

千葉大学医学部附属病院

千葉県寄附研究部門

高齢社会医療政策研究部

最終報告書

平成 26 年 3 月

目 次

1. 序文	1
2. 総括	3
2.1. 研究成果	3
2.2. 今後の方向性	8
3. 研究	10
3.1. 地理的要因を考慮した医療需要推計	10
3.2. 高齢者在宅医療ニーズと将来推計の方法	42
3.3. 千葉県の救急搬送の状況	60
3.4. 首都圏における医師数の動向	81
3.5. 医療・介護に係るマンパワー必要量の推計	98
3.6. 千葉県のより良い医療に向けて ―地域医療再生計画から	122
3.7. 奨学金シンジケート	148
3.8. 超高齢社会の終末期医療に関する意識調査と啓発事業	156
3.9. 超高齢社会に向けた医療改革	164
4. ヒアリング等の記録	206
4.1. 平成 24 年度	206
4.2. 平成 25 年度	207
5. 活動の記録	209
5.1. 学術活動	209
5.2. シンポジウム等の開催	221
5.3. 公開講座	226
5.4. メディアからの取材履歴	230
5.5. 活動概況	231
5.6. 資料	232
5.7. 年表	256

1. 序文

日本が高齢化社会であるとよく表現されるが、WHO の厳密な定義からすれば高齢化社会とは 65 歳以上の高齢者の人口が総人口の 7 %を超えた社会を指している。同様に 14%以上を高齡社会、21%以上を超高齡社会と呼んでおり、この定義からすればわれわれは既に超高齡化社会に入っている。高齢化は今後さらに加速し、人類史上にない急速なスピードで 2040 年には 40%に迫るところまで高齢化率の上昇が続く。特に千葉県では極端な高齢化が進むことが明らかになっている。しかし実際にそれがどのような世界になるのかは十分明らかにされてこなかった。

このような中で平成 24 年から 2 年間、千葉県の寄付講座として千葉大学医学部附属病院に高齢社会医療政策研究部が設置され、高齢化によって特に医療において予測される具体的事象について検証し、かつそれに対する対策を講じることを目的として活動してきた。この報告書は高齢社会医療政策研究部の二年間の成果について、所属した 8 名全員の報告からなっている。

高齢者の増加に対して今後同様の医療を継続するとなると 2030 年には医療資源が現在の 1.4 倍必要で、医療費では 51 兆円が必要となる。そして医療資源としての医師、看護師をはじめとした医療スタッフ、また病床についても大幅な増加が必要となる。こうした動きは特に都市部で爆発的な高齢者人口の増加として出現する一方で、郡部においては更なる人口減少と高齢化によって限界集落化していくことが懸念され、都市部、郡部のどちらにおいても大きな問題が起こる。これが千葉県の問題の二面性である。

それではこの医療需給が今後どのように推移していくのか、実際にどれくらいが不足するのかをスタッフ、機能ごとに正確に予測し、それに対する対策を考えた。また各県の地域医療再生計画を比較分析することで、各地でどのような問題が取り上げられ、本県がどのような対応を考えるべきかを検討した。一方高齢者が社会の多数を占めるようになり、高齢者の終末期をいかに生きるべきかについても論じられる機会が増えてきた。今までの延命最優先から、人生の終末期において QOL を重視した、患者の自己決定権を尊重すべき時代に変化しつつある。そしてこうした意識変化が病院死を減少させ、在宅医療への移行、延命医療の中止、事前指示書の作成、新たなコミュニティづくりなどの医療改革、超高齢者社会での継続可能な医療につながる可能性も示してきた。

我々は今回短期間に多くの活動を行い、成果を得たと自負している。しかしこれはまだ超高齢社会への対応のまさに序論に過ぎない。これらを踏まえ今後さらに超高齢社会に備えた医療政策を提言する活動を発展させたい。

平成 26 年 3 月 31 日

千葉大学医学部附属病院

千葉県寄附研究部門

高齢社会医療政策研究部

部長 高林 克日己

2. 総括

部長 高林 克日己

2.1. 研究成果

我々高齢社会医療政策研究部が扱った課題は以下の4点である。

- 1) 千葉県における高齢社会の現状、今後の人口推移と医療需要、及びこれに必要な医療資源を算出する。
- 2) 今までに提唱された高齢社会の医療計画、グランドデザインを収集、検証する。
- 3) 県民の高齢者の健康教育の啓発事業と連携し、高齢社会の医療のあり方について提言する。
- 4) 上記を踏まえ千葉県の高齢社会における実現可能な医療政策について具体的な提言をまとめる。

これらの課題について8名の部員が各部門を担当して研究したので、まずそれぞれの研究成果の概要をまとめ、次いで研究成果から考えられる今後の方向性について述べる。

- (1) 「千葉県における高齢社会の現状、今後の人口推移と医療需要、及びこれに必要な医療資源を算出する」

1) 地理的要因を考慮した医療需要推計（土井）

首都1都3県を500mメッシュに分割し、それぞれの人口構成と既知の社会動態から各メッシュの5歳階級別の人口推移を5年ごとに計算した。さらに各年齢層の入院受療率から各メッシュの一日当たりの入院患者数を推計した。この全ての患者について無作為の順番に、自分の居住地メッシュから車で所定時間以内に入院できる病院を検索した。所定時間以内に入院できる施設を見つけれない場合に「入院できない患者」としてカウントした。このシミュレーションを100回試行し、入院できない患者数をメッシュ毎に数え、平均値などを計算した。その結果、首都圏の1都3県で入院できない患者は、2030年には77,000名に達する可能性があることが分かった。そこで事態改善の

目安として受療率、在院日数、稼働率を各 5 %改善すると、入院できない患者は 39,000 名まで減少することを示した。

2) 高齢者在宅医療ニーズの現状と将来推計の方法（中村）

柏市、船橋市を対象として、高齢者のレセプトデータの提供を受け、それぞれの市における性年齢階級別の在宅医療受療率を算出した。この在宅医療受療率を元に、土井と同じ手法を用いて大字毎の在宅医療患者数を求めた。さらにレセプトデータとの比較も行った。以上の検討の結果、在宅医療を受ける患者数が 2040 年には現在の 2.5 倍以上に増加する可能性があることを示した。

3) 千葉県の救急搬送の状況（西出）

救急車の搬送記録や患者の重症度について千葉県が調査した「救急搬送実態調査」を解析した。救急車の出場は 10 時台に第一のピーク、17 時台に第 2 のピークを形成し、その間も高い出場数を維持していた。疾病や事故による搬送はコントロールが難しく、需要緩和のために対策が可能なものは転院転送を目的とした搬送である。転院転送は 10 時台に鋭いピークを形成し、15 時台に第 2 のピークを作る。仮に転院転送に救急車を利用しないことにすると午前 10 時台のピークを 82%まで抑制できる。千葉県では救急隊の覚知から患者の搬入までに要した時間の平均は 43 分と全国平均 38 分より長かった。搬送時間について転院転送と他の搬送とを比較したところ、転院転送の方が現場滞在時間は短かった。言い換えれば現場滞在時間を短縮することが搬送時間の短縮に有効であろう。搬送時の重症度評価と最終的な重症度評価の一致率を見ると、全体には 8 割程度の一致率であったが、小児ではオーバートリアージ（最終的な評価の方が軽症）が多いのに対して、高齢者ではアンダートリアージ（最終的な評価の方が重症）が多く、高齢者では病院到着時に軽症と診断される患者にも注意を要することが判明した。即ち高齢者に対する救急医学の開発が必要であることが示されている。

4) 首都圏における医師数の動向（井出）

医師・歯科医師・薬剤師調査の個票データを分析し、増減についてシミュレーションを行い、市区町村別に比較した。2020 年には本県の医師数は 126 百人程度、一都三県では 929～930 百人に達すると見込まれた。本県の人口 10 万人あたり医師数の不均等は縮小しているが、高齢人口 10 万人あたり医師数の不均等は拡大すると考えられた。

また、人口 10 万人あたり医師数は増加するが、高齢人口 10 万人あたり医師数は減少すると見込まれた。このことは推計したペースで医師数が増加しても、高齢人口の増加にはついていけないことを示している。特に高齢人口 10 万人あたり医師数は周辺部で増加し、中間部の多くで減少する傾向が認められた。さらにこの推計によれば、2020 年の本県における人口 10 万人あたり医師数は 206 人であり、依然として 2012 年時点の全国平均を下回ることになることがわかった。

なお、医師および看護職員の長期的な必要数の見込み、看護職員の就業状況などに関する調査も実施しており、それらの内容については「千葉県医師・看護職員長期需要調査」としてまとめられている。

5) 医療・介護に関わるマンパワー必要量の推計（井上）

医療・介護に必要なマンパワーの量について、高齢者の増加やサービス提供の在り方が変化することにより、今後どのように変化するかを推計した。推計に当たっては、急性期の重点化、亜急性期・慢性期の充実、在宅医療や介護の強化など医療・介護サービスのあるべき姿を踏まえた場合の改革シナリオと、現状のままとした現状投影シナリオを設定した。さらに千葉県は他県に比べてサービス利用率等が低いため、全国平均のサービス利用率等を用いた推計を行った。現状投影シナリオでは、2011 年度に比べて 2025 年度には入院患者数は 1.29 倍、外来患者数は 1.07 倍、施設サービス利用者数は 1.97 倍、居宅サービス利用者数は 1.73 倍に増加すると推計された。このため、医師は 1.2～1.3 倍、看護職員は 1.3～1.4 倍、介護職員は 1.8～1.9 倍必要になると推計された。改革シナリオでは、現状投影シナリオと比較して医師の必要量の増加は抑制されたが、その他の職種の増加幅が大きく、全体としてはより多くのマンパワーが必要になり、特に介護職員の大幅な増員が必要と推計された。全国平均の利用率等を用いた場合には、現状投影シナリオよりもマンパワーが 3.6 万人程度多く必要になると推計された。

(2) 「今までに提唱された高齢社会の医療計画、グランドデザインを収集、検証する」

千葉県のより良い医療に向けて -地域医療再生計画から（北山）

平成 21 年度および平成 22 年度に計画された地域医療再生計画を分析し、各都道府県の計画を分野別、手法別に整理し、検討した。医師確保、看護師確保対策と在宅医療の項目に着目し、重点対策、千葉県が行っていない試み、ユニークな取り組みについて

調査した。

医師確保対策事業費を手法別に整理したところ、修学資金、寄附講座・医師派遣、拠点整備などに多くの事業費が投入されていた。女性医師支援として院内保育やベビーシッター活用支援などに取り組む県が見られた。特に長崎県が女性医師離職防止策として行った子供の送迎、家事代行等のクーポンの配布、愛媛県の認定こども園の整備などは注目に値する。また茨城県、宮城県で高校生向けの進学プログラムを実施していた。看護師確保対策事業費を手法別に整理したところ、教員養成・養成環境、ワークライフバランス、研修環境などに多くの事業費が投入されていた。栃木県の看護師等養成所へのカウンセラー巡回訪問、滋賀県の子育てを終えた在宅女性を対象にしたセミナーの開催がユニークであった。看護師確保対策事業費については、千葉県が全国で一番多く投入していた。在宅医療推進事業を手法別に整理したところ、多職種連携の促進、施設間連携の促進、訪問看護の充実に関する事業が多かった。柏市での取り組みは全国的にモデルとされているが、福岡県のデイホスピス事業（介護保険非該当もしくは要支援レベルのがん終末期患者への事業）がユニークであった。

(3) 「県民の高齢者の健康教育の啓発事業と連携し、高齢社会の医療のあり方について提言する」

1) 終末期医療の在り方への取り組み（高林）

終末期医療に関する県の有識者会議を主宰し、終末期医療に関する県民の1万人インターネットアンケート調査を行うとともに、医療・介護施設にもアンケートを行い終末期医療に対する見解を収集解析した。インターネットというメディアの特性も考慮しなければならないが、延命医療を希望する者はわずか3.3%であった。一方86.1%が希望しない、どちらかといえば希望しないと答えている。また最期を迎える場所として病院37.4%、自宅31.6%であり、事前指示書を希望する者は41%に上り、従来の調査とは大きな相違がみられた。また医療施設側の70%以上が事前指示を希望していた。こうした結果を受け有識者会議で事前指示書の県内統一書式作成も検討された。事前指示について家庭内で話し合うこと、そのためには事前指示にかかわる言葉の定義を明確にすることが必要であり、これを広報啓発するような葉をつくることになった。有識者会議のメンバーによって知識普及プログラム「最後まで自分らしく生きる」を作成し、DVDやインターネットでの公開を進めることになっている。こうした啓発活動に対して高齢者の住民も関心が高く、在宅での看取りを含め終末期の医療に対する自己決定について考えてもらう運動をどのように広めるかは、高齢社会の医療の変革そのものにつながる重要な因子であると考えられる。

2) 一般市民向けの啓発活動

高齢者人口の急激な増加や高齢化率の急速な上昇による問題に関するシンポジウムを企画し、設置期間中に3回開催した。一連のシンポジウムを通じて、様々な課題や取り組みを共有し、取り組みを加速する役割も果たすことができた。また、千葉県在宅ネットワークと共催で、医療や介護が必要になっても住み慣れた地域・住まいで安心して暮らすことが可能かという問題に焦点を当てたシンポジウムを開催し、多くの一般市民の参加を得た。

その他にも自治体が主体となって行う住民啓発活動やイベントに参加するなど、専門的な研究成果をフィードバックすることによる啓発に努めてきた。

3) 専門家向けの啓発活動

一般市民を対象とした啓発活動の他に、専門家を対象とした啓発活動にも注力してきた。保健医療政策に関わる県内の先進的な取り組みを紹介し、より効果的な事業の展開方法や行政と医療者との連携方法について議論を深め、保健医療行政をレベルアップすることを目的とした意見交換会（Project Health 2020）を企画し、期間中に5回開催した。

6～8回の連続する講座として、ICF（International Classification of Functioning, Disability and Health、国際生活機能分類）講座、医療統計講座を、各年度に開催した。ICF講座は医療・介護における施設間・職種間連携を一層促進し、人材の質の向上を目的とした医療・介護関係者が対象の講座である。医療統計講座は、行政担当者の他、地域包括支援センターや病院、訪問看護ステーションの関係者等を対象とし、自らの業務において得られたデータもしくは資料を活用し、統計的手法を学ぶことを目的とした講座である。

(4) 「上記を踏まえ千葉県の高齢社会における実現可能な医療政策について具体的な提言をまとめる」

超高齢社会に向けた医療改革（藤田）

世界各国の医療制度の歴史とその効果を検証し、高齢者増加による医療費と国民の健康への影響を検証した。その上で我が国が取り得る対策として、1) 人口密集地、2) 非

人口密集地、3) 救急医療、4) 急性期医療、5) 社会復帰準備期医療、6) 療養期医療、7) GP（かかりつけ医）、8) 在宅医療における対策、についてまとめた。また医療・介護従事者の確保、情報格差への対策、県内公立病院への対策を掲げた。現代医療の成果として日本は世界一の長寿国となったが、高度先進医療機器を牽引力として病院に集約されてきた医療から患者満足度の観点により在宅医療へシフトすべきであり、在宅医療への取り組みによって病院医療も改善されることを提言した。

2.2. 今後の方向性

各報告内で個別の方策については詳しく言及しているので、ここでは超高齢社会に対応した本県における医療政策の方向性について述べる。具体的には以下の項目が挙げられる。

- 精緻な患者数の予測による適正な病床数配置と、持続可能な医療体制の模索
- 医療供給確保のための具体的施策、進学支援などによる本県への医療者回帰
- 持続可能な救急体制づくりと高齢者救急医療の検討
- 各地域の在宅医療体制の確立
- 延命治療、在宅医療に関する県民意識変革のための啓発活動

基本的な需要予測の結果は一見絶対的なものであるが、実際にはその時点における状況・環境で大きく変化する。今回は受療率や在院日数病院、稼働率を変化させて全員が収容できる数値を計算したが、実際にそのような数値にするためには具体的にどのような方策が必要なのかを考えなければならない。今後は病院へ入院する適用について、医師が判断する基準が変化するとともに、患者側の意識や対応も変わってくる可能性もある。また急性期の三次救急を高齢者が求めることが今後は大きく変化するかもしれない。これらのパラメータを加味しつつ、とりあえずの現状における需要数を急性期、回復期、介護期病床ごとで検討する必要がある。

医療供給体制の改善としては医療系大学への進学支援をあげたが、これは所詮国内でのゼロサムゲームであり、日本国内での奪い合いではなく、海外からの労働力確保も重要であるし、同時にこれがグローバル化の方向性にも合致していると考えられる。巨大な人口を抱えた中国も日本のあと 20 年で超高齢社会に突入するが、そのとき日本の事例を学ぶ意味でも多数の医療者が日本で研鑽を積むことは双方にとって有益であろう。

またその他東南アジア諸国などからの移民も労働力不足を補う観点からは必要である
と考える。

救急に関しては、現在の救急体制で少しでも持続可能な体制を作るためにはどうした
らよいのかを今回は考えた。午前中の他院への軽症者の搬送を民間に委託するなり、軽
症と誤診されがちな高齢者の救急医療が行われるように高齢者医療の教育を進めるこ
とが挙げられた。しかし最も根源的であり、重要なこととして、高齢者の救急そのもの
をどのように扱うべきかを議論する時期に来ていると考える。後述の終末期医療の意識
変革を勘案した体制づくりが望まれる。

在宅医療については、10 年前に比べて大きな変化が起こりつつはあるが、明確なシ
ステムのもとで運営されている市町村はほとんどない。柏モデルのような成功事例を各
自治体でも起こせるような体制を各自治体と医師会が連携して作っていくことが地域
の在宅医療推進の鍵であり、それも成立までに数年がかかることを考えると、早急な立
ち上げが必要である。

以上のように高齢社会、超高齢社会はわれわれに大規模な変革を要求している。そし
て土井が報告した必要病床数、井出、井上が報告したマンパワーの必要量に加え、これ
らを支える医療費の増大にそもそも国力が耐えうるのかという問題もある。医療以上に
特に首都圏における介護力の不足は深刻である。さらに独居高齢者の増大などによるコ
ミュニティの崩壊、巨大団地のゴーストタウン化は医療を超えた社会問題であり、これ
らすべてを総合的に検討しながら、医療をどうするのかの観点で見つめる必要がある。
今回は詳述しなかったが、ゴーストタウン化する大都市団地への対策として、再開発計
画、高齢居住者の集団移転など、医療を超えた議論が必要である。

一方で藤田が述べているように患者満足度の観点から病院に集約されてきた医療か
ら在宅医療へのシフト、高林が述べているように終末期医療における患者自己決定権の
確立と尊厳死、一部ではさらに安楽死に向かうといったグローバルな流れは、今まで述
べてきた高齢社会における医療需給のアンバランスと関連して起こってきた事象では
ない。しかし結果としてこれらの意識転換、意識改革が未来の医療需給のアンバランス
を解決する可能性を秘めている。人の寿命が限られたものである限り、それをいかにし
て意義のある晩年にするかは人類にとって永劫の課題であり、単に延命を図る医療が普
遍的に行わる時代との訣別をするパラダイムシフトが訪れようとしている。こうした中
で新たな倫理観、診療方針、ルール作りを進めることは、今後の箱ものやマンパワーを
準備することと同様にきわめて重要であり、こうした意識改革とハードやマンパワーの
供給の会合するポイントがどこになるかで、次の時代の医療の質が問われることになる
のではないだろうか。

