）を進めるためには、訪問看護や訪問薬剤指導といった在宅のチーム医療提供体制に加えて、緊急往診や在宅療養中患者\_緊急入院受入といった後方病院の役割が重要であることが明らかとなった。

## A. 研究目的

高齢化の進展により今後医療需要が大幅に増加する。病床数を増やすことが難しい以上、従来療養病床や介護施設でケアを受けていた高齢者に対する在宅医療の需要が増大することが予想される。また、質の高い在宅医療の整備は「できる限り在宅で暮らしたい」という国民の要望に応えるものである。そのためには地域包括ケア体制をいかに確立するかが重要となる。2025 年の医療提供体制を考える上で地域包括ケアをいかに具体化するかは我が国の医療行政にとって喫緊の課題である。しかしながら、在宅医療提供体制はそれぞれの地域の特性によってそのあり方が異なる。したがって、地方自治体が共通にアクセスすることが可能であるデータを用いて必要量を推計する方法論を準備することが求められる。

地域医療構想ガイドラインに明記されているように、地域の在宅ケアの需要を推計するためには医科レセプトに加えて介護レセプトを用いて分析する必要がある。しかしながら、在宅でこれらのサービスを利用している者は重複がかなりあり、したがって各地域における在宅医療の需要をより正確に推計するためには 2 つのレセプトを総合して分析する仕組みを構築することが必要となる。

本研究は上記の問題意識に基づき、在宅医療需要推計の方法論を提供しようというものである。

## B. 研究方法

### 1. NDB を用いた在宅医療推計

(1) 資料： データについては平成 25 年度の DPC 及び NDB (National Receipt Database) を用いることを前提にロジック開発を行った。

(2) 分析方法： 地域医療構想ガイドライン(案)で「慢性期機能及び在宅医療等の医療需要を推計するためには、次の5つを合計することとする」とされている。

- ① 一般病床の障害者数・難病患者数(障害者施設等入院基本料、特殊疾患病棟入院基本料及び特殊疾患入院医療管理料を算定している患者数)については、慢性期機能の医療需要として推計する。
- ② 療養病床の入院患者数のうち、医療区分1の患者数の70%を在宅医療等に対応する患者数として推計する。またさらに、その他の入院患者数については、入院受療率の地域差を解消していくことで、将来時点の慢性期機能・及び在宅医療等の医療需要としてそれぞれを計算推計する。
- ③ 一般病床の入院患者数(回復期リハビリテーション病棟入院料を算定した患者数を除く。)のうち医療資源投入量が175点未満の患者数については、在宅医療等に対応する患者数の医療需要として推計する医療資源投入量に着目した医療需要の推計において、在宅等においても実施できる医療やリハビリテーションに相当する医療資源投入量として見込まれる225点(実

際は退院調整期間を考慮して175点)を境界点とした上で、さらに、在宅復帰に向けた調整を要する幅を見込み、当該点数未満の患者数を、在宅医療等で対応する患者数として推計するが、慢性期機能及び在宅医療等の医療需要については、一体的に推計することとする。

- ④ 平成25年(2013年)に在宅患者訪問診療料を算定している患者数の性・年齢階級別の割合を算出しの訪問診療の性年齢階級別受療率を算定し、これに当該構想区域の平成37年(2025年)における性・年齢階級別人口を乗じて総和するることによって、在宅医療等の医療需要として推計する。
- ⑤ 平成25年(2013年)の介護老人保健施設の施設サービス需給入所者数の性・年齢階級別の割合を算出し、これを当該構想区域の年齢階級別人口で除し、これに当該構想区域の平成37年(2025年)における性・年齢階級別人口を乗じて総和するることによって、在宅医療等の医療需要として推計する。

そこで、平成26年度の本研究における在宅医療推計等については上記①～④について行うこととした。⑤の介護老人保健施設のデータについては平成27年度研究で、今般各自治体で策定された第6次介護保険事業計画を用いて行うこととする。

#### 【入院レセプトからの慢性期病床及び退院相当分病床数の推計】

病床機能別病床数の推計にあたっては、年齢に加えて、傷病ごとの状況などを勘案すべきであるという意見が強かったことから、高度急性期・急性期についてはDPCのロジックを活用して基本的な推計を行うプログラムを開発した。まず、筆者らの研究班が収集しているDPCデータを用いてDPCごとの1日当たり出来高換算コストを算出し、その分布を検討した。最初の分析では内科系と外科系とを別々に検討したが、その分布を入院期間の時系列でみると図1に示したように、ともに入院初期に500点から1000点の範囲に収束することから、両者を合わせて検討することとした。その結果、高度急性期と急性期を区分する点数であるC1(3,000点)、急性期と回復期を区分する点数C2(600点)、回復期と慢性期(退院相当)を区分する点数C3(225点・実際は調整期間を考慮して175点)が設定された(図2)。

次いでこの基準を非DPCの一般病床のレセプトにも適応するプログラムを作成した。具体的にはNDBから非DPCの一般病床レセプトを抽出し、それを一入院としてつないだ後、診療行為の内容も踏まえて医療資源病名を推計し、これらの情報をもとにDPCコーディングを行うという作業を行い、そのデータに上記基準を適用するというロジック開発を行った。