3. 研究

3.1. 地理的要因を考慮した医療需要推計

客員研究員 土井 俊祐

(1) はじめに

我が国は戦後の高度経済成長に伴い、医療と衛生環境が著しく改善した結果、世界一の長寿国となった。65歳以上人口の割合を示す高齢化率は2007年(平成19年)に21%を超え、世界で唯一の超高齢社会に突入した。特に人口規模の大きい1947年から1949年(昭和22～24年)に出生した世代、いわゆる団塊の世代は2014年(平成27年)までに65歳を超え、生産年齢人口(15～64歳)から高齢人口(65歳以上人口)へと移行しつつある。国立社会保障・人口問題研究所によると、日本は今後10年間で最も急速に高齢化が進展し、特に東京、神奈川、千葉、埼玉の1都3県では2020年(平成32年)までの間に高齢人口が約200万人も増加すると予測されている。一方で総人口は2010年(平成22年)の1億2806万人から、2030年(平成42年)には1億1662万人に、2048年(平成60年)には1億人を割るまで減少する。結果、人口構成も大きく変容し、図1に示すように、1950年(昭和25年)にはピラミッド型をしていた人口構成は、1980年(昭和55年)には釣り鐘型に、2010年(平成22年)には人口減少が始まる壺型に、2040年にはさらに土台の細い壺型に進行すると見られている。

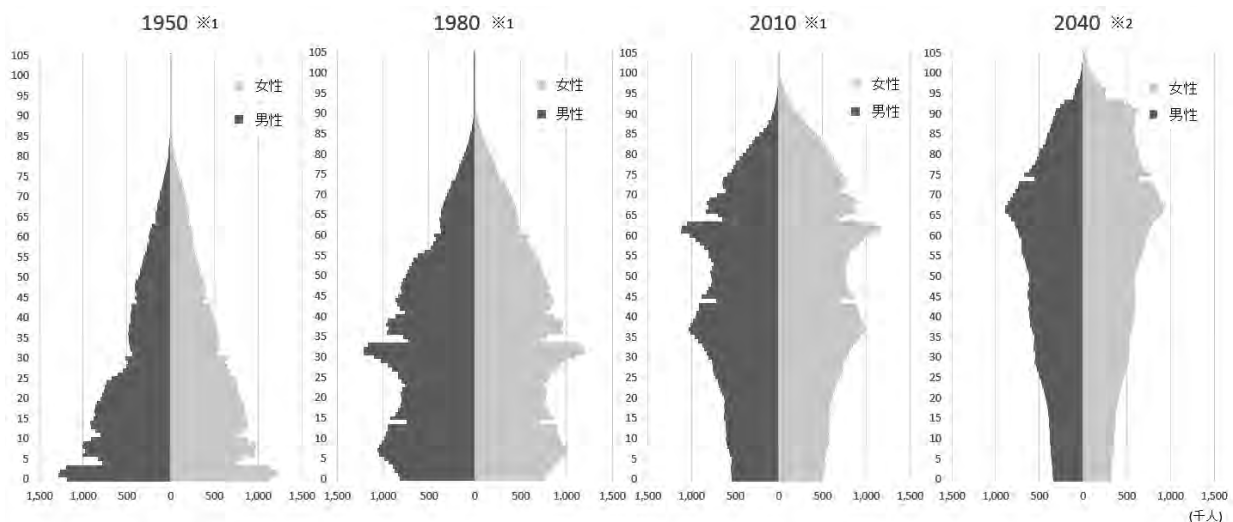


図1 日本の人口ピラミッドの推移

※ 2010年は国勢調査による実績値、2040年は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成24年1月推計)による推計値(中位推計)をもとに作成

このように、日本の高齢化と人口減少は長期的に進行することがほぼ確実と見られている。故に、今後高齢化と人口減少にどのように向き合い、共生していくかを社会全体で考えていく必要があると考える。

一方で、我が国の少子高齢化に関連する諸問題は既に枚挙に暇がないほど進行している。政府は「高齢社会対策基本法」（平成 7 年法律第 129 号）に基づき、2012 年（平成 24 年）9 月に閣議決定された「高齢社会対策大綱」や、内閣総理大臣を会長とする「高齢社会対策会議」、1996 年（平成 8 年）から毎年国会に報告されている「高齢社会白書」を発表する等、高齢社会への対策に多くの資源を投入している。特に、医療・介護に関連する問題は最も深刻である。高齢者は他の世代と比べ多くの医療・介護サービスを必要とするため、高齢者人口の増加は医療・介護需要の増加に直結する。特に団塊の世代の割合が高い本県では、医療・介護需要が急増されることが想定されており、それに対応する医療提供体制の構築が急務である。さらに、Activities of Daily Living (ADL) の低下によって援助が必要な人も急増するため、医療を中心に社会基盤を含めた総合的な対策を講じる必要がある。この問題に対し、政策的視点のみならず、医療者を中心に人文社会科学・工学社会学・政治学・経済学・交通学などの多角的視点に基づく対策立案を行うため整備されたのが、千葉県老年医学寄附研究部門高齢社会医療政策研究部である。

高齢社会医療政策研究部の 1 つ目の活動目標は、「千葉県における高齢社会の現状、今後の人口推移と医療需要、及びこれに必要な医療資源の算出」である。本研究では、当研究部の全研究活動の前提となる県内の人口、医療資源、入院・外来患者数の現状分析及び将来予測について、地理的要因を考慮した手法を交えて解説する。これには、厚生労働統計を主とする既存の統計資料や、これまで発表されてきた医療需要推計とその推計手法が前提となる。

（2） 本県の将来推計人口と地域別特徴について

県内の人口推移を表 1 に示す。国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、本県の人口は既に減少局面に入っており、総人口は 2040 年（平成 52 年）までに約 14% 減少する。一方で高齢化率は増加の一途を辿り、2035 年（平成 47 年）には 33.5% と 3 人に 1 人が高齢人口となる。これは社会的にも既に広く知られていることであるが、医療・介護需要の面から考えると、真に切迫する問題は後期高齢者の人口規模の増大である。図 2 を見ると、2010 年（平成 22 年）には約 56 万人であった後期高齢者人口は、ピークとなる 2030 年（平成 42 年）までの間に約 57 万人増の 114 万人と約 2 倍になる。これは、全国で約 860 万人増える後期高齢者の約 6.6% にあたり、増加率は埼玉につぐ第 2 位である。後期高齢者は全世代で最も医療・介護の必要度が高く、患者数に占める割合も最も高い。後期高齢者人口が約 2 倍になることは、医療・介護需要も大幅に

増加することを意味する。

表 1 千葉県の人口推移（１）

	2010 年	2015 年	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年
総人口	6,216,289	6,192,487	6,122,485	5,987,027	5,806,411	5,592,087	5,358,191
高齢人口	1,339,291	1,621,690	1,763,979	1,797,765	1,821,515	1,870,952	1,956,478
高齢化率	21.5%	26.2%	28.8%	30.0%	31.4%	33.5%	36.5%

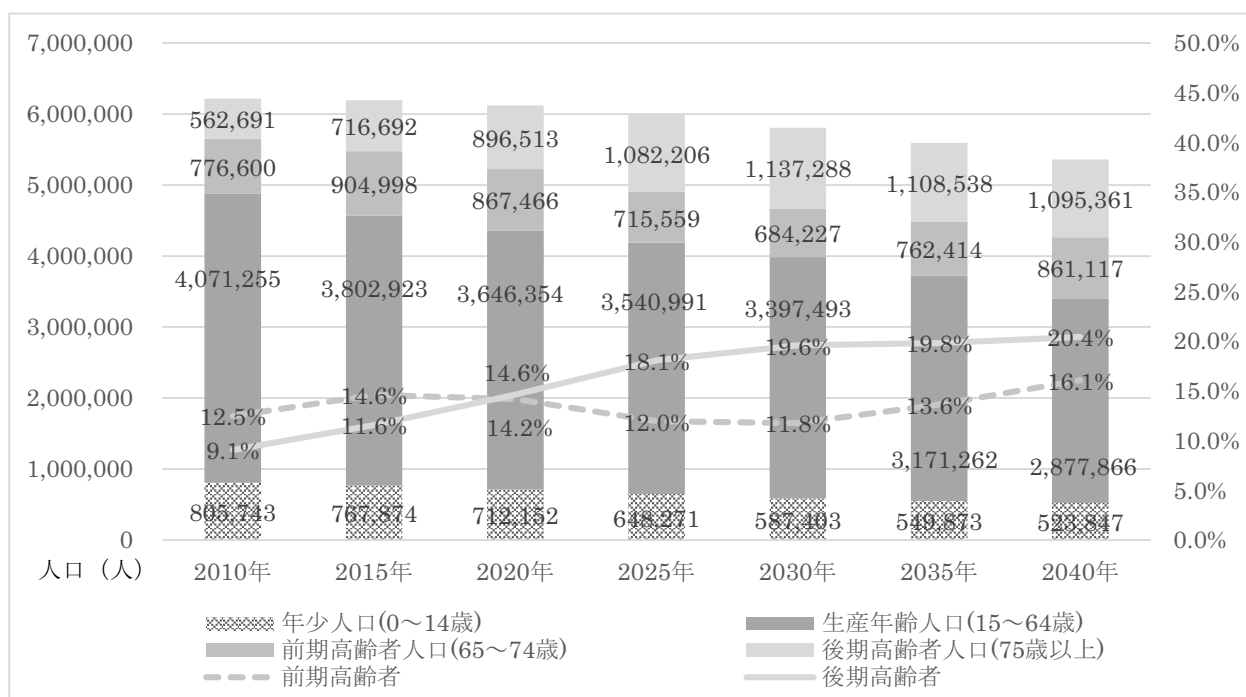


図 2 千葉県の人口推移（２）

※ 表 1、図 2 とともに 2010 年は国勢調査による実績値、2015 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」（平成 25 年 3 月推計）（中位推計）をもとに作成

本県は日本の縮図とも言われ、三方を海に囲まれた地形、農業・漁業・工業・観光・サービス業が揃う産業構造、日本の加工貿易を象徴する国際貿易港と変化に富んだ風土を持つ。人口構造を見ても、東京近郊の都市型の特徴を持つ地域と、農業や漁業を中心とする郡部型の特徴を持つ地域とがある。

図 3 に高齢者人口と高齢化率の推移を各市町村別に地図上に表す。人口推移をみると、2012 年（平成 24 年）時点では高齢化率が 30%を超える市町村は主に県の南地域にのみ現れているものの、2030 年（平成 42 年）には北西地域を除き大半の市町村で

30%を超え、特に南地域では 50%を超える市町村も現れる。また、県の東・南地域では、高齢化率は高いものの高齢者の人口規模は小さく、総人口だけでなく高齢者人口も減少局面に入る市町村もある。一方北西地域では、高齢化率は低いものの、高齢者の人口規模は大きく、その増加量も大きい。

これらを勘案すると、都市部は医療需要の急増に対する対策が、郡部は医療提供体制の維持に関する対策が必要となる。つまり、県内画一的な対策を行うことは現実的でなく、地域ごとに実情に合わせた対策が必要であることが考えられる。

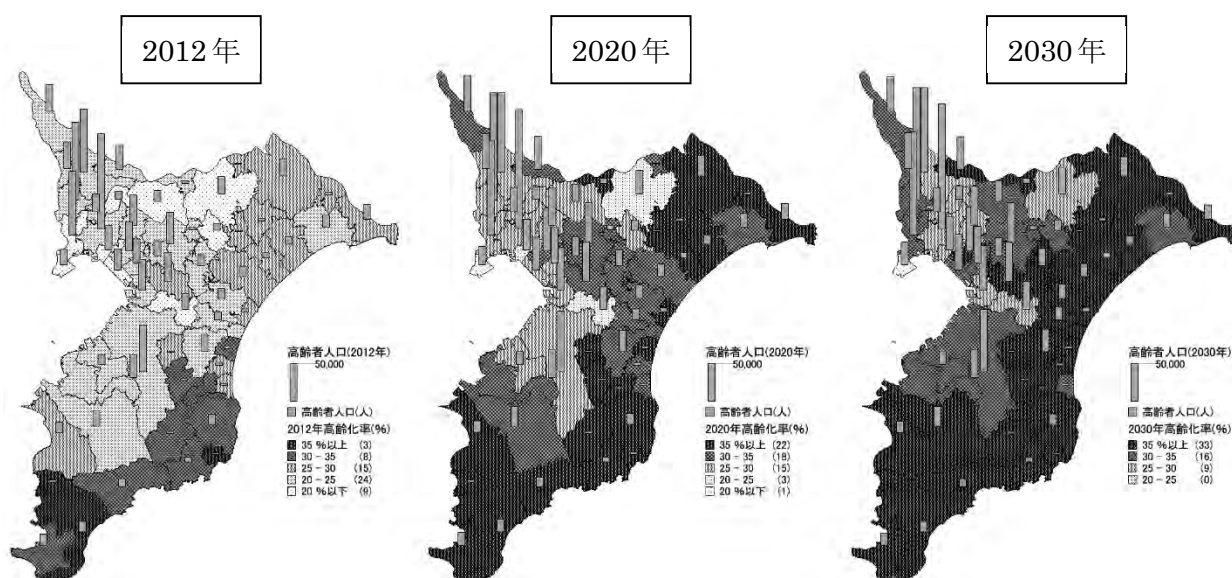


図 3 千葉県の高齢人口と高齢化率の推移

※ 2012 年は住民基本台帳による平成 24 年 3 月末日時点の実績値、2020 年、2030 年は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(平成 25 年 3 月推計)(中位推計)をもとに作成

(3) 千葉県の地区別医療資源保有状況

本県は医療施設・人材ともに全国平均を大きく下回っていることが指摘されている。人材については、井出、井上の報告において言及があるため、ここでは本県の有する医療施設について、一般・療養病床数、医科診療所数、歯科診療所数、薬局数、訪問看護ステーション数をまとめたものを表 2 に示す。人口 10 万人対の施設数は、歯科診療所を除き全て全国順位 40 位台となっており、平均を大きく下回っている。これは、千葉県と同様に東京のベッドタウンとして大規模な人口流入を経験した、神奈川県や埼玉県についても同じ傾向が見られる。これらの東京周辺 3 県では、今後高齢者人口が急増するにも関わらず、人口規模に対して医療資源が少ないことが危惧されている。

表 2 千葉県の医療施設数

	施設数	人口 10 万対	全国順位	出典
病院数	278 (292)	4.5 (4.7)	44	※1 ※2
一般・療養 病床数	43,844 (48,325)	707.7 (780.8)	45	※1 ※2
医科診療所	3,688 (3,768)	59.5 (60.9)	45	※1 ※3
歯科診療所	3,205 (3,225)	51.7 (52.1)	12	※1 ※3
薬局	2,266	36.6	42	※4
訪問看護 ステーション	171 (227)	2.8 (3.7)	42	※5 ※3

※1 2012 年（平成 24 年）医療施設調査に基づく。

※2 2012～13 年（平成 24～25 年）に千葉県保健医療計画に基づき病床配分を行った結果を反映させている。新規開院予定の病院も含む。

※3 2013 年（平成 25 年）2 月までに県に届け出のあった施設数及び同時点での人口を利用し独自に算出。

※4 2012 年（平成 24 年）衛生行政報告例に基づく。

※5 2011 年（平成 23 年）介護サービス施設・事業所調査に基づく。

また、資源の偏在も問題となっている。表 3 は医療施設を県内 23 地区医師会圏域ごとに集計したものであり、図 4 はそれを地図上に示したものである。人口 10 万人対の医科診療所数では 1.5 倍、病床数では 3 倍ほどの差がある。今後さらに人口構造は都市部と郡部で差が大きくなると考えられており、人材や施設の偏在に対する対策も必要になることが想定される。

尚、当研究部では、この医療資源を地図上に投影したものを各医師会圏域別に作成し、関係団体に提供している他、当研究部ホームページ上において公開している。

（高齢社会医療政策研究部 HP：<http://www.ho.chiba-u.ac.jp/hpas/index.html>）

表 3 地区医師会別医療資源状況（１）

医師会名	施設数					人口10万人対施設数					人口10万人対施設数 医師会地区順位				
	病床数	内科診療所	歯科診療所	薬局	訪問ステ	病床数	内科診療所	歯科診療所	薬局	訪問ステ	病床数	内科診療所	歯科診療所	薬局	訪問ステ
千葉市医師会	8245	684	546	391	40	855.7	71.0	56.7	40.6	4.2	8	2	3	7	12
習志野市医師会	1393	94	91	59	6	843.8	56.9	55.1	35.7	3.6	9	15	7	11	14
八千代市医師会	1576	125	117	70	8	830.6	65.9	61.7	36.9	4.2	10	5	2	10	10
船橋市医師会	3210	346	316	196	22	524.1	56.5	51.6	32.0	3.6	21	17	14	18	15
市川市医師会	2448	305	264	158	15	522.8	65.1	56.4	33.7	3.2	22	7	4	14	16
浦安市医師会	1239	104	88	50	2	764.4	64.2	54.3	30.8	1.2	16	8	8	20	23
鎌ヶ谷市医師会	1272	55	57	28	5	1170.2	50.6	52.4	25.8	4.6	3	21	13	22	7
松戸市医師会	3104	294	257	157	20	646.4	61.2	53.5	32.7	4.2	19	10	10	15	11
柏市医師会	3479	248	207	132	12	859.2	61.2	51.1	32.6	3.0	7	9	15	16	18
流山市医師会	1079	83	80	41	5	643.5	49.5	47.7	24.5	3.0	20	22	18	23	17
野田市医師会	809	81	79	46	4	520.7	52.1	50.8	29.6	2.6	23	19	16	21	20
我孫子医師会	887	77	74	49	6	671.7	58.3	56.0	37.1	4.5	18	13	5	9	8
印旛市郡医師会	5678	391	349	262	17	772.4	53.2	47.5	35.6	2.3	14	18	19	12	21
香取郡医師会	1188	63	58	39	6	959.6	50.9	46.8	31.5	4.8	5	20	20	19	6
銚子市医師会	744	44	42	45	3	1103.7	65.3	62.3	66.8	4.5	4	6	1	1	9
旭市医師会	862	33	36	22	4	1267.4	48.5	52.9	32.3	5.9	2	23	12	17	2
匝瑳医師会	306	32	21	15	2	789.0	82.5	54.1	38.7	5.2	13	1	9	8	4
山武郡市医師会	1458	125	99	83	10	814.9	69.9	55.3	46.4	5.6	11	3	6	5	3
茂原市長生郡医師会	1241	92	81	80	4	812.6	60.2	53.0	52.4	2.6	12	12	11	3	19
夷隅医師会	725	45	29	38	3	936.0	58.1	37.4	49.1	3.9	6	14	23	4	13
安房医師会	2097	92	65	73	13	1583.0	69.5	49.1	55.1	9.8	1	4	17	2	1
君津木更津医師会	2510	197	148	137	6	769.9	60.4	45.4	42.0	1.8	15	11	21	6	22
市原市医師会	2084	158	121	95	14	749.4	56.8	43.5	34.2	5.0	17	16	22	13	5
県	47634	3768	3225	2266	227	769.7	60.9	52.1	36.6	3.7					

※ 2013 年（平成 25 年）2 月までに県に届け出のあった施設数及び同時点での人口を利用し独自に算出

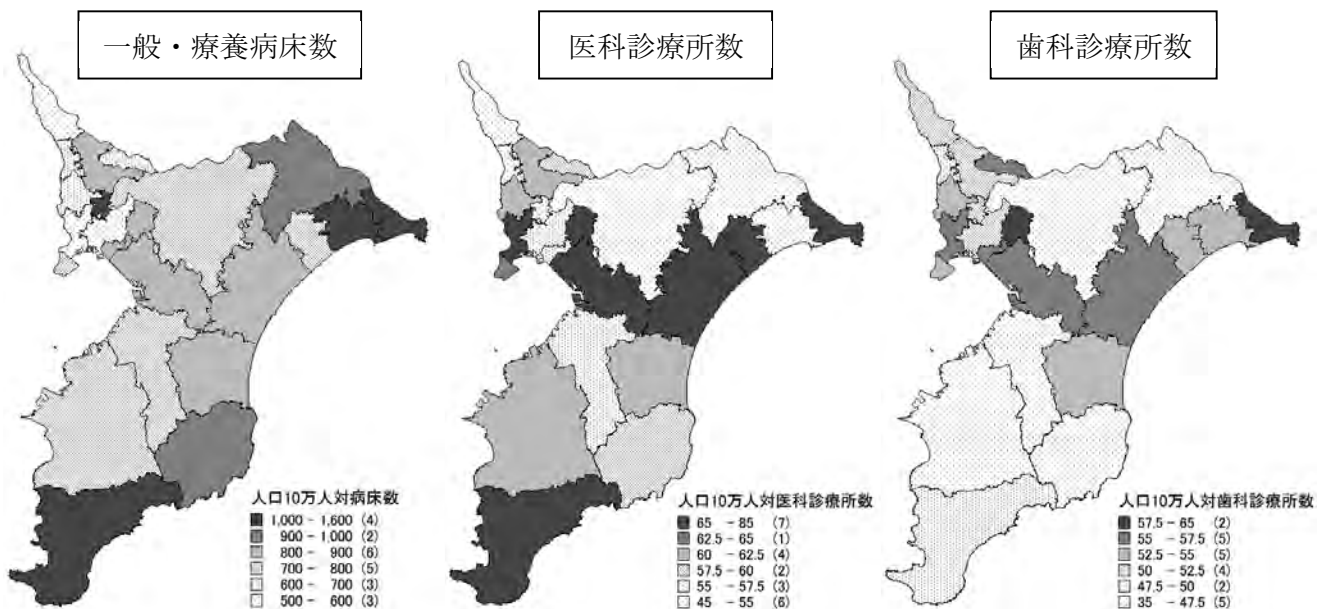


図 4 地区医師会別医療資源状況（２）

(4) 将来患者数の推計

将来の患者数の推計方法として、(1)将来の医師数をもとにする方法、(2)医療費をもとにする方法、(3)受療率をもとにする方法等が提案されている。(1)は医師一人当たりが診療する患者数から算出する考え方、(2)は患者一人当たりの医療費から算出する考え方であるが、医師数や医療費の推計が難しいことから、(3)の受療率をもとにする方法が一般的である。受療率については、厚生労働省の患者調査において人口 10 万人当たりの患者数が公表されており、傷病分類や施設の種別別に設定されている。人口については、国立社会保障・人口問題研究所が平成 25 年 3 月に「日本の地域別将来人口推計」として、市区町村別の推計人口を公表しており、本研究では中位推計に基づく将来推計人口を利用する。推計患者数については以下のように示される。

$$N_{Year} = \sum (P_{Year, Gen, Age-group} \cdot R_{Year, Gen, Age-group}) \quad (1)$$

N は患者数、P は人口、R は受療率であり、それぞれ推計年 Year、性別 Gen、年齢階級 Age-group における数値である。受療率は図 5 に示す通り性別や年齢階級、調査年により大きな差があり、また医療制度等の様々な因子の影響を受ける。本研究では患者の医療サービスの必要度を需要量として推計するため、受療率は現状のまま維持されるものとし、入院・外来それぞれで推計を行った。

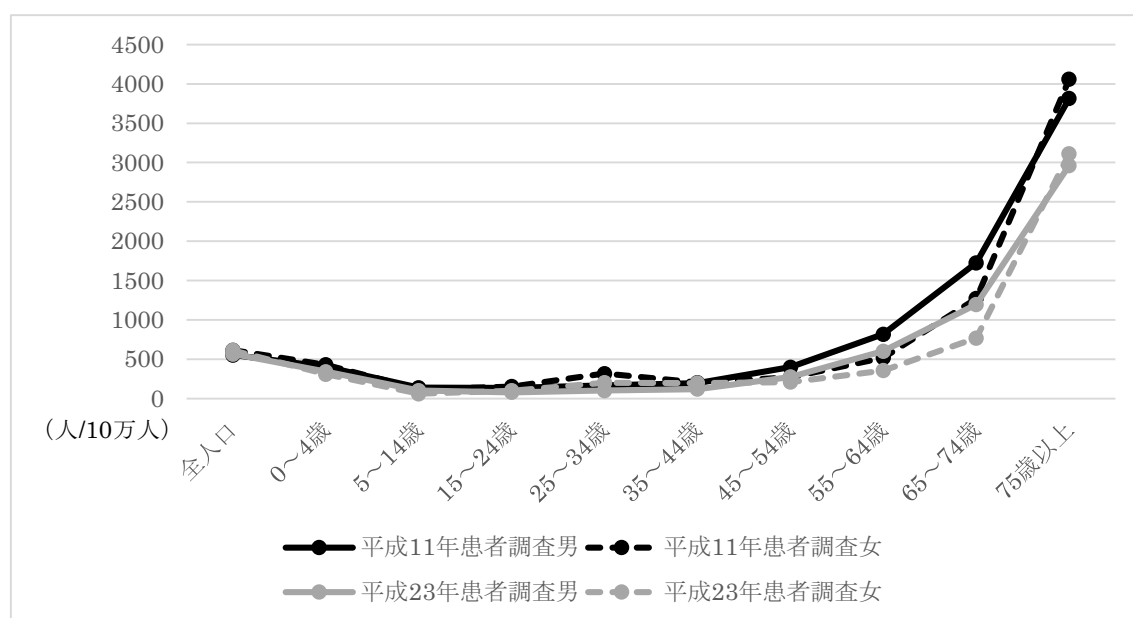


図 5 性・年齢階級別の入院受療率の差

※ 1999 年（平成 11 年）及び 2011 年（平成 23 年）患者調査 性・年齢階級×傷病大分類×入院・外来・都道府県別（入院）に基づく。ただし、精神疾患にかかる受療率は減算している。

1) 外来患者数の将来推計

県内の推計人口に基づき、各二次保健医療圏ごとに 1 日あたりの外来患者数を推計した結果を図 6 に示す。ただし、ここでは歯科診療における患者数は除外している。

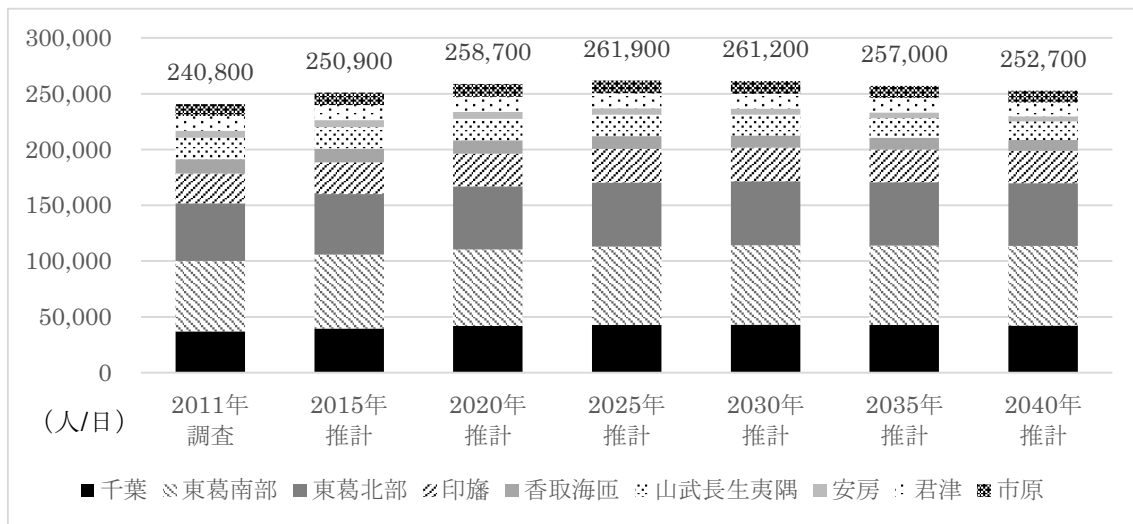


図 6 千葉県内の推計外来患者数

※ 2011 年（平成 23 年）厚生労働省患者調査・受療率（人口 10 万対），入院－外来（初診－再来）・施設の種類×性・年齢階級×都道府県別（外来）を利用。2011 年については、推計外来患者数（患者住所地），施設の種類・外来の種別×性・年齢階級×都道府県別の千葉県全体の患者数を利用し、2010 年の推計値に基づき按分することで作成した。

これによると、県全体としての外来患者数のピークは2025年頃と予測され、2011年比で約1.1倍、実数としては1日あたり約2万人の増加が見込まれる。2030年以降については、需要量は緩やかに減少すると考えられる。

しかしながら、二次保健医療圏ごとにこれを見ると、人口構成と同様に地域差があることがわかる。図 7 に各二次保健医療圏の患者数の増加比を示す。今後 10 年間で見ると最も需要が増えるのは千葉医療圏であり、ピークは 2030 年頃で現在の約 1.16 倍となる。また、東葛南部医療圏では、2040 年まで需要は増加し続けると考えられており、2040 年以降に訪れる「団塊ジュニア世代による医療需要の第 2 波」へそのまま突入するものと考えられる。これら都市型の地域では、入院医療から外来・在宅医療への移行も進んでいくことが想定されるため、さらに需要が増える事態も考えられる。一方で香取海匠医療圏、安房医療圏では既に外来のピークを迎えているものと考えられ、今後は患者数が減少していく中で、いかに医療提供体制を維持していくかが課題となる。

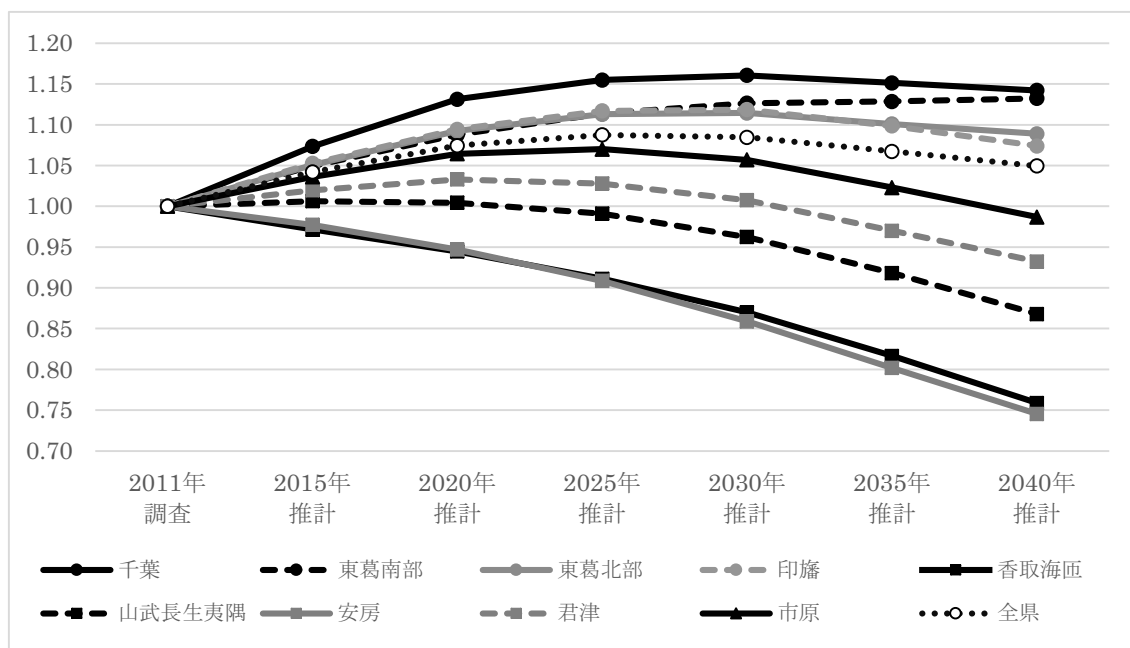


図 7 各二次保健医療圏における推計外来患者数の増加比

また、今後高齢者の患者数とその割合も増えていくものと考えられる。図 8 に高齢者の推計外来患者数と各二次保健医療圏における全患者数に占める割合を示す。

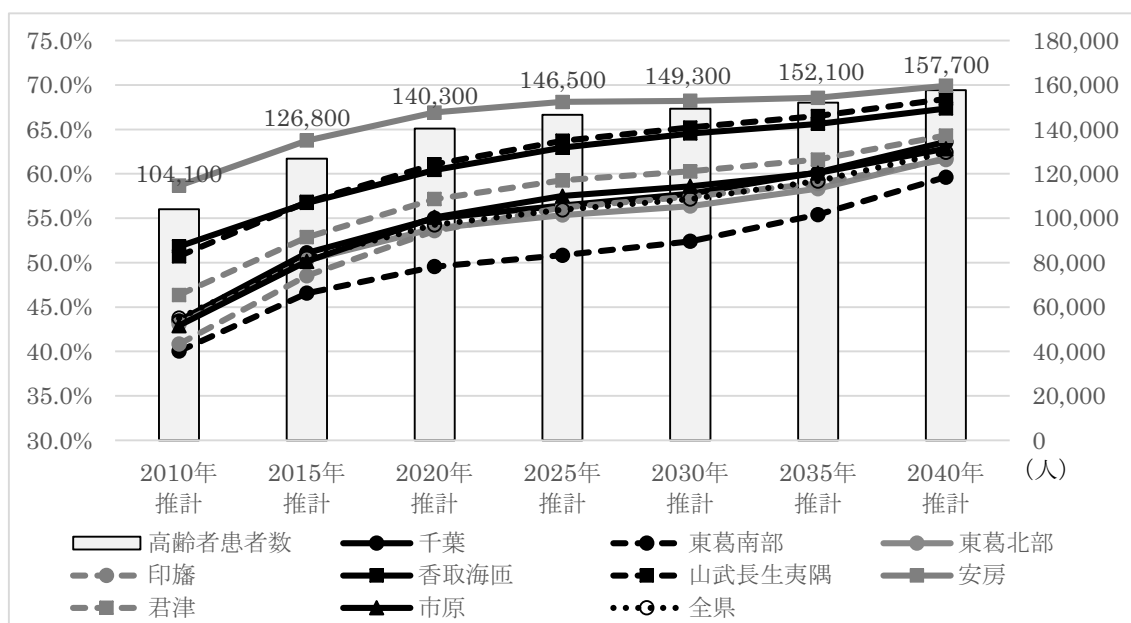


図 8 高齢者の推計外来患者数と全患者数に占める割合

※ 2011年（平成23年）厚生労働省患者調査は、性・年齢階級、傷病大分類、二次医療圏別の推計患者数を公表していないため、ここでは実績値でなく2010年の推計値を利用した。

図 6 において県全体の外来患者数は 2025 年頃がピークと推計されたが、高齢者に限ると県全体では 2040 年に至るまで増加し続けることがわかる。また、全患者に占める高齢者の割合は、2010 年時点の推計では約 44%であったが、今後全二次保健医療圏においてその割合は上昇し、2040 年には外来患者全体の約 62%が高齢者となる。このことは、患者数における疾病構造が今後急激に変化し、慢性疾患や認知症等の高齢者特有の疾患で受診する患者の割合が一層増加していくことを示唆している。

2) 入院患者数の将来推計

次いで、外来患者数と同様の手法を利用し、1 日あたりの入院患者数を推計した結果を図 9 に示す。入院患者数の推計では、精神科疾患における患者数は除外している。

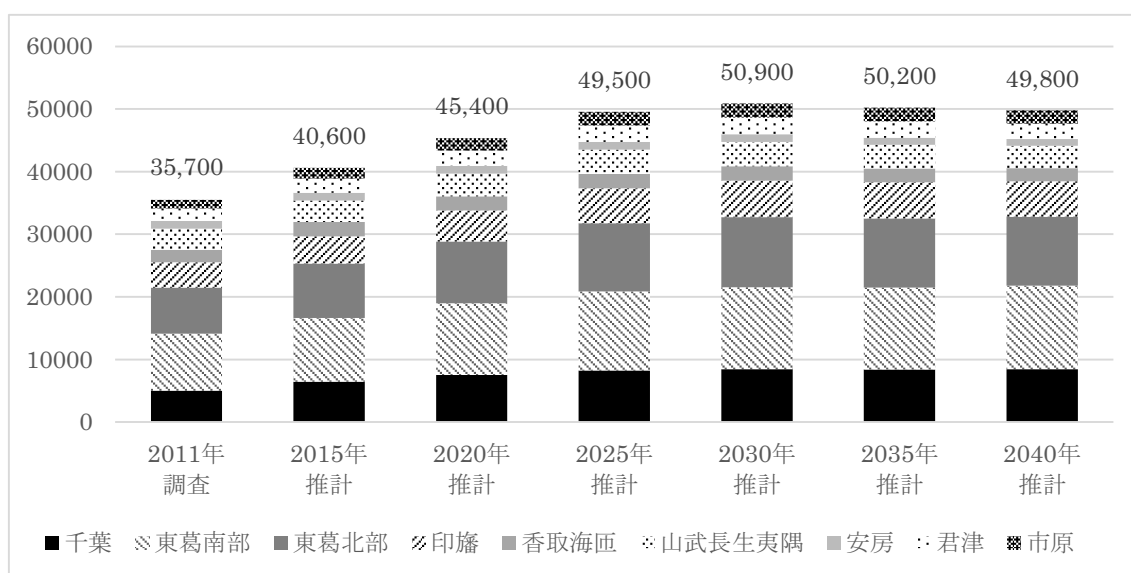


図 9 千葉県内の推計入院患者数

※ 2011 年（平成 23 年）厚生労働省患者調査・受療率（人口 10 万対），入院一外来（初診一再来）・施設の種類×性・年齢階級×都道府県別（入院）を利用。ただし、精神科疾患にかかる入院は除く。2011 年（平成 23 年）の患者数については、同調査・病院の推計入院患者数（患者所在地），二次医療圏×傷病分類別を利用し作成。