図1 C1、C2、C3 設定の基本となった医療資源投入量（中央値）の推移の分析結果  
 （入院患者数上位 255 の DPC の推移を重ね合わせたもの）

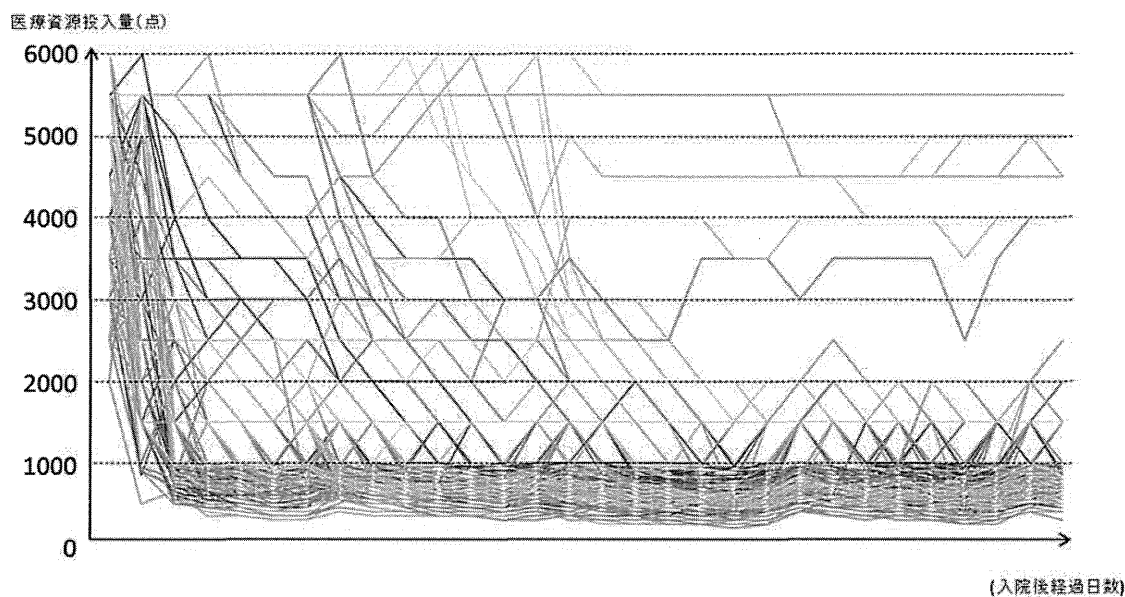
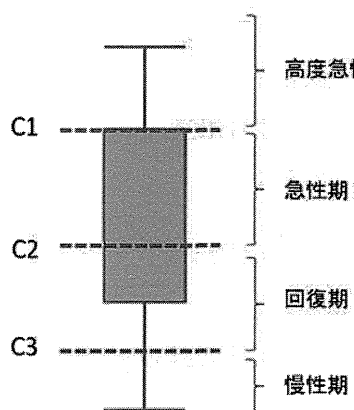
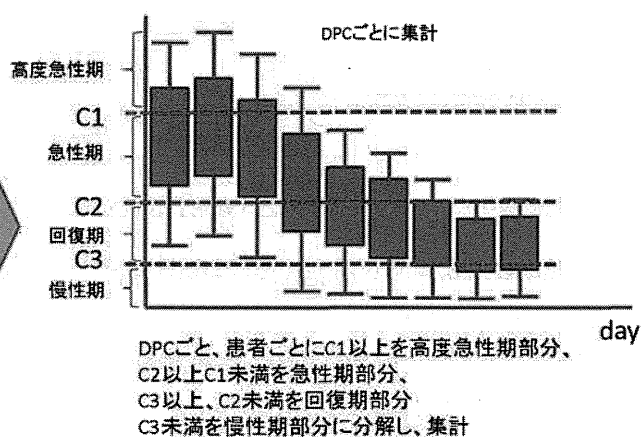


図2 機能別病床推計の具体的手順

(1) 1日当たり出来高換算コストの  
 分布(入院1日ごとに計算;  
 入院期間の平均ではない)



(2) 1日当たり出来高換算コスト  
 の入院後日数ごとの分布



(3) 病床稼働率で割り戻し、病床数とする

回復期リハビリテーション病棟のレセプト及び療養病床のレセプトについてはそれぞれ回復期、慢性期として1日当たり患者数(=実稼働病床数)を推計するロジックと

した。上記をもとに病床機能別の実稼働病床数を推計したのち、それを MEDIAS データで補正し、さらに病床利用率（高度急性期 75%、急性期 78%、回復期 90%、慢性期 92%：平成 27 年 3 月時点）で割ることで病床機能別の病床数を、全国、都道府県、二次医療圏の各レベルで推計するプログラムを作成した。正常分娩についてはレセプトでは把握できないため、出生届をもとに別途推計を行うこととした。

以下、データの制約によって計算ができない事項とその補正方法を示す。

- 1) 被用者データの住居地二次医療圏の推計： 被用者データについては入院した施設の二次医療圏コードしかわからない。そこで、当該病院に入院する患者の住所地医療圏は、性別・年齢階級別・DPC 別・病床機能別に同じ割合であると仮定し、国保・長寿データから得られた施設医療圏別の患者受療圏の比を計算し、それを用いて配分を行うロジックとした。
- 2) 年齢不詳データの補正： 年齢不詳例については、まず年齢情報がある患者について性別・DPC 別・患者住所地医療圏別・施設住所地医療圏別・病床機能別の分布を計算し、その比で配分するロジックとした。
- 3) 今回分析対象としたデータには生活保護、自賠責、労災等が入っていないためこのままでは過少推計になる。そこで MEDIAS データから DPC・非 DPC 別、一般・回復・療養別、国保長寿・被用者別に年間病床利用人数を求め、この区分別に求めた推計結果との比を用いて病床数の補正を行うロジックとした。