これによると、千葉県全体では今後 10 年間で最も急激な入院需要の増加がみられ、2030 年頃にピークを迎えるものと予測される。2030 年の推計患者数は 2011 年比で約 1.4 倍、実数としては 1 日あたり約 1 万 5 千人の増加が見込まれる。また 2030 年以降についても需要量はほぼ維持され、2040 年以降そのまま団塊ジュニア世代による需要

の第2波を迎えると考えられる。2014年1月時点での千葉県の既存病床数は48325床であり、単純に比較しても2025年には病床の不足が発生することになる。また、一般病床における現在の病床利用率は80%程度であるため、現在の医療提供体制を続ける限り、より早い時期に病床が不足することが予測される。

図10に各二次保健医療圏での推計入院患者数の増加比を示す。外来患者数と同様、入院患者数についても地域差が見られる。千葉や東葛北部、東葛南部医療圏などの都市部では外来同様に著しく需要は増加すると考えられる。外来と異なる特徴として、団塊世代の割合が高い市原医療圏では千葉医療圏に次ぐ増加比となる。また、安房医療圏、香取海浜医療圏のように人口が減少する地域においても、今後しばらく現状程度の需要が維持されると見られる。

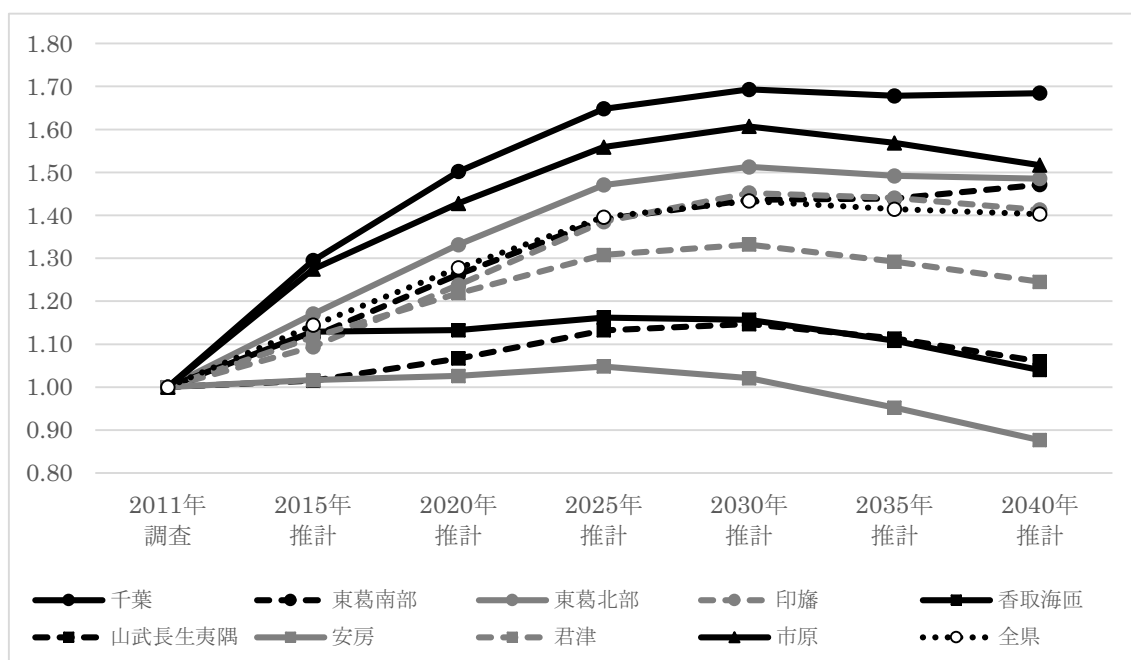


図10 各二次保健医療圏での推計入院患者数の増加比

図11に各二次保健医療圏での推計入院患者数の高齢者比率を示す。これについても、推計外来患者数と同様の傾向が見られるが、入院受療率は外来受療率よりさらに年齢階級間の差が大きく、高齢者の比率は高くなる傾向がある。

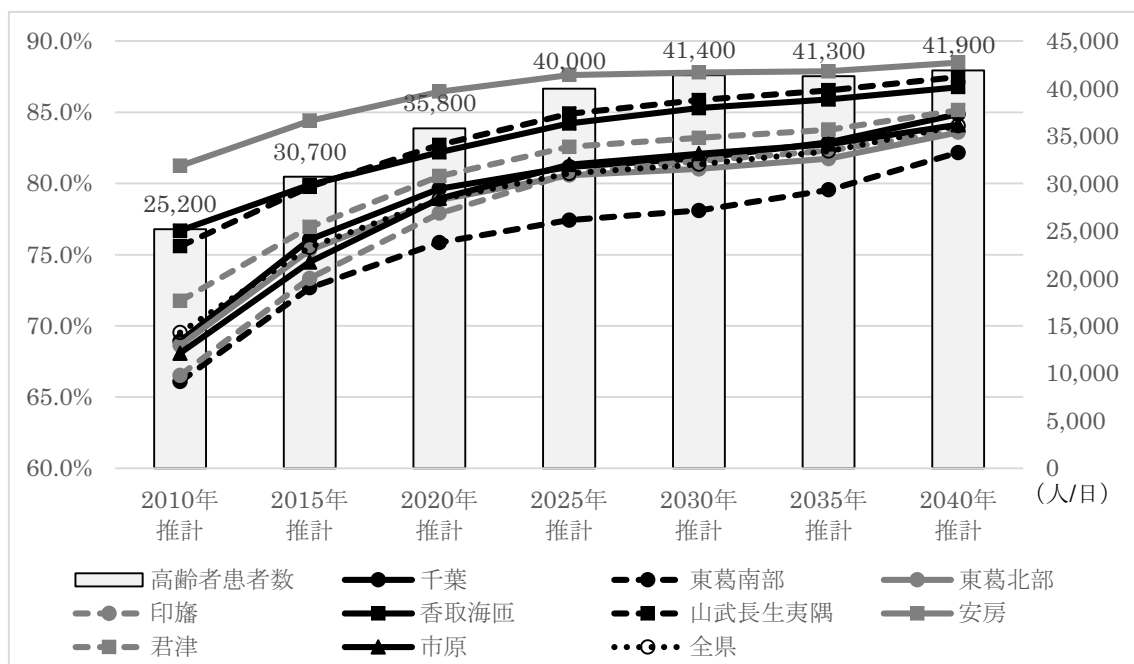


図 11 高齢者の推計入院患者数と全患者数に占める割合

※ 2011 年（平成 23 年）厚生労働省患者調査は、性・年齢階級，傷病大分類，二次医療圏別の推計患者数が公表していないため、図 12 では実績値でなく 2010 年の推計値を利用した。

図 9 において県全体の入院患者数は 2030 年頃がピークと推計されたが、高齢者に限ると県全体では 2035 年以降も増加することがわかる。また、全患者に占める高齢者の割合は、2010 年時点の推計では約 70%であったが、今後全二次保健医療圏においてその割合は上昇し、2040 年には入院患者全体の約 84%が高齢者となる。逆説的に、年少人口及び生産年齢人口の入院患者数は減少傾向にあるため、救命を最優先とする救急医療の需要が減少する可能性も考えられる。

(5) 1 都 3 県の患者数の現状と将来推計患者数

(3)で行った患者数の推計と同様の手法を用いて、千葉県と隣接する埼玉県、東京都、神奈川県に適用し本県との比較を行った。図 12 には推計外来患者数を、図 13 には推計入院患者数を、それぞれ 1 日あたりの患者数で表す。

本県は 1 都 3 県の中では最も人口規模が小さいため、入院・外来共に患者数の実数としては最も小さい。傾向としては、都市部の割合が大きい東京都と神奈川県では、2040 年に至るまで入院・外来共に患者数が増加し続けるのに対し、比較的郡部の割合が大きい本県と埼玉県では、2025 年～2030 年頃に一旦患者数は頭打ちすると予測された。そ

して4都県に共通する特徴は、今後2025年までの間が最も変化の急激な期間であるという点、全患者数に対する高齢者の割合が増加し続けるという点が挙げられる。

また、推計には厚生労働省の患者調査の性・5歳階級別の受療率を利用しているが、後期高齢者となる75歳以上の受療率は全年齢で平均することで作成されている。そのため、後期高齢者人口の中での年齢構成が変化することにより、需要の増加傾向が変化する可能性がある。例えば、団塊の世代が後期高齢者になるのは2025年頃であり、千葉県・埼玉県ではその頃が需要のピークと予測されている。しかしながら、平成24年簡易生命表によると団塊の世代の男性が平均寿命を迎えるのは2030年頃、女性は2035年頃であり、その周囲で在宅医療等の需要が励起される可能性も考えられる。

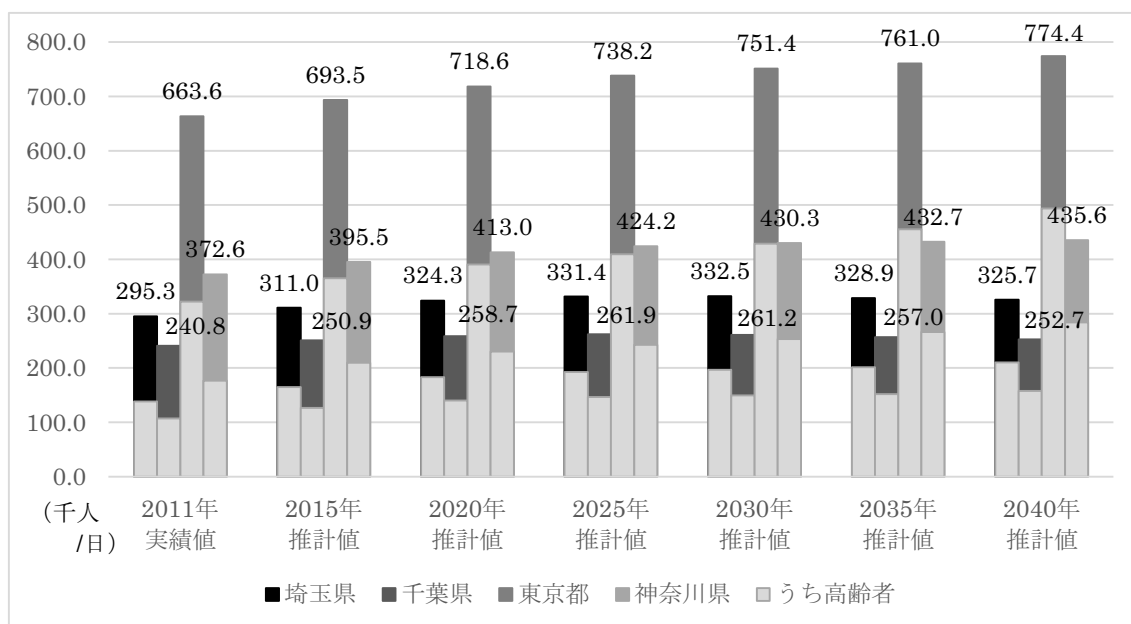


図 12 1都3県の推計外来患者数

※ 2011年（平成23年）厚生労働省患者調査・受療率（人口10万対）、入院一外来（初診一再来）・施設の種類×性・年齢階級×都道府県別（外来）を利用。ただし、歯科診療は除く。2011年（平成23年）の患者数については、同調査・推計患者数（患者住所地）、性・年齢階級×傷病中分類×入院一外来・都道府県別（外来）を利用し作成。

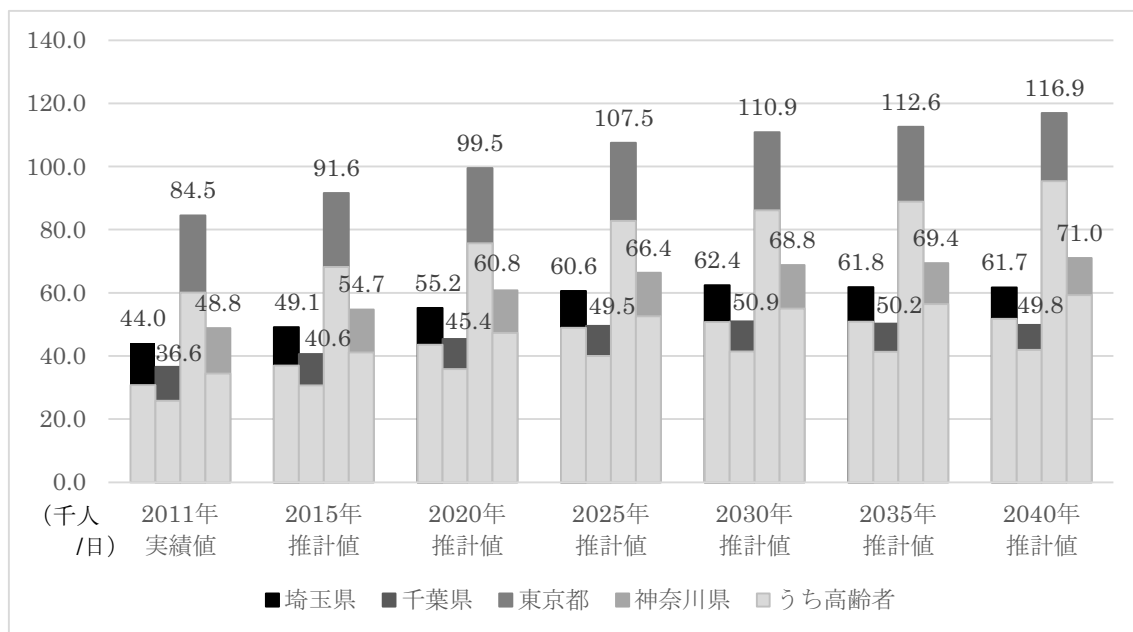


図 13 1都3県の推計入院患者数

※ 2011年（平成23年）厚生労働省患者調査・受療率（人口10万対）、入院－外来（初診－再来）・施設の種類×性・年齢階級×都道府県別（入院）を利用。ただし、精神科疾患にかかる入院は除く。2011年（平成23年）の患者数については、同調査・推計患者数（患者住所地）、性・年齢階級×傷病中分類×入院－外来・都道府県別（入院）を利用し作成。

(6) 地理的要因を考慮した医療需要の将来推計

前節までに述べたとおり、首都圏の医療需要が急激に増加することにより、医療供給力が大幅に不足する可能性がある。それに備える医療提供体制を整備するためには、将来の医療需要量を正確に推計することにより、現実的な解決策を考案し、医療政策に反映させる必要がある。これまでも、都道府県単位もしくは医療法で規定されている二次保健医療圏単位で医療需要を推計する研究が多くなされてきた^{1,2,3}。二次保健医療圏単位での需要の総量からのアプローチは、地域に必要な供給の総量を推し量る上で必要不可欠である。しかしながら、同一の二次保健医療圏内においても、人口構成や受療率、交通事情や医療提供力は地域によって異なる。地域事情に合わせたきめ細やかな医療体制を考えるためには、さらに二次保健医療圏の内部まで踏み込んだ検討が必要であると考える。医療サービスの必要度を地域単位で予測することができれば、病院や診療所、救急医療や在宅医療拠点などの医療資源をより効率的に運用することに期待できる。

地域単位での需要推計を困難にしている一因に、日本のフリーアクセス制度がある。欧州とは異なり、我が国では患者はどの病院でも自由に受診することができるため、

二次保健医療圏や県境を意識することなく医療機関を選択する。図 14 に示すように、厚生労働省の調査では、1 都 3 県においても全患者の約 13%が県境を越えた医療機関に入院しており、二次保健医療圏で見ると約 38%の患者が圏境を超えている。そのため、医療需要が増えることは明らかに関わらず、需給バランスが逼迫する時期と場所を正確に予測することは容易ではない。

これまで都市部では、人口密度が高いかわりに平均年齢は低いため、住民の医療サービスの必要度は郡部と比べ高くなかった。また医療機関の数も多いので、住民はすぐ近くの医療機関を受診することが可能であった。そのため、患者の医療機関へのアクセシビリティ（アクセシビリティ）についてあまり重視されることはなかった。しかしながら、今後医療需要の急増により医療機関が飽和すれば、より遠方の医療機関を受診せざるを得なくなる。また、高齢化により医療機関を受診するための患者の体力は低下する傾向にあり、それに見合う病院までの物理的・時間的距離の間に乖離が生じる恐れがある。故に、超高齢社会に必要な医療提供体制を考える上で、患者のアクセシビリティを考慮することは、必要不可欠なものであると考える。

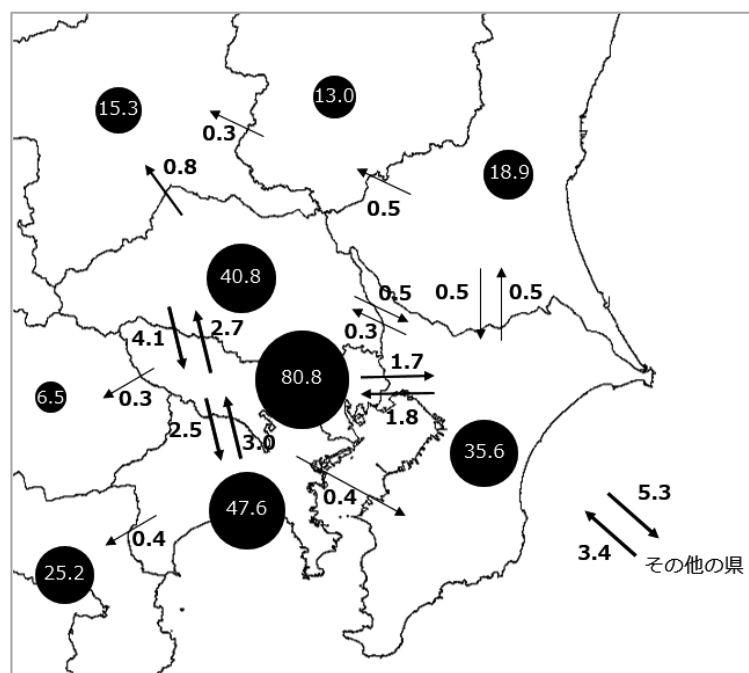


図 14 関東地方における入院患者の移動

※ 2011 年（平成 23 年）厚生労働省患者調査・病院の推計入院患者数，施設所在地（二次医療圏）×患者住所地（二次医療圏）×病床の種類別（全国，北海道～静岡）を利用し作成。円内の数値は各都県内で住所を置く患者数。隣接する都県への移動で、300 人以上の移動がある場合のみ表示している。単位は千人。