上記の手続きにより、性別・年齢階級別・DPC 別・患者住所地医療圏別・施設住所地医療圏別・病床機能別の病床数が推計できる。この基本データを平成 25 年の総務省データから作成した足元人口（二次医療圏別の性別・年齢階級別人口）で割ることで、性別・年齢階級別・DPC 別・患者住所地医療圏別・施設住所地医療圏別・病床機能別の基準人口対病床率が計算できる。この病床率を目標年度の当該二次医療圏における性別・年齢階級別人口にかけることで病床機能別病床数が推計できる。

なお、C1、C2、C3 の計算根拠となる一日当たり出来高換算コストについては入院基本料部分を除き、さらにリハビリテーション料については以下の通りとした。

「一般病棟の入院患者、かつ、回復期リハビリテーション入院料、亜急性期病棟入院管理料、療養病棟入院管理料等を算定していない患者であって、早期リハビリテーション加算を算定している患者であり、リハビリテーション料を含めず算定した医療資源投入量が 599-175 点の患者について、リハビリテーション料を含めた医療資源投入量が 600 点以上である患者は急性期に含める」

なお、退院相当の病床分を在宅医療に換算する場合、5.5 日に 1 回訪問を行うと仮定して、実患者数を 5.5 で割った値を 1 日当たり在宅患者訪問診療需要とした。また、療養病床については 10%、20%、30%、40%、50%をそれぞれ削減しそれらを在宅で対応した場合の 1 日当たり在宅需要を退院相当分と同様の考え方で推計する方法を提案した。

### 【在宅患者訪問診療料算定患者からの在宅医療需要の推計】

NDB から患者所在地二次医療圏別、施設所在地二次医療圏別、患者所在地自治体（国民健康保険・後期高齢者医療保険分のみ、被用者は不詳 999 とする）、性年齢階級（0-4 歳、5-9 歳、…、90 歳以上）別の年間延べ算定件数を算定する。このデータを以下の仮定と手順で加工し、1 日当たりの在宅医療需要とすることとした。

- 1) 推計単位： 在宅患者訪問診療に関しては、多くの場合患者居住地の医療施設が提供していると考えられることから施設二次医療圏を集計単位とした。これにより被用者保険の患者の住所地補正の手間を回避する。また、地域包括ケア整備の観点から考えると、在宅医療の需要については市町村レベル推計することが望ましいが、入院医療レセプトから推計される在宅医療の需要が二次医療圏単位であるため、それに合わせることにした。
- 2) 1 日当たり在宅患者訪問診療需要推計のベースとなる延べ日数： 訪問診療については基本的に weekday に提供されることが考えられることから、延べ件数については 365 日ではなく 1 週間に 5.5 日診療所が活動すると仮定して 287 日で除して 1 日当たり在宅患者訪問診療需要の推計を行うこととする。

なお、推計ロジックは Microsoft 社の SQL server 2008R を用いることを前提に作成した。

## 2. NDB を用いた在宅医療に関連する要因の検討

- (3) 資料： データについては平成 24 年度の NDB (National Receipt Database) データを用いて算出された年齢調整標準化レセプト比 (SCR) を用いた。この指標は我々の過去の厚生労働科学研究（平成 25 年度厚生労働科学研究補助金（厚生労働科学研究特別研究事業）・今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべきデータやその活用方法に関する研究 (H25-特別-指定-007) (研究代表者： 松田晋哉)) で作成されたものである。

### (4) 分析方法：

#### ① 在宅医療に関連する指標間の相関分析

平成 25 年度の厚労科学研究では、在宅関連 SCR として訪問診療（同一建物）、訪問診療（特定施設）、訪問診療（居宅）、療養病棟入院基本料、有床診療所療養病床入院基本料、回復期リハビリテーション病棟入院料、緩和ケア病棟入院料、認知症治療病棟入院料、亜急性期入院医療管理料、夜間・休日診療体制、在宅リハビリテーションの提供、往診、緊急往診、在宅支援、訪問看護指示、ターミナルケア提供、看取り入院、看取り外来、在宅患者訪問リハビリテーション指導管理、在宅患者訪問点滴注射管理指導、在宅経管栄養法、在宅自己注射、病院\_退院支援\_調整を実施、患家\_多職種カンファ、訪問薬剤指導の実施、入院機関退院時カンファ、退院前\_患者宅\_訪問指



導、入院機関\_ケアマネ連携、療養病床\_急性期\_在宅患者受付、在宅療養中患者\_緊急入院受入、BF\_CVD連携パス利用\_第1入院機関、BF\_CVD連携パス利用\_第2入院機関)、がん連携パス\_第1入院機関、がん連携パス\_第2入院機関を設定し、それを各二次医療圏単位で計算している。計算式は図3に示した。100より大きければその二次医療圏では性年齢階級を調整しても当該指標に関連する医療行為が全国平均よりも多く行われていること、逆に100より小さければ少ないことを意味する。

図3 年齢調整標準化レセプト比 (SCR) の計算方法

$$SCR = \frac{\sum \text{年齢階級別レセプト実数}}{\sum \text{年齢階級別レセプト期待数}} \times 100.0$$

$$= \frac{\sum \text{年齢階級別レセプト数} \times 100.0}{\sum \text{年齢階級別人口} \times \text{全国の年齢階級別レセプト出現率}}$$