そこで、本研究では従来から医療機関のアクセシビリティ解析に利用されている⁴⁾
⁵⁾ 地理情報システム (Geographic Information Systems: GIS)⁸⁾ を利用し、患者の受療行動における地理的要因を考慮した上で、地域単位の医療需要を推計する手法を開発した。また、将来の医療における需給バランスを評価し、結果をマッピングすることにより、需要が超過する地域とその推移を予測した。この手法は、「患者受療圏モデル (Patients Access Area Model :PAAM)」として、関連学会での発表ならびに論文投稿を行っており、一定の学術的評価を得られている (研究業績参照)。

1) 推計方法について

推計の前提として、フィールドは埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 の 1 都 3 県とし、推計の単位を地域 1/2 地域メッシュ (1 辺が 500m の正方形区画。以下、メッシュと呼ぶ)、推計の期間を 2010 年から 2040 年までの 5 年毎とし、医療需要については入院患者数を推計の対象とした。また、地理情報システムソフトウェアとしては、株式会社ゼンリンの Mapinfo Professional 11.0 を利用した。

① 将来人口の推計

はじめに各メッシュの将来人口を推計した。将来推計人口については、国立社会保障・人口問題研究所(IPSS)が市区町村別の将来推計人口データを公表しているが、推計の粒度が市区町村単位であるため、本研究では国勢調査人口と、同研究所が公表している将来人口推計のパラメータを利用することで再推計を試みた。

将来人口推計のフローを図 15 に示す。推計の基準人口は、平成 22 年国勢調査人口とし、株式会社ゼンリンが提供している各メッシュの性・5 歳階級別人口を利用した。ただし、この地図では人口が少なく個人情報特定される恐れのあるメッシュに関しては、周囲のメッシュに人口を合算する処理がなされている。また、年齢不詳人口については、あらかじめ各メッシュの年齢階級構成分布に基づき按分した。推計に用いるパラメータには、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(平成 25 年 3 月推計 (中位推計)) から女性の年齢別出生率と出生性比、市区町村別の性・年齢階級の生残率と純移動率をそれぞれ利用した。推計手法については、人口推計において一般的に用いられているコーホート要因法に基づき、5 年毎の将来人口を推計した。

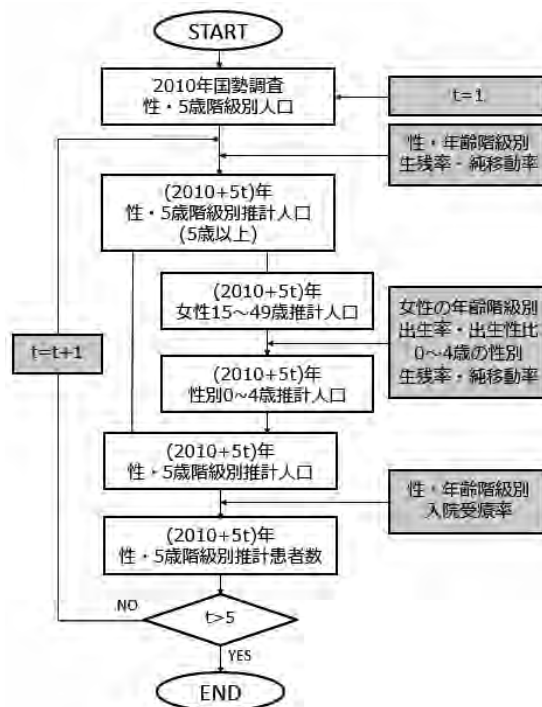


図 15 将来人口推計のフロー

② 入院患者数の推計

①で推計した将来人口から、将来の入院患者数を推計した。入院患者数の推計には、厚生労働省平成 23 年患者調査の人口 10 万対入院受療率（性・年齢階級，傷病大分類，都道府県別）を利用し、性・5 歳階級別推計人口に乗じること将来の入院患者数を各メッシュにおいて推計した。ただし、入院受療率や平均在院日数は、医療・予防の進歩や医療制度の影響を受けて変化していくことが想定されるため、パラメータとして組み込み、変化させることができるものとした。また、本研究では一般病床・療養病床に入院する患者を対象とするため、精神疾患による入院はあらかじめ受療率から減算して推計している。

③ 患者受療圏の設定

患者受療圏モデルでは、患者のアクセシビリティに着目した受療圏を仮定し、患者が入院する施設をアクセスの条件を満たす施設に限定することで患者の受療行動をモデル化する。病院への移動はもちろんのこと、家族の付き添いや緊急時の対応等を考慮すると医療機関へのアクセシビリティは重要であり、患者が高齢者であるほど重要性は増すと考えられる。

患者受療圏の設定には、病院までの自動車による移動時間を利用した。各病院には移動時間により設定した患者受療圏内のメッシュからのみ、患者が入院するものと定義する。患者側の視点から見ると、ある病院の患者受療圏内のメッシュにいる場合に限り、その病院に入院することができるということを意味する。患者受療圏モデルの考え方を図 16 に示す。

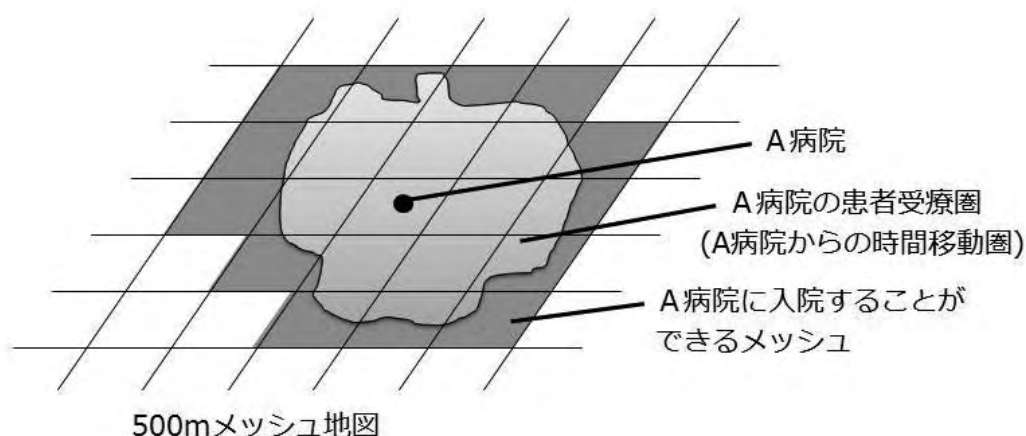


図 16 患者受療圏モデルの考え方

患者受療圏の設定方法は以下の通りである。まず県内の病院を病床数により小規模(～100 床)、中規模(101～400 床)、大規模(400 床～)に分類した。次に、GIS を用いて各施設までの自動車による移動時間を調査し、指定時間以内に到達できるメッシュを各病院の患者受療圏として仮定した。移動時間については、15 分以内、30 分以内、45 分以内、60 分以内の 4 段階用意し、パラメータとして実験ごとに変化させることができるものとした。また、移動時間の調査には、アドバンスド・コア・テクノロジー株式会社の提供している ACT 距離計算サービス⁹を利用した。

④ 患者の受療行動のシミュレーション

②により、各メッシュにおいて入院を必要とする患者数を推計した。患者受療圏モデルでは、この入院患者を各病院に配分する形で入院させるものとして、患者の受療行動をシミュレートする。図 17 に患者の配分の考え方を示す。

メッシュが属する患者受療圏は必ずしも 1 病院のみではなく、複数の病院の患者受療圏が重複する場合がある。図 17 の例では、メッシュ 1 の患者は、3 病院のいずれかに配分することができ、その限度は 3 病院の病床数の和である計 210 床＝210 人である。

ただし、③で示した通り各病院の患者受療圏は病院の規模により移動時間を設定することができる。例えば小規模病院までは 15 分以内、中規模病院までは 30 分以内と設定したとすると、A 病院までは 30 分以内、B,C 病院までは 15 分以内と保証される移動時間を変化させることができる。また、このように複数の病院の患者受療圏が重複する場合、どの病院にどのメッシュの患者を配分するかを選択する必要がある。この患者の配分方法により、病院に入院する患者数は大きく変化する。

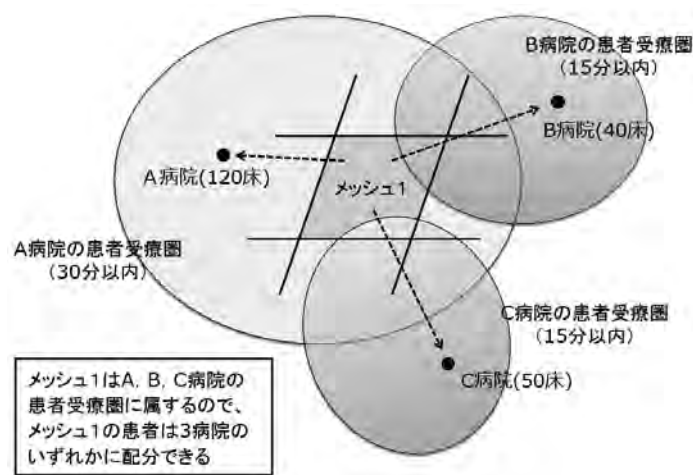


図 17 患者受療圏モデルの考え方

配分方法は目的に沿った設定が可能であり、最大患者数を配分するもの、ロジスティックモデルやハフモデルのように確率的に配分するもの等がある（表 4）が、ここでは患者の受療行動に基づき設定したモデルを利用した。アルゴリズムのフローを図 18 に示す。

表 4 患者配分モデルの例

地理的配分モデル	医療機関配分モデル	確率的配分モデル
移動時間優先	大病院優先	ハフモデル
都会優先	小病院優先	ロジットモデル
地方優先	多診療科優先	最大数配置モデル
	救急優先	

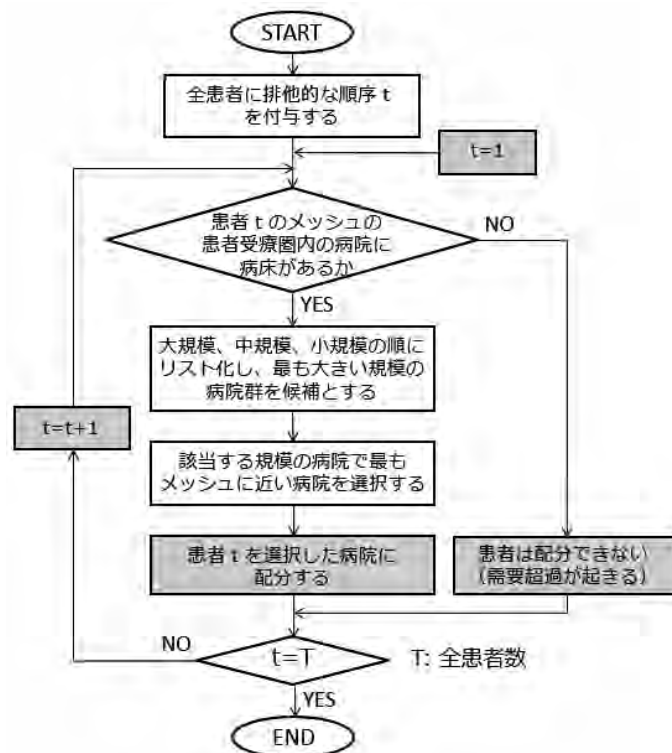


図 18 患者配分アルゴリズムのフロー

あらかじめ全ての患者にランダムで順序を付与しておく。次に、患者 1 人ずつに対し、病院の規模、移動時間の優先順に病院を決定し配分する。これは、患者が大きな病院を、また自宅から近い病院を志向する傾向があることに基づいている。患者受療圏内に病床がなくなった場合は、配分できないものとし、全ての患者に対し続ける。この計算を繰り返すことで、配分できない患者がどのメッシュに現れるかを調べる。

⑤ 需給バランスの評価

フィールド内で患者を配分する医療機関の数や病床数は限られており、また所在地も均一ではなく、主に人口集中地区に偏っている傾向がある。そのため、地域の患者数と医療機関の位置によって、病床が不足する病院もあれば余る病院も現れることが想定される。また、二次保健医療圏のように広い圏域はもちろん、市町村内でも人口密集地と人口の少ない地域とに分かれることがあるため、きめ細やかな評価が必要である。

本研究では、フィールド内の推計入院患者数を需要量、各病院の病床数を供給量の上限と定義する。病床数については各都県の病床利用率をパラメータとして組み込み、変動させることができるものとした。そして、患者の受療行動をシミュレートすることに

より、推計年ごとに将来の需要量と供給量を比較する。需給バランスの評価については、患者が患者受療圏内で入院することができない状態を「需要超過」、病床数が余る、つまり空きベッドが出る状態を「供給超過」として評価する。

⑥ 医療需要超過地域の予測

需給バランス評価において、需要となる患者は各メッシュにおいて発生するため、需要超過についてもメッシュ単位で調べることができる。この需要超過となるメッシュをマッピングすることで、フィールド内のどの地域で需要超過が発生するかを視覚的に表現する。またこれを推計年毎に作成することにより、その推移を予測する。

2) 実験について

医療提供体制や社会の変化は定量的な変化で表すことはできず、また変化も一方向ではない。また、地域により受療率や年齢構成にも差がある等、様々な要素が絡み合っているため、それらを一度に表すことは難しい。そこで本研究では、医療の需給バランスに関わるパラメータを変化させながら、その変動を見るものとした。

実験の種類とシミュレーションに組み込むパラメータとその設定値について、表 5 に示す。本研究では、ア) 病床利用率の変化、イ) 平均在院日数の短縮、ウ) 入院受療率の変化、の 3 指標をパラメータとした、4 つのシナリオを仮定した。これらは、医療の効率化や疾病対策等により今後も大きく変動すると考えられるためである。ただし、入院受療率は総患者数や平均在院日数を利用して計算された結果であるため、平均在院日数が変動すれば入院受療率も相関して変動する。ここでは、平均在院日数については入院受療率を除く医療の効率性等による供給サイドから与える影響とし、入院受療率については住民への健康教育等、需要サイドの対策が与える影響として独立して設定するものと定義した。入院患者数の計算式を式(2)に示す。

$$N_{Year} = \sum \left(P_{Year, Gen, Age-group} \cdot R_{Year, Gen, Age-group} \cdot (1 - R_{ad}) \cdot (1 - D_{ad}) \right) \quad (2)$$

N は患者数、P は人口、R は受療率であり、それぞれ推計年 Year、性別 Gen、年齢階級 Age-group における数値である。また、R_{ad} は受療率の減少率、D_{ad} は平均在院日数の短縮率である。

表 5 実験に用いたパラメータと設定値

	病床利用率	平均在院日数 ※	入院受療率 ※
現状投影シナリオ	80%（現状）	100（現状）	100（現状）
効率優先シナリオ	100%	100（現状）	100（現状）
5%改善シナリオ	85%	95	95
10%改善シナリオ	90%	90	90

※ 入院受療率・平均在院日数については、年齢階級や病床の種類によって異なるため、現状を 100 とした際の割合で示している。

患者受療圏の設定には病院まで自動車で 60 分以内に到達できる移動圏を全病院に対し一律で設定した。これは、1 都 3 県においてはほとんどの場所で複数の病院に受診することができる広さである。

1 都 3 県が持つ供給量は、株式会社ウェルネスの提供している「二次医療圏データベース」を参考とし¹⁰、1629 病院、261104 床と設定した。ただし、患者受療圏モデルでは、県境や二次保健医療圏境を意識せず移動することを前提としている。そのため、1 都 3 県に隣接する茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、静岡県の病院でも、患者受療圏内であれば、入院を許容するものとした。ただし、患者調査による現状の移動実績を考慮し、各病院の病床数全体の 20%を上限と仮定した。

各シナリオにおいて、それぞれ 100 回のサンプリングを行い解析に利用した。

3) 実験結果

① 需給バランスの評価結果

各シナリオにおける需要超過となる患者数を図 19 に示す。グラフの数値は 1 日当たりの病床に配分されない患者数を示しており、下段の数値は千葉県のものである。推計結果によると、1 都 3 県では患者数の増加に伴い、需要超過が見込まれる。現状投影シナリオでは 2015 年から、5%改善シナリオでは 2020 年から、効率優先シナリオでは 2025 年から、10%改善シナリオでは 2030 年から需要超過が発生する。現状投影シナリオにおいては、2015 年とすぐに需要超過が起きる結果となっているが、需要超過を抑制する方向にパラメータを変化させることで、需要超過の量が減少したり、超過が起きる時機が遅くなったりする傾向が見られた。

各シナリオにおける供給超過となる病床数を図 20 に示す。グラフの数値は 1 日当たりの患者が配分されなかった病床数を示しており、下段の数値は千葉県のものである。