表1に各指標の平均と標準偏差を示した。本分析ではまずこれらの指標間の相関係数 (Pearson) を求めた。

- 年齢階級は原則5才刻みで計算
- 100.0を全国平均としている

SCR: Standardized Claim Ratio

表1 分析用いた在宅関連 SCR の平均値と標準偏差

	平均値	標準偏差
訪問診療 (同一建物)	83.8	53.7
訪問診療 (特定施設)	64.2	78.1
訪問診療 (居宅)	86.6	43.0
療養病棟入院基本料	104.8	61.8
有床診療所療養病床入院基本料	121.5	186.1
回復期リハビリテーション病棟入院料	88.6	69.5
緩和ケア病棟入院料	79.6	108.4
認知症治療病棟入院料	102.3	116.9
亜急性期入院医療管理料	110.2	106.4
夜間・休日診療体制	77.9	168.3
在宅リハビリテーションの提供	105.2	115.3
往診	85.7	44.6
緊急往診	83.6	47.9
訪問看護指示	82.2	50.3
看取り外来	75.9	54.1
看取り入院	106.9	151.1
在宅患者訪問リハビリテーション指導管理	105.2	115.3
在宅経管栄養法	71.6	68.2
在宅自己注射	95.2	25.6
病院_退院支援_調整を実施	89.2	61.1
患者_多職種カンファ	70.5	182.2
訪問薬剤指導の実施	129.8	815.3
入院機関退院時カンファ	75.8	85.8
入院機関_ケアマネ連携	104.7	70.6
療養病床_急性期_在宅患者受付	111.1	78.7
在宅療養中患者_緊急入院受入	66.3	125.6
BF_CVD連携パス利用_第1入院機関	84.8	89.0
BF_CVD連携パス利用_第2入院機関)	85.9	88.5
がん連携パス_第1入院機関	72.2	157.3
がん連携パス_第2入院機関	87.7	134.9

## ② 在宅医療に関連する要因の重回帰分析

上記の分析をもとに、訪問診療（同一建物）、訪問診療（特定施設）、訪問診療（居宅）のそれぞれを目的変数として、その他の在宅医療関連指標との関係を線形重回帰分析によって検証した。

なお、統計分析は IBM SPSS Statistics 19 (Tokyo, Japan) のよって行った。

### 3. 一自治体の医科レセプト・介護レセプトの連結分析による要介護者における在宅医療の現状の把握

#### (1) 資料

資料は福岡県内の一自治体の 2011 年 4 月から 2015 年 3 月の医科（国保・後期）・調剤（国保・後期）・介護レセプトである。このデータの研究利用については、当該自治体の議会における個人情報保護委員会の審査を受け、また産業医科大学倫理委員会の審査・承認を受けた。

#### (2) 分析方法：

提供を受けたデータについては、自治体側に医療保険と介護保険の連結テーブルを作成してもらったうえで、個人情報暗号化し、これをキーとして個人単位で両保険のレセプトを連結した。暗号化された後のデータについては研究者側で個人の特定ができないよう連結テーブルは自治体側のみが持つこととした。

付表 2 に分析に用いた在宅医療のレセ電算コードの一覧を示した。これらの医療行為が在宅介護を受けている者でどの程度行われているのかを、性・年齢階級別及びサービス別に集計した。在宅医療関連の医療行為が在宅介護を受けている者でどの程度行われているのかを、性・年齢階級別及びサービス別に集計した。

付表2 分析に用いたレセ電算コードの一覧

在宅大分類	在宅中分類	レセ電コード	レセ電名称
在宅支援	入院機関との退院時カンファレンス開催	113008610	退院時共同指導料1(1 在宅療養支援診療所)
在宅支援	入院機関との退院時カンファレンス開催	113008710	退院時共同指導料1(2 在宅療養支援診療所以外)
在宅支援	入院機関との退院時カンファレンス開催	113008910	退院時共同指導料2
在宅支援	病院従事者が退院前に患者宅を訪問し指導	114007310	退院前在宅療養指導管理料
在宅支援	入院機関とケアマネジャーとの連携	113011710	介護支援連携指導料
地域連携パス	大腿骨頸部骨折、脳卒中患者の連携パス利用者(第1入院機関)	113009010	地域連携診療計画管理料
地域連携パス	大腿骨頸部骨折、脳卒中患者の連携パス利用者(第2入院機関)	113009110	地域連携診療計画退院時指導料(1)
地域連携パス	がん連携パス利用者(第1入院機関)	113012010	がん治療連携計画策定料
地域連携パス	がん連携パス利用者(第2入院機関)	113012110	がん治療連携指導料
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190137610	新生児特定集中治療室退院調整加算
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190148510	新生児特定集中治療室退院調整加算2(退院加算)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190148410	新生児特定集中治療室退院調整加算2(退院支援計画作成加算)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	180008010	精神科退院指導料
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190147610	退院調整加算(一般病棟入院基本料等)(14日以内)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190147710	退院調整加算(一般病棟入院基本料等)(15日以上30日以内)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190147810	退院調整加算(一般病棟入院基本料等)(31日以上)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190151570	退院調整加算(精神科療養病棟入院料)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190141470	退院調整加算(認知症治療病棟入院料)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190141470	退院調整加算(認知症病棟)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190148210	退院調整加算(療養病棟入院基本料等)(121日以上)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190147910	退院調整加算(療養病棟入院基本料等)(30日以内)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190148010	退院調整加算(療養病棟入院基本料等)(31日以上90日以内)
在宅指導	病院が患者に対し、退院支援・調整を実施	190148110	退院調整加算(療養病棟入院基本料等)(91日以上120日以内)
在宅指導	診療所・病院、訪問看護、歯科、薬局間の情報共有ネットワーク	114015310	在宅患者連携指導加算
在宅指導	診療所・病院、訪問看護、歯科、薬局間の情報共有ネットワーク	114013570	在宅患者連携指導加算
在宅指導	診療所・病院、訪問看護、歯科、薬局間の情報共有ネットワーク	114014570	同一建物居住者連携指導加算
在宅指導	患者における多職種でのカンファレンス	114013670	在宅患者緊急時等カンファレンス加算
在宅指導	患者における多職種でのカンファレンス	114015410	在宅患者緊急時等カンファレンス料
在宅指導	患者における多職種でのカンファレンス	114014670	同一建物居住者緊急時等カンファレンス加算
在宅医療	在宅リハビリテーションの提供	114006410	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料1(同一建物居住者以外)
在宅医療	在宅リハビリテーションの提供	114015010	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料2(同一建物居住者)
在宅指導	訪問薬剤指導の実施	114007810	在宅患者訪問薬剤管理指導料1(同一建物居住者以外)
在宅指導	訪問薬剤指導の実施	114015110	在宅患者訪問薬剤管理指導料2(同一建物居住者)
在宅指導	訪問栄養指導の実施	114007910	在宅患者訪問栄養食事指導料1(同一建物居住者以外)
在宅指導	訪問栄養指導の実施	114015210	在宅患者訪問栄養食事指導料2(同一建物居住者)
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114005610	在宅悪性腫瘍患者指導管理料