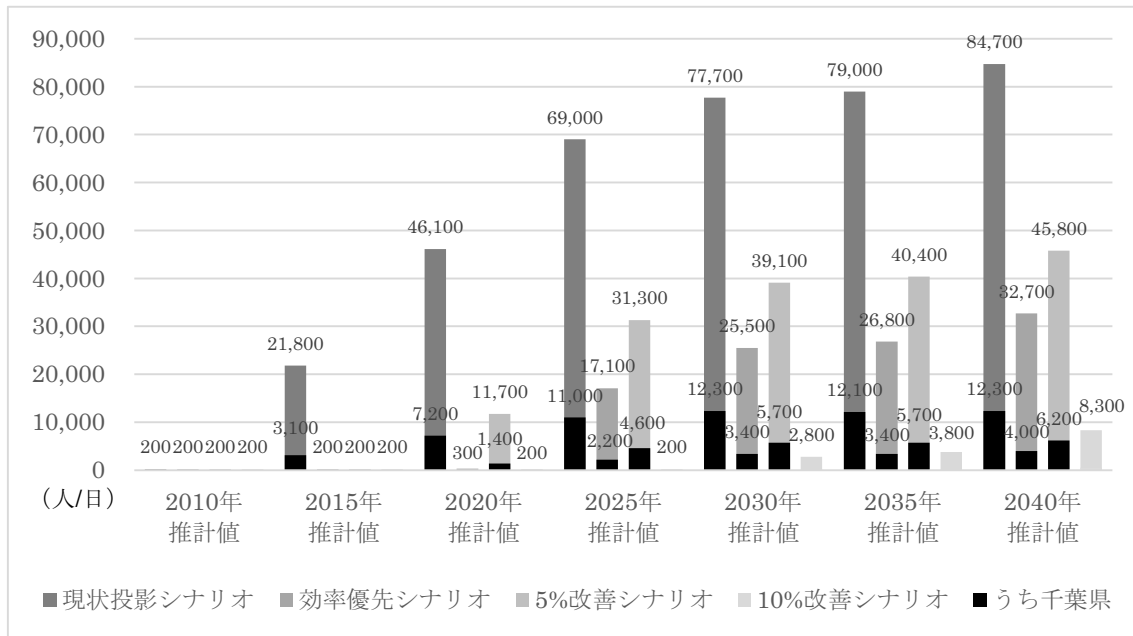


図 19 各シナリオの需要超過となる患者数

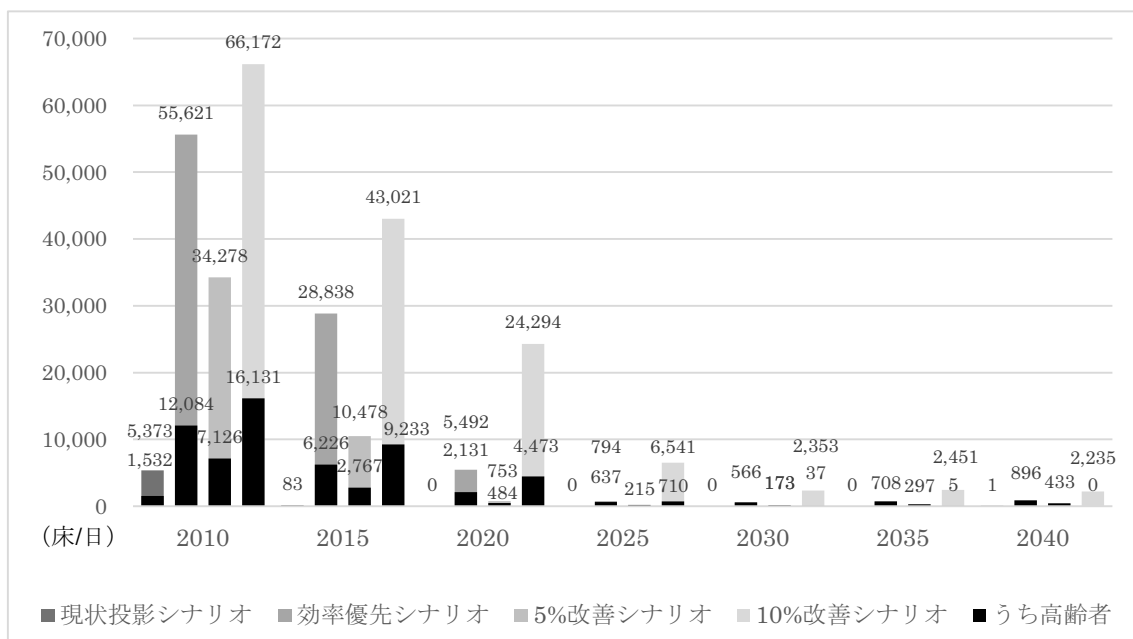


図 20 各シナリオの供給超過となる病床数

② 医療需要超過地域の予測結果

推計結果によると、2010年の段階では全てのシナリオにおいて病床の余裕があることがわかるが、推計年とともに患者数の増加により、供給の余裕が減少していることがわかる。現状投影シナリオでは2015年以降ほぼ全ての病床に患者が配分され、最終的に2025年以降供給超過が起きるのは10%改善シナリオのみであった。また、現状投影シナリオを除いては、フィールド全体として需要超過が発生する状況であっても、地域によっては供給超過が発生するという状況が起きた。

各シナリオにおいて、2030年に需要超過が発生するメッシュを図21～図24に示す。これは図19の需要超過量を各メッシュで地図上にマッピングしたものであり、1日当たりの病床に配分されない患者数を示している。地図上の太線はJR・私鉄の主要路線を表している。

これを見ると、現状投影シナリオにおいては東京都心を中心に大きな需要超過が見込まれており、千葉県内においては特に都心に近い北西部や東京湾岸に多く見られた。10%改善シナリオでは、需要超過は大きく緩和され、千葉県内においても東京都と隣接する地域に限られ、超過量も小さくなる結果となった。また、需要超過は二次保健医療圏等の圏域全体で発生するのではなく、大半が人口集中部の主要交通路線の沿線で発生していることがわかる。

現状投影シナリオから10%改善シナリオに向けて、圏域全体の需要超過量が少なくなると、需要超過が起きるメッシュ数も減り、1箇所当たりの超過量も減少する。また、各シナリオにおいて需要超過の総量は異なるものの、超過が集中して発生する場所はほぼ同じである。

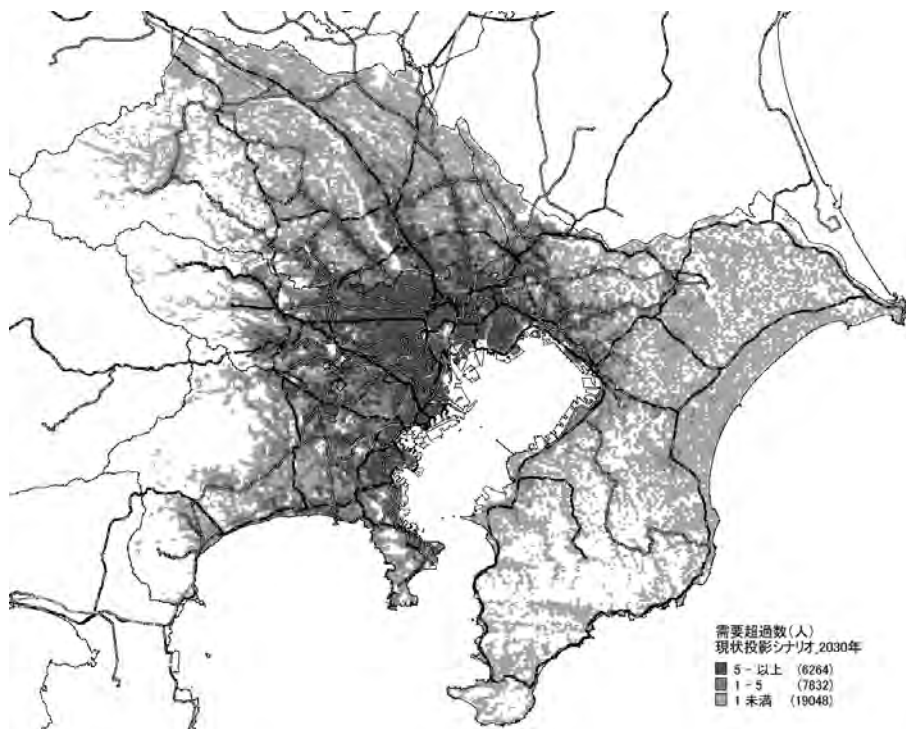


図 21 2030 年の需要超過数（現状投影シナリオ）

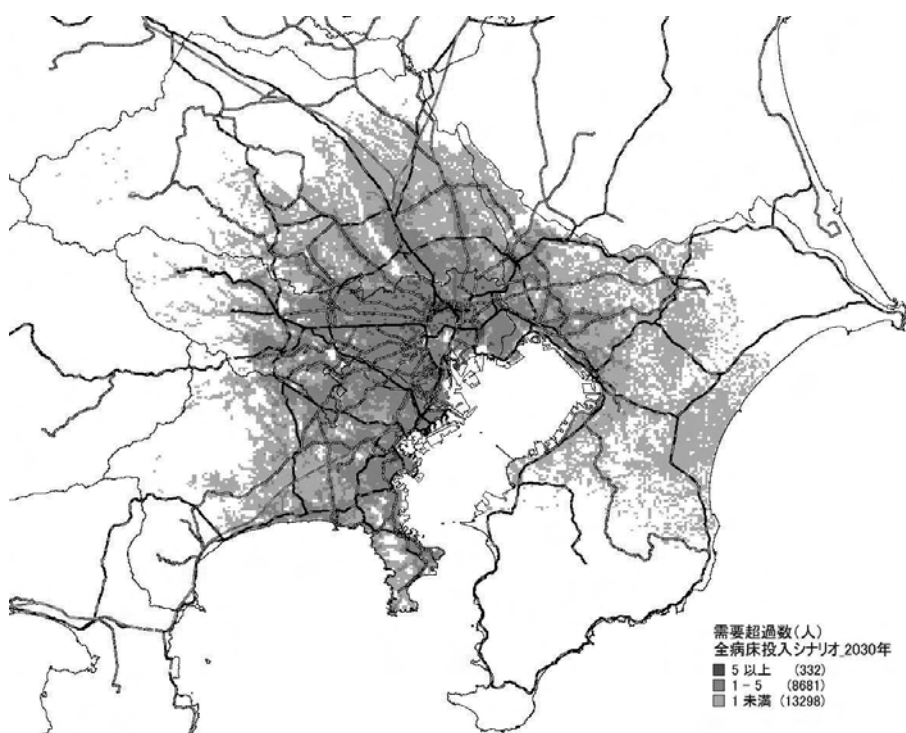


図 22 2030 年の需要超過数（全病床投入シナリオ）

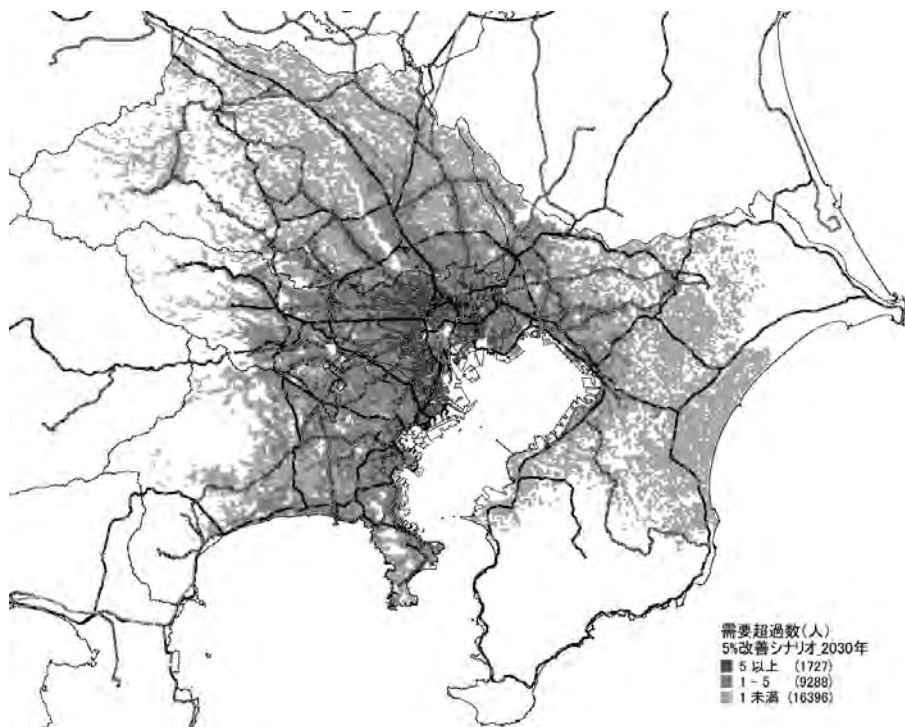


図 23 2030 年の需要超過数 (5%改善シナリオ)

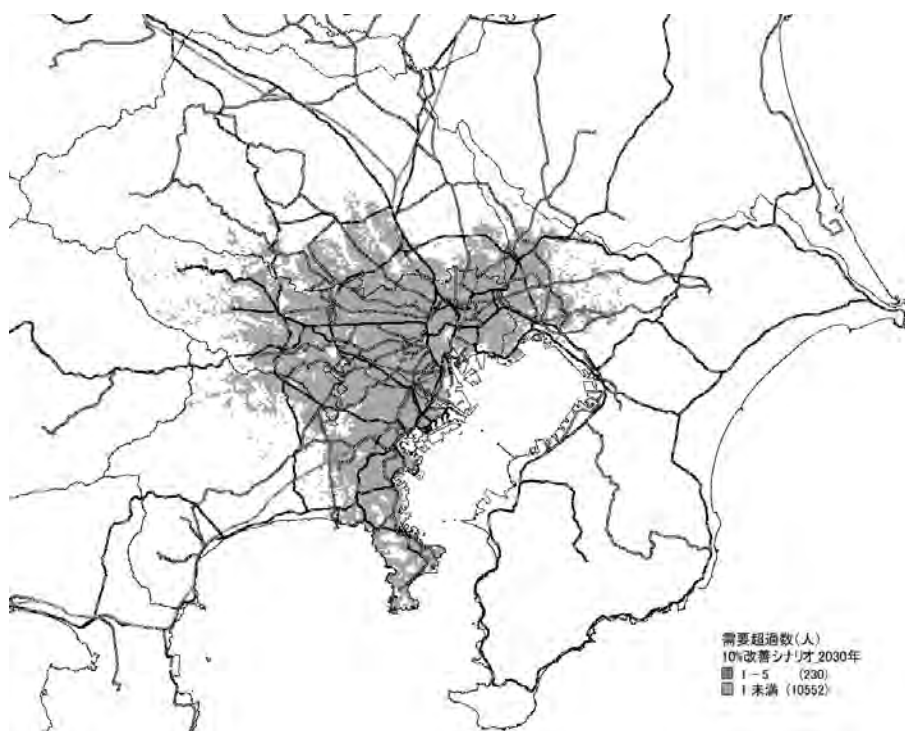


図 24 2030 年の需要超過数 (10%改善シナリオ)

各シナリオにおいて、2030年の各メッシュの推計危険率を図25～図28に示す。推計危険率とは、患者1人当たりの病院に配分されない確率と定義するもので、100回のサンプリング結果の平均値を利用して算出したものである。

これを見ると、需要超過と同様、東京都心を中心に推計危険率が高いメッシュが広がり、特に主要路線沿いに集中している。ただし都心だけに限らず、埼玉県や東京都の西部など、山間部で交通の脆弱な地域においても、危険率が高い地域が見られた。

「現状投影シナリオ」においては、千葉県内でも北西部に限らず千葉や印旛、山武長生夷隅二次保健医療圏域まで、20%以上の濃い灰色が広がっている。これは、入院する病院を探す際に、5回に1回以上は入院する病院がないということにあたる。これらの地域の周辺部では、慢性的に病床が不足する可能性がある。また、「5%改善シナリオ」では香取海匝及び安房二次保健医療圏において危険率を示すメッシュが消え、「10%改善シナリオ」では東葛地域のみになるなど、東京都より離れた地域から改善する傾向が見られた。

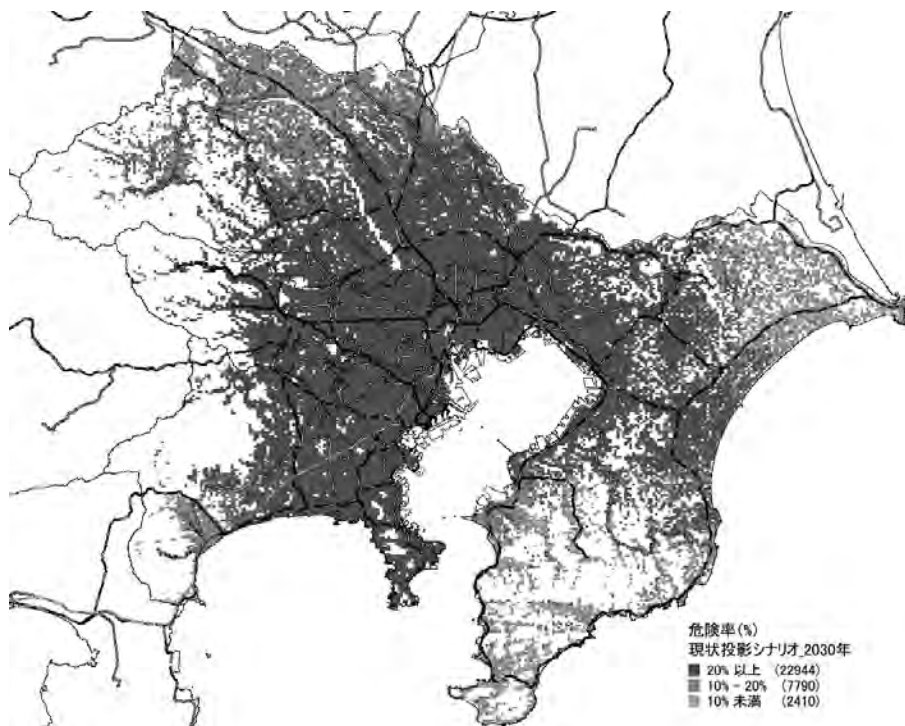


図 25 2030年の推計危険率（現状投影シナリオ）

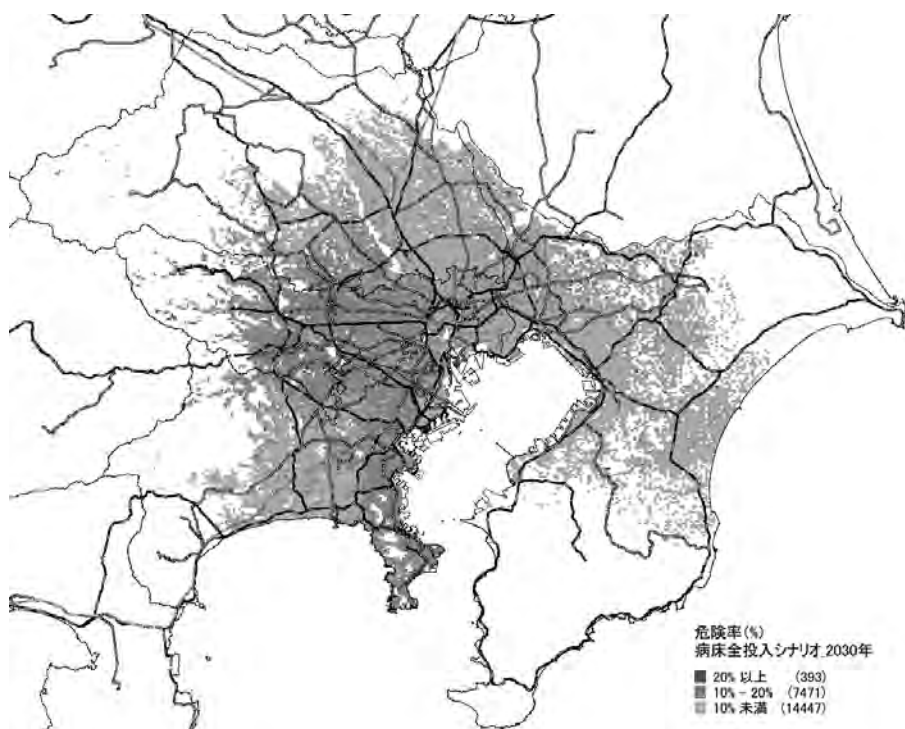


図 26 2030 年の推計危険率（効率優先シナリオ）

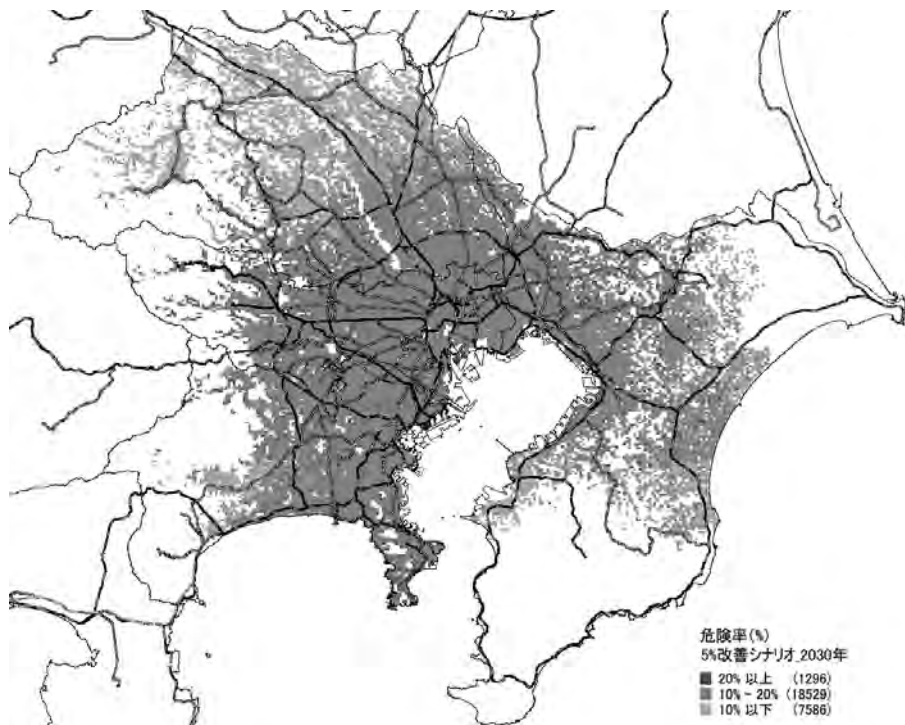


図 27 2030 年の推計危険率（5%改善シナリオ）

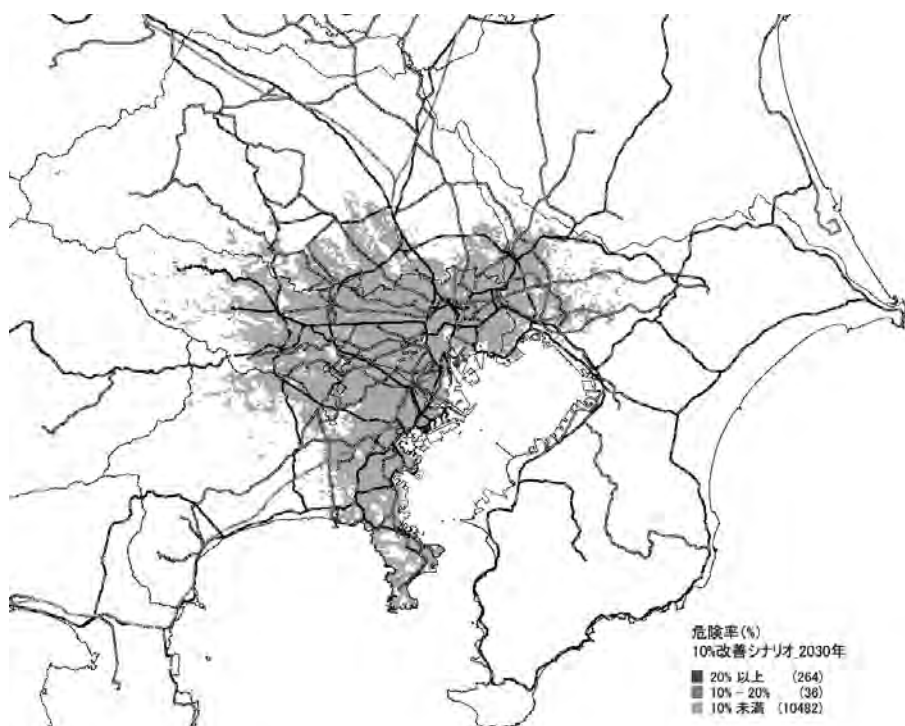


図 28 2030 年の推計危険率（10%改善シナリオ）

(7) 考察

患者受療圏モデルによるシミュレーション結果では、1都3県において入院患者数の急激な増加により、今後東京都心を中心に病床が不足する地域が発生する可能性が高いことが明らかになった。また、4つのシナリオ全てにおいて将来需要超過が見込まれたことから、本県を含む首都圏全域では今後医療提供体制の抜本的な改革が必要であることが示唆された。また、医療需要超過地域のマッピングでは、超過地域は圏域全体ではなく鉄道や国道沿いなどに偏って現れることがわかった。

ただし、実際には医療提供体制も刻々と変化しており、今すぐに需要超過が発生する事態が起きるとは考えづらい。しかしながら、「現状投影シナリオ」においては2015年以降から既に需要超過が見込まれており、今後大きく医療提供体制を変化させていかなければならないことは明らかである。また、「効率優先シナリオ」においては、現状の病床を全て使いきったとしても将来需要超過が見込まれたことから、病床配分の増加等の単一な政策では今後の需要増に対応しきれないことを示唆している。「5%改善シナリオ」「10%改善シナリオ」においては、パラメータ変化により需要超過が減少していく傾向が見られたものの、設定したパラメータ自体が目標値として非常に厳しい値であり、状況の厳しさを浮き彫りにしている。

また、シミュレーション結果から千葉県内で特筆すべき点として、以下の3点が挙げられる。1点目は、本研究においては、千葉県の北西地域において、全てのシナリオで需要超過が起きると推計された点である。さらに、同地域内でも総武線・新京成線・東武野田線の沿線以西の地域において特に大きな需要超過が見込まれ、県内で最も逼迫した状況が推察される。2点目は、千葉県内で見られた供給超過について、その大半が県南地域で起きているという点である。本県は三方を海で囲まれた半島地形であり、南地域は交通事情も相まって患者の流入は考えづらい。そのため、今後県南地域の医療提供体制をどのように維持していくかは重要な課題となるであろう。3点目は、本研究では1都3県を対象として推計を行ったが、本県と比べ、埼玉県、東京都、神奈川県がより逼迫していることから、それらの地域から本県へ流入してくる可能性がある点である。その場合、最も影響を受けるのは東京都と隣接する東葛地域である。このような患者の移動を考慮し、隣接自治体と協定を結ぶ等の政策も必要ではないかと考える。

本研究において、パラメータを検討する上で考慮した点として、将来どのような社会や医療提供体制を構築する必要があるかという課題がある。少子高齢化が進む我が国では、既に財政規模の縮小や生産年齢人口の減少などが見込まれている。また、高齢者が増加する首都圏においても、2040年以降には総人口だけでなく高齢者の人口も減少していくことが予想される。故に、医療需要の急増に対し医療資源の量的な投下に頼ることは、現実的ではないことは自明である。既に各地で対策が進められているように、住民、行政、医療の各々の立場から、複合的に対策を練ることが求められる。本研究は、そのような対策を考える上で、具体的な目標値を提供することに期待できると考える。

本研究では、患者受療圏モデルを利用することにより、患者の医療機関へのアクセシビリティという利便性を保ちつつ、大規模かつ近隣の病院を好むという患者の志向に基づき入院する仮定を用いて推計を行った。しかしながら今回の実験では、「現状投影シナリオ」以外の3つのシナリオにおいて、将来需要超過地域が発生する状況であっても、1都3県内の供給量として用意した病床数全てを使い切ることができない状況が起きた。これは今後高齢化により医療需要が増える傾向の中で、仮に無秩序のまま患者が入院すれば、より早い時期に病床が足りなくなる地域が発生し、結果として患者のアクセシビリティは低下することを示唆している。特に高齢者の入院患者にとっては、自宅や家族の住居からのアクセシビリティは非常に重要な要素の1つである。そのためには、在院日数の短縮やクリティカルパスの導入のように、入院医療の効率性を向上させることが求められている。入院医療を秩序的に管理することが可能となれば、限られた医療資源を効率的に整備し、利用することができる。

本研究における課題を以下に挙げる。第一に、疾患の種類や病床の種類についての検討を行っていない点がある。本研究では、入院法に基づく既存病床数である一般病床と療養病床を対象とし、両者を区別なく扱っている。本研究では、平均在院日数や病床利

用率は現状と比較した比率で算出する形を取っているが、実際には両方で全く異なっている。また、病院の機能から見ても急性期病院と回復期病院の区別があり、高齢者患者の割合の増加により、回復期病院の需要が増える可能性もある。第二に、メッシュ単位の評価を行うことは、きめ細かい推計を行うことができる反面、マンション開発等により大きな影響を受け誤差を生じやすい。また、国立社会保障・人口問題研究所の説明にもあるように、将来人口推計を正確に行うことは難しい¹¹。故に、時勢に合わせデータを更新し、適宜推計し直す必要があると考える。

(8) 全体総括

本研究では、人口を基準とする統計情報・地理情報の視点から見た千葉県の医療の将来の姿について解説した。大変残念ではあるが、2年間の研究の過程で得られた成果からは、本県の医療情勢についてあまり楽観的なビジョンを想定することができなかった。しかしながら、このような数値としては表れない、関係者各位の尽力で支えられている現場を研究活動以外の機会に拝見させていただいた。考察でも述べた通り、今後の急速な高齢化に対応するためには、住民、行政、企業、医療者の全ての立場から、本県の姿を考えていく必要があると考える。この資料が、方々の活動の一助となることを期待する。最後に、研究活動にご協力いただいた千葉県と県内各市町村、医療機関や医師会等をはじめとする関連団体と関係者各位、ならびに県民の皆様に深謝し、報告の結びとする。

参考文献

1. 藤田伸輔. 2次医療圏別医療需要予測 文部科学省 平成22年度・23年度「先導的
大学改革推進委託事業」. 文部科学省 2012.
2. 江原朗. 2005～2020年の外来・入院患者数の変化を予測する—都道府県別の解析.
日医雑誌 2011; 139, 10: 2152-2154.
3. 高橋泰, 石川雅俊, 柏原純一. 2次医療圏をもとに日本の医療提供体制を考える(4)
2次医療圏別医療需要の将来予測. 社会保険旬報 2011; 2450: 16-28.
4. 秋山祐治, 西田在賢, 橋本英樹. 診断群分類包括評価 DPC のデータと地理情報シ
ステム GIS を用いて二次保健医療圏における医療機関の実医療圏を調べる試み.
川崎医療福祉学会誌 2012; 21, 2: 254-262.
5. 濱野強, 木村義成, 武田美輪子, 山崎雅之, 塩飽邦憲. 中山間地域における地理情
報システム (Geographic Information System) を用いた生活習慣病の受療行動解

析. 日農医誌 2011 ; 60, 4 : 516-526.

6. 田島誠, 菊池秀和, 大内宏友. 千葉市における地域空間情報を用いた圏域的指標の構築に関する研究 : 救急医療システムにおける GIS・GPS を用いた施設の適正配置. 社団法人日本建築学会学術講演梗概集 2007 ; F-1 : 825-826
7. 中村敦. 二次医療圏域における自院外来患者の受診動向予測について. 医療情報学 2012 ; 32,4 : 189-196.
8. 国土地理院. GIS とは : 国土交通省国土地理院, 2010.
[<http://www.gsi.go.jp/GIS/whatisgis.html> (cited 2014-Mar-1st)]
9. アドバンスド・コア・テクノロジー株式会社. ACT 距離計算サービス : アドバンスド・コア・テクノロジー株式会社, 2013
[<http://www.act-inc.jp/contents/package/product/std.html> (cited 2014-Mar-1st)]
10. 株式会社ウェルネス. 二次医療圏データベース.
[<https://www.wellness.co.jp/siteoperation/msd/> (cited 2014-Mar-1st)]
11. 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口ー平成 24 年 1 月推計の解説及び参考推計 (条件付推計) : 国立社会保障・人口問題研究所, 2013.
[<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/kaisetsu.pdf>
(cited 2014-Mar-1st)]

3.2. 高齢者在宅医療ニーズと将来推計の方法

客員准教授 中村 利仁

(1) 研究の背景と目的

東京、神奈川、埼玉、千葉を中心とする首都圏では、急速な高齢化の進展により、医療・介護需要の劇的な増加が見込まれている。前節で土井が述べているように、本県においては特に都心に近い東葛北部、東葛南部にかけての人口集中部が最も危険性が高いと想定されており、より早い時期の対策が求められている。

国が各都道府県において策定を求めている「地域医療ビジョン」においては、2025 年に目指す医療提供体制として、地域包括ケアや在宅医療に関して市町村ごとの将来推計の必要性が議論されている¹。今後、客観的データに基づく医療機能ごとの医療資源の配分や必要量を提示することが求められるであろう。

また、これまで医療資源の配分については、医療法に基づき都道府県が作成する医療計画において、保健医療圏内で病床整備をコントロールすることによって行われてきた。しかしながら、在宅医療については入院設備を要する病床が必要ないため、現在のところ不足を補うための誘導手段もなく、過不足の判断基準になる基礎データも存在しない。また、在宅医療の診療圏は相対的に小さく、多くの保健医療圏では管理範囲として広すぎるため、不適切である。

そこで本研究では、きめ細かく管理範囲として適正な水準での在宅医療ニーズを推計し、市町村および郡市医師会等の地域共同社会の成員に対し提供することを目的とする。精緻な在宅医療ニーズのデータ提供が可能となれば、必要十分な在宅医療サービスを計画的に整備するための政策策定に期待できる。

(2) 対象

本県における医療需要の急増は、特に都心に近い東葛北部、東葛南部にかけての人口集中部で想定されている。本研究では、在宅医療ニーズの急増についても同じ地域で起きると仮定し、域内の中核市である柏市と船橋市を推計のフィールドとした。

使用したデータについては、柏市、船橋市および千葉県後期高齢者医療広域連合（以下、広域連合）とレセプトデータ提供について折衝を行い、事務調整の後提供を受けた。

¹ 第 32 回社会保障審議会医療部会 資料 2（平成 25 年 9 月 13 日）

広域連合からは平成 24 年 12 月 17 日（柏市分）に、柏市からは同 12 月 18 日に、船橋市からは平成 25 年 11 月 6 日に受領した。

倫理審査については、課題名「市町村における在宅医療必需および必要人員の将来推計」の一部として、平成 24 年 11 月 13 日付、千葉医総第 487 号（受付番号 1482）において承認された。なお、研究の進行に伴って随時修正申請を行っている。

（3） 方法

推計の前提として、フィールドは千葉県柏市と船橋市、推計の単位については市内の大字ごととした。推計の期間は 2010 年から 2040 年までの 5 年毎とし、レセプトデータと人口統計に関する資料を利用し、在宅医療を受ける高齢者の患者数を推計する。推計のフローを図 29 に示す。

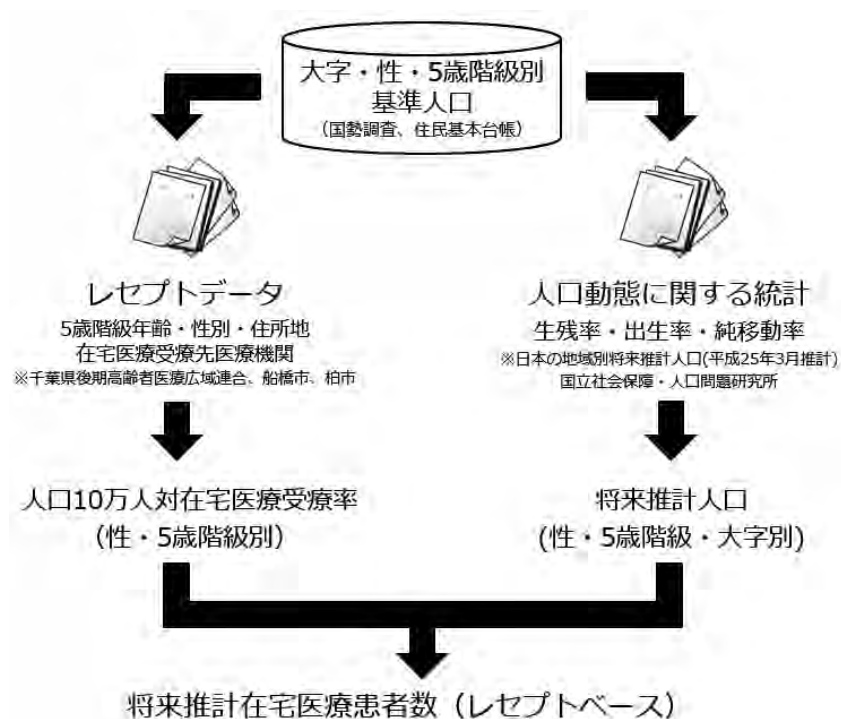


図 29 推計のフロー

1) 在宅医療受療率の算出

医療ニーズの推計にはいくつかの方法が提唱されているが、そのうち最も一般的な方法の 1 つが、前節において土井が用いている受療率を利用する方法である。これは単位

人口あたりの医療サービスを受ける人数の割合を表すもので、推計人口との乗算により算出できるため、非常にシンプルである。しかしながら在宅医療においては、厚生労働省患者調査により在宅医療サービスを受ける患者数が公表されているものの、都道府県分については非常に粗く、受療率の算出に適するほどの精度を持ち合わせていない²。

そこで、船橋・柏の両市において在宅医療を受けている患者数をレセプトデータにより把握し、その実績値を用いて人口 10 万人対受療率を算出した。

基準人口については、国勢調査人口（平成 22 年・柏市）、住民基本台帳人口（平成 24 年 4 月・船橋市）から性・5 歳階級別人口を利用した。提供を受けたレセプトは、広域連合から摘要欄より作成した在宅医療フラグのついた 75 歳以上の患者データ、船橋・柏の両市から 65～74 歳患者データである。柏市については、在宅医療フラグに相当する抽出が行われていないため、在宅医療サービスのデータのみを特定し抽出するための追加調査を行う必要があった。関係諸団体等の了承は得たが、最終的に個別医療機関に対する追加調査は行わなかった。また、レセプトから抽出したデータは、年齢 5 歳階級、性別、受診医療機関、被保険者データベースから連結した住所地（丁字）の 4 項目である。いずれも追跡不可能匿名化しており、大字による秘匿処置、合算処置は行っていない。

2) 将来人口推計

各推計年における将来人口を各大字において推計した。将来推計人口については、国立社会保障・人口問題研究所が日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計）を公表しているが、推計の単位が市町村単位であり、本研究では各統計データを利用し再推計した。推計に使用したデータは平成 22 年国勢調査の大字・性・5 歳年齢階級別人口、日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計、国立社会保障・人口問題研究所）から将来推計出生率、生残率、純移動率である。上記のデータを用いて、コーホート要因法に基づき 5 年毎に将来推計を行った。なお、推計の際には地域別将来推計人口の数値をそのまま用いており、新規の宅地開発等による人口の社会的移動については勘案していない。

² 平成 23 年（2011 年）厚生労働省患者調査 閲覧第 122 表 推計外来患者数（患者住所地）、施設の種類・外来の種別×性・年齢階級×都道府県別

3) 在宅医療患者数の将来推計

算出した在宅医療受療率と将来推計人口とかけ合わせるにより、各大字で将来の在宅医療患者数を推計した。計算式を下記に示す。

$$N_{Year} = \sum (P_{Year, Gen, Age-group, Aza} \cdot R_{Gen, Age-group}) \quad (1)$$

N は患者数、P は人口、R は在宅医療受療率、Year は推計年、Gen は性別、Age-group は 5 歳年齢階級、Aza は住所地の大字を示す。受療率に関しては、両市において現在の受療率が将来変化せず、市内全域で一定であることと仮定した。