付表2 分析に用いたレセ電算コードの一覧

在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114011110	在宅気管切開患者指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114009310	在宅血液透析指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114009410	在宅血液透析頻回指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114003710	在宅酸素療法指導管理料(その他)
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114004110	在宅酸素療法指導管理料(チアノーゼ型先天性心疾患)
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114009710	在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114004410	在宅自己導尿指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114003510	在宅自己腹膜灌流指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114007010	在宅自己疼痛管理指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114017110	在宅小児低血糖症患者指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114005810	在宅寝たきり患者処置指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114005410	在宅人工呼吸指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114004210	在宅中心静脈栄養法指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114017210	在宅難治性皮膚疾患処置指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	114010410	在宅肺高血圧症患者指導管理料
在宅指導	在宅で実施されている各指導管理	113002410	在宅療養指導料
在宅医療	往診	114000110	往診
在宅医療	緊急往診	114017470	緊急往診加算(機能強化した支診等)(病床あり)
在宅医療	緊急往診	114017770	緊急往診加算(機能強化した支診等)(病床なし)
在宅医療	緊急往診	114011570	緊急往診加算(支診等)
在宅医療	緊急往診	114022370	緊急特別往診加算(機能強化した支診等)(病床あり)
在宅医療	緊急往診	114022670	緊急特別往診加算(機能強化した支診等)(病床なし)
在宅医療	緊急往診	114011870	緊急特別往診加算(支診等)
在宅医療	訪問診療	114019510	在がん医総(機能強化した支診等)(病床あり)(処方せんあり)
在宅医療	訪問診療	114019610	在がん医総(機能強化した支診等)(病床あり)(処方せんなし)
在宅医療	訪問診療	114019710	在がん医総(機能強化した支診等)(病床なし)(処方せんあり)
在宅医療	訪問診療	114019810	在がん医総(機能強化した支診等)(病床なし)(処方せんなし)
在宅医療	訪問診療	114018710	在医総管(機能強化した支診等)(病床あり)(処方せんあり)
在宅医療	訪問診療	114018810	在医総管(機能強化した支診等)(病床あり)(処方せんなし)
在宅医療	訪問診療	114018910	在医総管(機能強化した支診等)(病床なし)(処方せんあり)
在宅医療	訪問診療	114019010	在医総管(機能強化した支診等)(病床なし)(処方せんなし)
在宅医療	訪問診療	114012910	在宅患者訪問診療料(同一建物居住者)
在宅医療	訪問診療	114012910	在宅患者訪問診療料(同一建物居住者)(特定施設等以外入居者)
在宅医療	訪問診療	114018010	在宅患者訪問診療料(同一建物居住者)(特定施設等入居者)
在宅医療	訪問診療	114001110	在宅患者訪問診療料(同一建物居住者以外)
在宅医療	訪問診療	114015870	在宅患者訪問診療料(乳幼児)加算
在宅医療	訪問診療	114012210	在宅時医学総合管理料1(処方せんを交付)

付表2 分析に用いたレセ電算コードの一覧

在宅医療	訪問診療	114012310	在宅時医学総合管理料1(処方せんを交付しない)
在宅医療	訪問診療	114007510	在宅時医学総合管理料2(処方せんを交付)
在宅医療	訪問診療	114012410	在宅時医学総合管理料2(処方せんを交付しない)
在宅医療	訪問診療	114007610	在宅末期医療総合診療料(処方せんを交付)
在宅医療	訪問診療	114007710	在宅末期医療総合診療料(処方せんを交付しない)
在宅医療	訪問診療	114013010	特定施設入居時等医学総合管理料1(処方せんを交付)
在宅医療	訪問診療	114013110	特定施設入居時等医学総合管理料1(処方せんを交付しない)
在宅医療	訪問診療	114013210	特定施設入居時等医学総合管理料2(処方せんを交付)
在宅医療	訪問診療	114013310	特定施設入居時等医学総合管理料2(処方せんを交付しない)
在宅医療	訪問看護提供	114020110	在宅患者訪問看護・指導料(緩和、褥瘡ケア専門看護師)
在宅医療	訪問看護提供	114004610	在宅患者訪問看護・指導料(准看護師)(週3日目まで)
在宅医療	訪問看護提供	114010710	在宅患者訪問看護・指導料(准看護師)(週4日目以降)
在宅医療	訪問看護提供	114010870	在宅患者訪問看護・指導料(難病等1日2回訪問)加算
在宅医療	訪問看護提供	114011370	在宅患者訪問看護・指導料(難病等1日3回以上訪問)加算
在宅医療	訪問看護提供	114004510	在宅患者訪問看護・指導料(保健師、助産師、看護師・週3日目まで)
在宅医療	訪問看護提供	114010610	在宅患者訪問看護・指導料(保健師、助産師、看護師・週4日目以降)
在宅医療	訪問看護提供	180008110	精神科訪問看護・指導料(1)
在宅医療	訪問看護提供	180017510	精神科訪問看護・指導料(2)
在宅医療	訪問看護提供	114014170	同一建物居住者訪問看護・指導料 難病等1日2回訪問 加算
在宅医療	訪問看護提供	114014270	同一建物居住者訪問看護・指導料 難病等1日3回以上訪問 加算
在宅医療	訪問看護提供	114013710	同一建物居住者訪問看護・指導料1 (保健師等)(週3日目まで)
在宅医療	訪問看護提供	114013810	同一建物居住者訪問看護・指導料1 (保健師等)(週4日目以降)
在宅医療	訪問看護提供	114013910	同一建物居住者訪問看護・指導料2 准看護師(週3日目まで)
在宅医療	訪問看護提供	114014010	同一建物居住者訪問看護・指導料2 准看護師(週4日目以降)
在宅医療	訪問看護指示	114008010	訪問看護指示料
在宅体制	療養病床における急性期や在宅からの患者受付	190134270	救急・在宅等支援療養病床初期加算
在宅体制	療養病床における急性期や在宅からの患者受付	190135670	救急・在宅等支援療養病床初期加算(有床診療所療養病床入院基本
在宅体制	療養病床における急性期や在宅からの患者受付	190143370	救急・在宅等支援療養病床初期加算(療養病棟入院基本料1)
在宅体制	在宅療養中の患者の緊急入院を受け入れ	190127010	在宅患者緊急入院診療加算(連携医療機関)
在宅体制	在宅療養中の患者の緊急入院を受け入れ	190100270	在宅患者緊急入院診療加算(連携医療機関以外)
在宅体制	在宅療養中の重症児の入院を受け入れ	190136170	在宅重症児(者)受入加算
在宅医療	ターミナルケア提供	114018170	在宅ターミナルケア加算(機能強化した在支診等)(病床あり)
在宅医療	ターミナルケア提供	114018270	在宅ターミナルケア加算(機能強化した在支診等)(病床なし)
在宅医療	ターミナルケア提供	114018370	在宅ターミナルケア加算(在支診等)
在宅医療	ターミナルケア提供	114018470	在宅ターミナルケア加算(在支診等以外)
在宅医療	ターミナルケア提供	114012770	在宅ターミナルケア加算(在宅療養支援診療所等)
在宅医療	看取り	190144970	看取り加算(在支診)(有床診療所入院基本料)

付表2 分析に用いたレセ電算コードの一覧

在宅医療	看取り	190145270	看取り加算(在支診)(有床診療所療養病床入院基本料)
在宅医療	看取り	114018570	看取り加算(在宅患者訪問診療料)
在宅医療	看取り	190144870	看取り加算(有床診療所入院基本料)
在宅医療	看取り	190145170	看取り加算(有床診療所療養病床入院基本料)
在宅医療	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理	114015010	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料(同一建物居住者)
在宅医療	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理	114006410	在宅患者訪問リハビリテーション指導管理料(同一建物居住者以外)
在宅医療	在宅患者訪問点滴注射管理指導	114011410	在宅患者訪問点滴注射管理指導料
在宅医療	在宅経管栄養法	114005210	在宅経管栄養法用栄養管セット加算
在宅医療	在宅経管栄養法	114004310	在宅成分栄養経管栄養法指導管理料
在宅医療	在宅自己注射	114009210	在宅自己注射指導管理料(1以外の場合)
在宅医療	在宅自己注射	114021010	在宅自己注射指導管理料(複雑な場合)

## C. 研究結果

### 1. NDB を用いた在宅医療推計

付表1は今回の推計で作成すべきテーブルの一覧を示したものである。

付表1 地域医療構想用データ一覧		集計表の説明
出典元		
DPC	表1	DPC病院への入院が平成25年度に完了する患者 各症例の1日ごとの出来高点数に基づく患者数(人日) 以下の点数分は除いて算定する。 入院基本科(特定入院科は除かない) リハビリ科全て
DPC	表2	DPC病院への入院が平成25年度に完了する患者 以下の2つの条件を満たす患者数(人日) 入院基本科(特定入院科は除かない)及びリハビリ科の全てを除いた1日ごとの出来高実績点数がC3以下。 入院基本科(特定入院科は除かない)を除いた1日ごとの出来高点数がC3以上
NDB	表4	DPC病院への入院が平成25年度に完了する患者 以下を算定している患者(人日)をカウントする。 【回復期相当とする入院分】 回復期リハビリテーション病棟入院科 【慢性期相当とする入院分】 療養病棟入院基本科A~I 障害者施設等入院基本科 特殊疾患病棟入院基本科 特殊疾患入院医療管理科 特定入院基本科
NDB	表5	非DPC病院または有床診療所への入院が平成25年度に完了する患者 各症例の1日毎の出来高実績点数に基づく患者数(人日) 以下の点数分は除いて算定する。 入院基本科(特定入院科は除かない) 入院時食事療養、生活療養、標準負担額 短期滞在手術基本科2 短期滞在手術基本科3 リハビリ科の全て
NDB	表6	非DPC病院または有床診療所への入院が平成25年度に完了する患者 以下の2つの条件を同時に満たす(人日) 入院基本科(特定入院科は除かない)及びリハビリ科を全てを除いた1日毎の出来高実績点数がC3以下 入院基本科(特定入院科は除かない)を除いた1日ごとの出来高実績点数がC3以上
NDB	表7	非DPC病院または有床診療所への入院が平成25年度に完了する患者 以下を算定している患者数(人)と延べ患者数(人日)をカウントする。 【回復期相当とする入院分】 回復期リハビリテーション病棟入院科 【慢性期相当とする入院分】 療養病棟入院基本科A~I 障害者施設等入院基本科 特殊疾患病棟入院基本科 特殊疾患入院医療管理科
NDB	表14	平成25年度の帝王切開娩出術件数
NDB	表15	平成25年度に「在宅患者訪問診療科1、2イ、2ロ」を算定している件数
人口動態調査	表A	平成25年度の出生数、死産数(22週以降)
H23患者調査	表B	正常分娩の流出入(措置入院患者数)
総務省・住民基本台帳 に基づく人口、人口動 態及び世帯数(平成25 年3月31日現在)	表C	足元の人口
保険局調査課・社協局 から入手	表D	被保険者数(国保・被用者・後期・生保)
社人研(H23年推計)	表E	2025年人口(性年齢階級別一都道府県別・市区町村別)

このテーブルを用いて以下のような SQL で現在の訪問診療料を算定している患者の1日当たりの数を性別・年齢階級別・医療機関住所地別に推計することが可能となる。これに当該年度の分析地域の性別・年齢階級別人口を掛けることで、現在の訪問診療の受療率を前提とした場合の、当該年度における訪問診療の必要量が推計できる。これに病床推計から別途推計される在宅医療の必要量を加えることで、在宅医療の全体の必要量が推計できる。

なお、厚生労働省医政局は我々の開発した推計ロジックを用いて、地域医療構想検討のための推計ツールを作成し、全国の都道府県及び医師会関係者がそのツールを用いて実際の推計作業を行っている。

```
SELECT [cocdarea]
       , [sex]
       , [agegrp]
       , sum([cnt])/365.0 as 一日当たり在宅患者数
into #temp1
FROM [Analysis_OUTPUT_0225(生活保護除く)]. [dbo]. [表_在宅患者訪問診療料を算定している回数]
group by [cocdarea]
       , [sex]
       , [agegrp]
order by [cocdarea]
       , [sex]
       , [agegrp]
```

```
USE [Analysis_OUTPUT_0225(生活保護除く)];
SELECT cocdarea
       , sex
       , 'agegr' =
CASE
  WHEN agegrp= '85' THEN '80'
  WHEN agegrp= '90' THEN '80'
  ELSE agegrp
END
       , 一日当たり在宅患者数
into #temp2
FROM #temp1
```



```

group by cocdarea, sex, agegrp , 一日当たり在宅患者数
order by cocdarea, sex
go

select cocdarea
      , sex
      , agegrp
      , SUM(一日当たり在宅患者数) as 一日当たり在宅患者数TC後
from #temp2
group by cocdarea
      , sex
      , agegrp
order by cocdarea
      , sex
      , agegrp

SELECT [cocdarea]
      , sum([cnt])/365.0 as 一日当たり在宅患者数
FROM [Analysis_OUTPUT_0225(生活保護除く)]. [dbo]. [表_在宅患者訪問診療料を算定している回数]
group by [cocdarea]
order by [cocdarea]

```

## 2. NDB を用いた在宅医療に関連する要因の検討

表 2 は在宅医療に関連する指標間の相関係数をみたものである。

訪問診療（同一建物）と統計学的にも有意に関連している指標は訪問診療（特定施設）（相関係数 = .337\*\*、\*\*は  $p < 0.01$ 、\*は  $p < 0.05$ 、以下同じ）、訪問診療（居宅）（.160\*\*）、療養病棟入院基本料（.177\*\*）、有床診療所療養病入院基本料（.180\*\*）、回復期リハビリテーション病棟入院料（.362\*\*）、緩和ケア病棟入院料（.222\*\*）、認知症治療病棟入院料（.123\*）、亜急性期入院医療管理料（.201\*\*）、夜間・休日診療体制（.131\*）、往診（.367\*\*）、緊急往診（.316\*\*）、在宅支援（.607\*\*）、訪問看護指示（.262\*\*）、ターミナルケア提供（.361\*\*）、看取り外来（.353\*\*）、在宅患者訪問点滴注射管理指導（.391\*\*）、在宅経管栄養法（.237\*\*）、在宅自己注射（.172\*\*）、病院\_退院支援\_調整を実施（.159\*\*）、患家\_多職種カンファ（.121\*）、入院機関退院時カンファ（.181\*\*）、入院機関\_ケアマネ連携（-.115\*）、療養病床\_急性期\_在宅患者受付（.121\*）、在宅療養

中患者\_緊急入院受入 (.161\*\*), BF\_CVD 連携パス利用\_第1入院機関 (.231\*\*), BF\_CVD 連携パス利用\_第2入院機関 (.168\*\*), がん連携パス\_第1入院機関 (.188\*\*), がん連携パス\_第2入院機関 (.108\*) であった。

訪問診療(特定施設)と統計学的にも有意に関連している指標は訪問診療(同一建物) (.337\*\*), 訪問診療(居宅) (.402\*\*), 有床診療所療養病床入院基本料 (-.108\*), 往診 (.424\*\*), 緊急往診 (.467\*\*), 在宅支援 (.831\*\*), 訪問看護指示 (.342\*\*), ターミナルケア提供 (.601\*\*), 看取り外来 (.599\*\*), 在宅経管栄養法 (.330\*\*), 在宅自己注射 (.132\*), 患家\_多職種カンファ (.239\*\*), 入院機関退院時カンファ (.214\*\*), 入院機関\_ケアマネ連携 (-.192\*\*), 療養病床\_急性期\_在宅患者受付 (-.116\*), 在宅療養中患者\_緊急入院受入 (.357\*\*) であった。

訪問診療(居宅)と統計学的にも有意に関連している指標は訪問診療(同一建物) (.160\*\*), 訪問診療(特定施設) (.402\*\*), 療養病棟入院基本料 (-.244\*\*), 認知症治療病棟入院料 (-.173\*\*), 往診 (.704\*\*), 緊急往診 (.681\*\*), 在宅支援 (.595\*\*), 訪問看護指示 (.604\*\*), ターミナルケア提供 (.622\*\*), 看取り外来 (.607\*\*), 在宅患者訪問点滴注射管理指導 (-.149\*\*), 在宅経管栄養法 (.286\*\*), 在宅自己注射 (.259\*\*), 病院\_退院支援\_調整を実施 (.187\*\*), 患家\_多職種カンファ (.197\*\*), 入院機関退院時カンファ (.386\*\*), 療養病床\_急性期\_在宅患者受付 (-.175\*\*), 在宅療養中患者\_緊急入院受入 (.370\*\*), がん連携パス\_第1入院機関 (.106\*), がん連携パス\_第2入院機関 (.116\*) であった。



表 3-1 は在宅医療（同一建物）に関連する要因の重回帰分析の結果を示したものである。回復期リハビリテーション病棟入院料（.156、重回帰係数・標準化前、以下同じ）、看取り外来（.265）、療養病棟入院基本料（.160）、有床診療所療養病床入院基本料（.038）、亜急性期入院医療管理料（.063）、在宅経管栄養法（.097）、夜間・休日診療体制（.029）が在宅医療（同一建物）の SCR に有意に関連していた。

表 3-1 在宅医療（同一建物）に関連する要因の重回帰分析の結果（Stepwise 法、N=344）

	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
(定数)	-6.407	7.619		-.841	.401		
往診	.218	.066	.181	3.318	.001	.643	1.555
回復期リハビリテーション病棟入院料	.156	.037	.202	4.215	.000	.837	1.195
看取り外来	.265	.058	.267	4.593	.000	.568	1.761
療養病棟入院基本料	.160	.042	.184	3.835	.000	.833	1.201
有床診療所療養病床入院基本料	.038	.013	.131	2.830	.005	.896	1.117
亜急性期入院医療管理料	.063	.024	.126	2.632	.009	.841	1.189
在宅経管栄養法	.097	.037	.123	2.599	.010	.862	1.160
夜間・休日診療体制	.029	.014	.090	2.037	.042	.981	1.020

表 3-2 は在宅医療（特定施設）に関連する要因の重回帰分析の結果を示したものである。看取り外来（.670）、在宅療養中患者\_緊急入院受入（.104）、入院機関\_ケアマネ連携（-.156）、在宅経管栄養法（.177）、看取り入院（-.066）、がん連携パス\_第2入院機関（-.065）、患家\_多職種カンファ（.040）が在宅医療（特定施設）の SCR に有意に関連していた。

表 3-2 在宅医療（同一建物）に関連する要因の重回帰分析の結果（Stepwise 法、N=344）

	標準化されていない係数		標準化係数	t 値	有意確率	共線性の統計量	
	B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
(定数)	20.013	8.139		2.459	.014		
看取り外来	.670	.066	.464	10.162	.000	.779	1.283
在宅療養中患者_緊急入院受入	.104	.027	.167	3.862	.000	.873	1.146
入院機関_ケアマネ連携	-.156	.045	-.141	-3.476	.001	.986	1.015
在宅経管栄養法	.177	.051	.155	3.509	.001	.832	1.203
看取り入院	-.066	.021	-.127	-3.114	.002	.977	1.023
がん連携パス_第2入院機関	-.065	.024	-.112	-2.689	.008	.940	1.064
患家_多職種カンファ	.040	.018	.092	2.199	.029	.925	1.082

表 3-3 は在宅医療（居宅）に関連する要因の重回帰分析の結果を示したものである。往診（.313）、訪問看護指示（.218）、緊急往診（.219）、在宅療養中患者\_緊急入院受入（.049）、療養病棟入院基本料（-.078）、訪問薬剤指導の実施（.004）が在宅医療（居宅）の SCR に有意に関連していた。