4) 地図上への展開

各大字で推計した将来推計在宅医療患者数を、地理情報システムを利用し地図上に図示し、視覚的にその変化の推移を調べた。ソフトウェアには株式会社ゼンリンの Mapinfo Professional 11.0 を利用した。推計値は各大字で表し、高齢者人口密度や集合住宅の所在地と比較検討した。

(4) 結果

1) 柏市

柏市は面積 114.9 平方キロメートル、人口 404,012 人、高齢者人口（65 歳以上）は 80,554 人、高齢化率 19.9%である。（2010 年国勢調査）

将来人口推計によると、今後引き続き 2025 年の 416,953 人まで人口増加が続くが、この頃をピークに人口減少が始まり、2040 年には人口 399,131 人となる。高齢者人口と高齢化率は一貫して上がり続け、同じく 2040 年には各々 126,340 人、31.7%となる。

広域連合から提供を受けた在宅医療受療中の患者のレセプトは 852 件であった。このうち、請求元医療機関が柏市及び隣接する市町村にないもの（4 件）、さらに 75 歳未満のもの（12 件）を除いて、836 件を分析の対象とした。前者 4 件は住所地を柏市内に置いたまま、請求元医療機関の近くに居住地を移したものの、後者 12 件は障害認定等の特例によるものと思われる。これら 836 件の性別年齢 5 歳階級別内訳を表 6 に示す。男性 227 件、女性 609 件であった。

表 6 柏市後期高齢者在宅医療患者レセプト内訳

性別\年齢	75～ 79	80～ 84	85～ 89	90～ 94	95～ 99	100 ～	計
男性	48	63	61	41	12	2	227
女性	63	140	197	158	42	9	609
計	111	203	258	199	54	11	836

レセプトデータと柏市の国勢調査性・5歳階級別人口から算出した、性・年齢5歳階級別の在宅医療受療率を図30に示す。基本的には年齢階級が上がる程、受療率も上昇していることがわかる。ただし、90歳以上の階級については、患者数の実数そのものが少ないこと、年齢5歳階級別人口が90歳以上は一括となっていることから、各階級の患者数をまとめる形で再計算している。既述のように2012年5月の実患者数は836人であったが、患者数は今後断続的に増加し続け、2040年には2959.6人と約3.5倍まで増加すると推計された(図31)。また、全体の実数としては女性の割合が多いものの、推計年とともに男性の患者数の割合が徐々に増加するという特徴も見られた。さらに年齢階級別に見ると、特に90歳以上の伸びが著しく、2040年には男性は2010年比約10.0倍、女性は2010年比約5.9倍と劇的な増加が予測された(図32)。90歳以上の後期高齢者は要介護度も高いと考えられ、実数以上の負担増も考えられる。

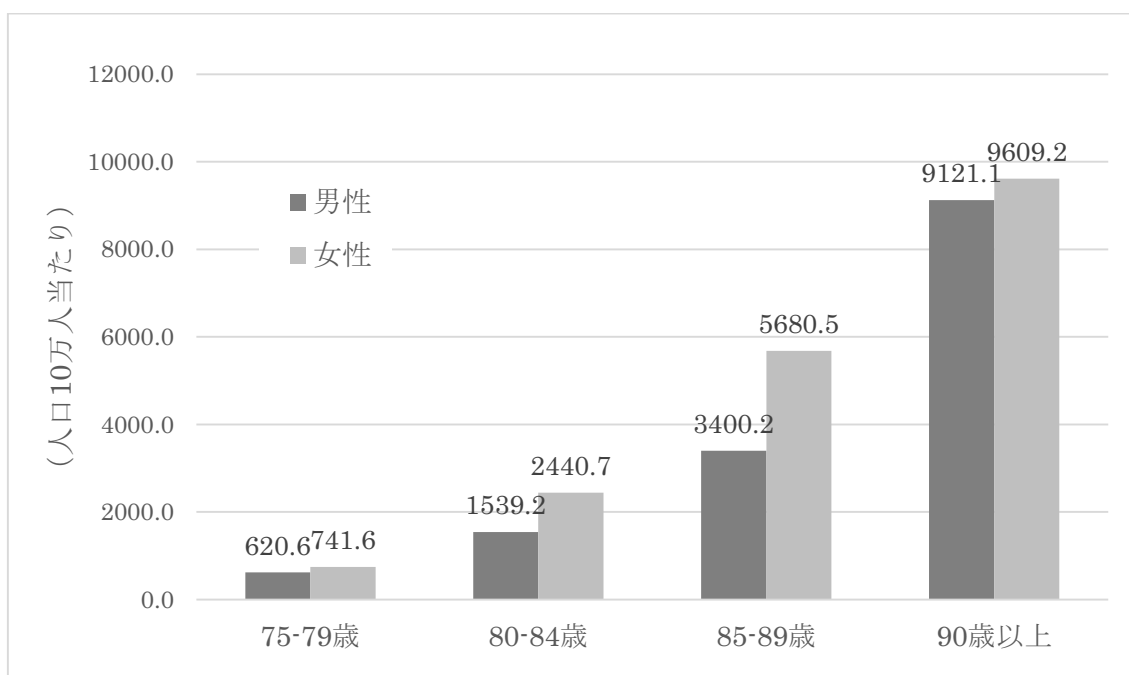


図 30 年齢5歳階級別在宅医療受療率（柏市後期高齢者）

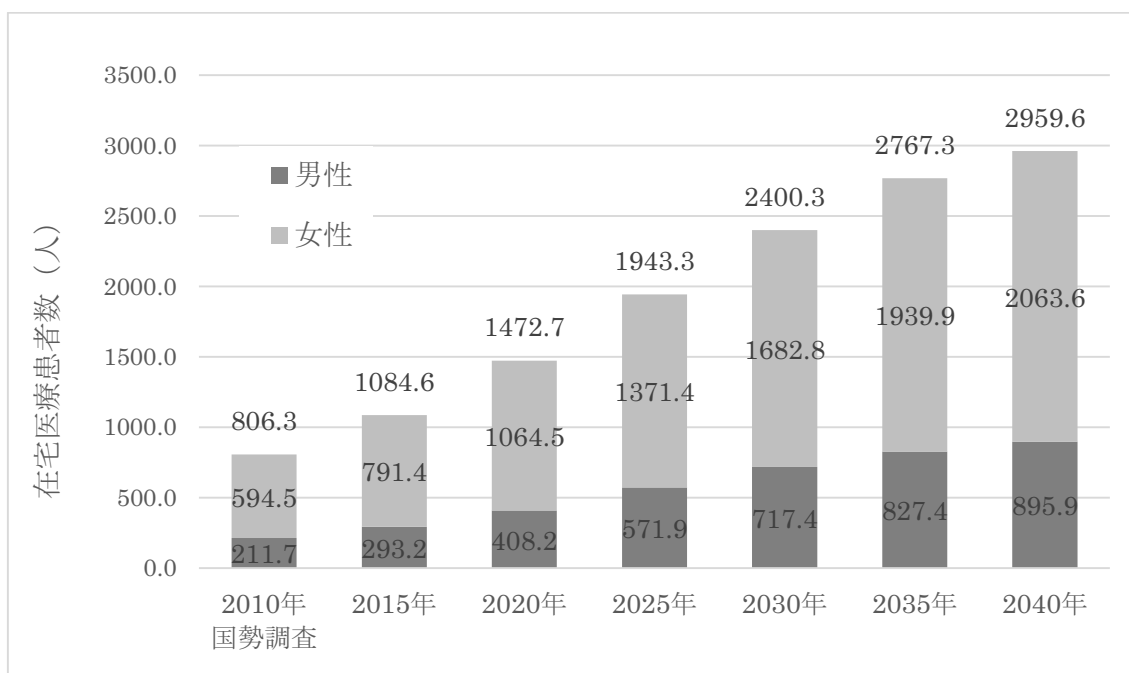


図 31 在宅医療ニーズの将来推計（柏市 後期高齢者 男女別）

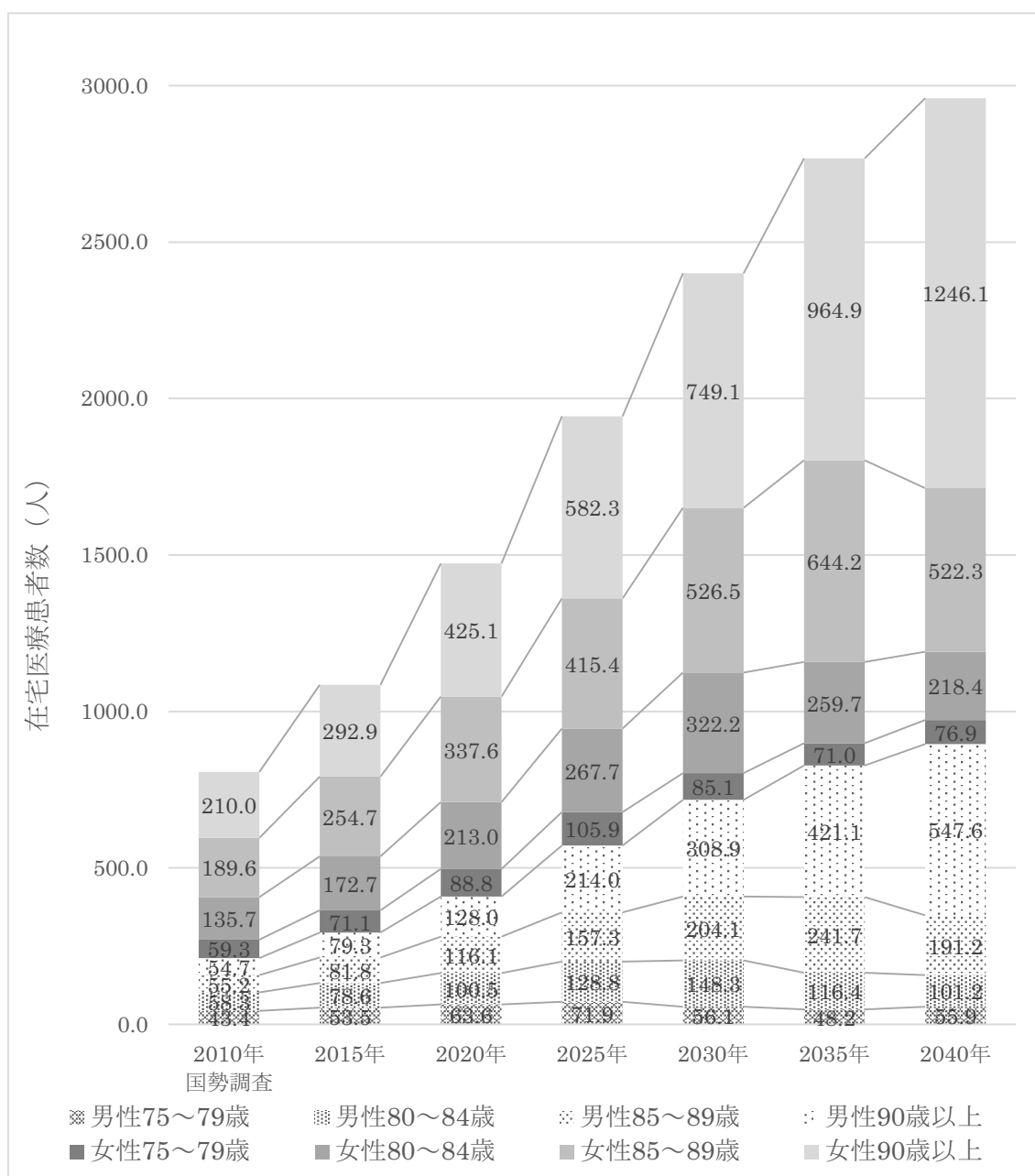


図 32 在宅医療ニーズの将来推計（柏市 後期高齢者 性別年齢 5 歳階級別）

在宅医療患者数の将来推計値を地図上に展開したものを図 33 から図 36 に示す。背景図の塗り分けは各大字の高齢者人口密度を、円の大きさは推計患者数を表す。高齢者人口密度については一部の大字において 2040 年には減少に転じる場所もあるものの、患者数は市内のほぼ全域において 2040 年まで増加し続ける。また、UR や県営住宅等の集合団地のある大字では今後大幅な増加が見込まれた。これらの地域には、昭和 40～50 年代に建てられた、エレベータのなしの中層集合住宅が多く含まれる。

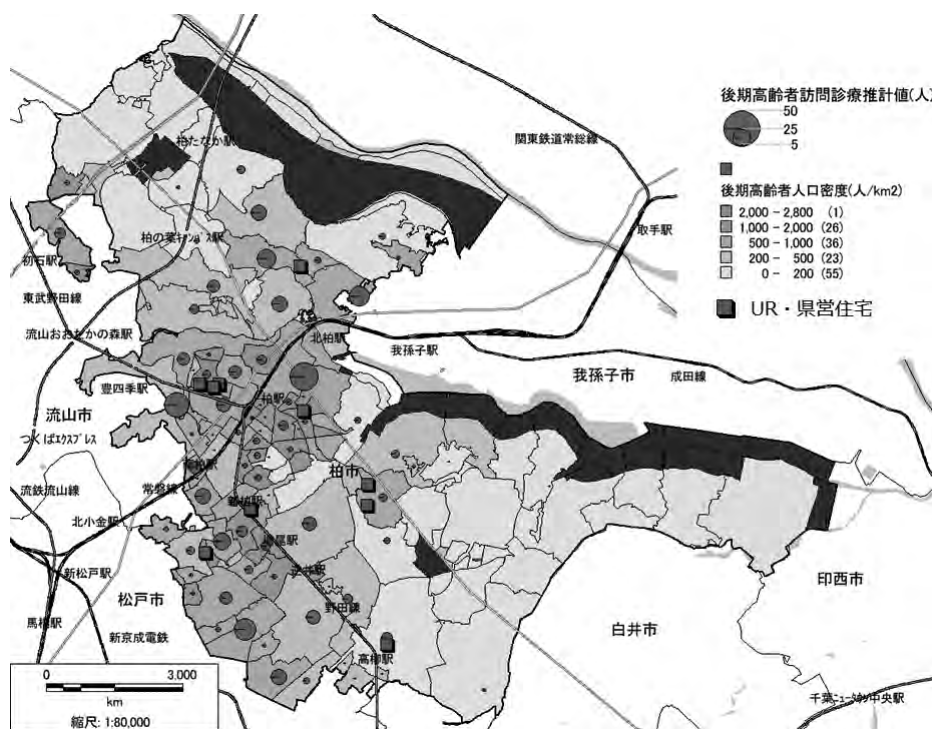


図 33 各丁字の訪問診療患者数の実績値：2012 年 5 月（柏市）

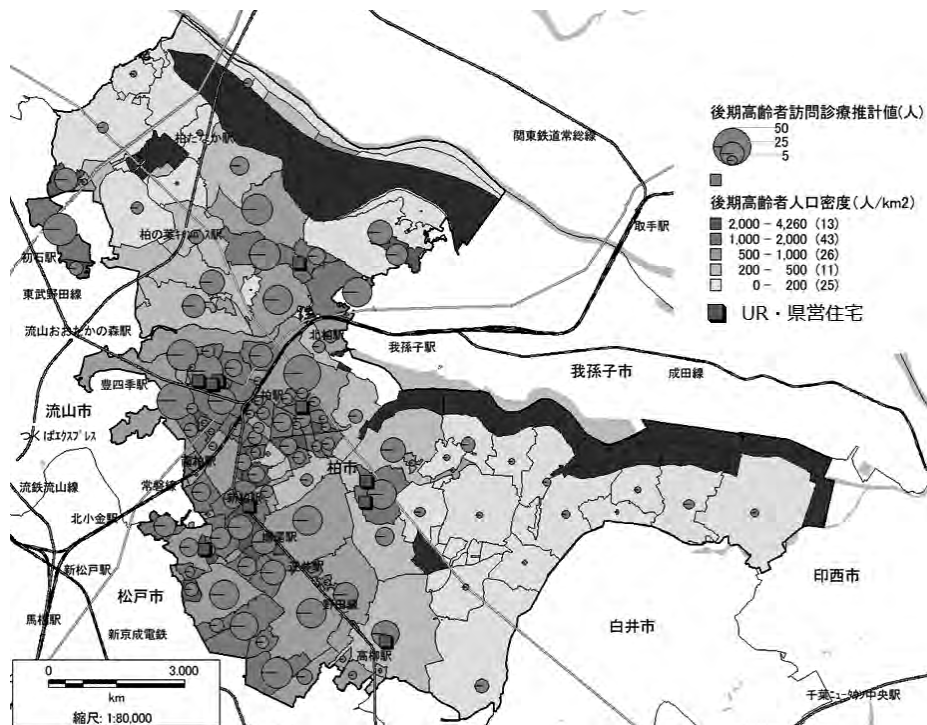


図 34 各丁字の訪問診療患者数の推計値：2020 年（柏市）

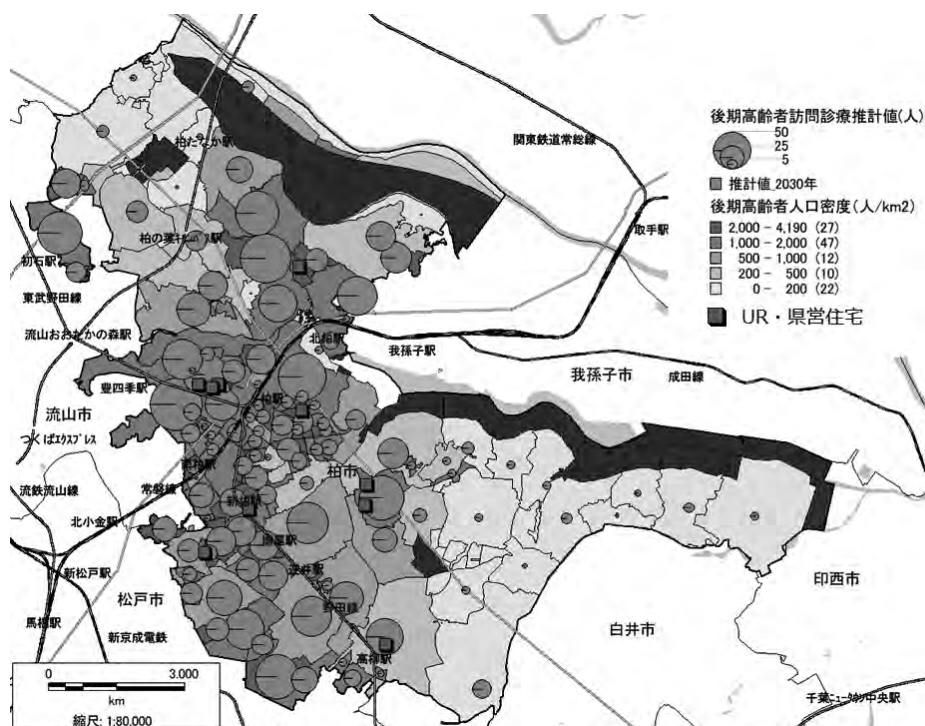


図 35 各丁字の訪問診療患者数の推計値：2030 年（柏市）

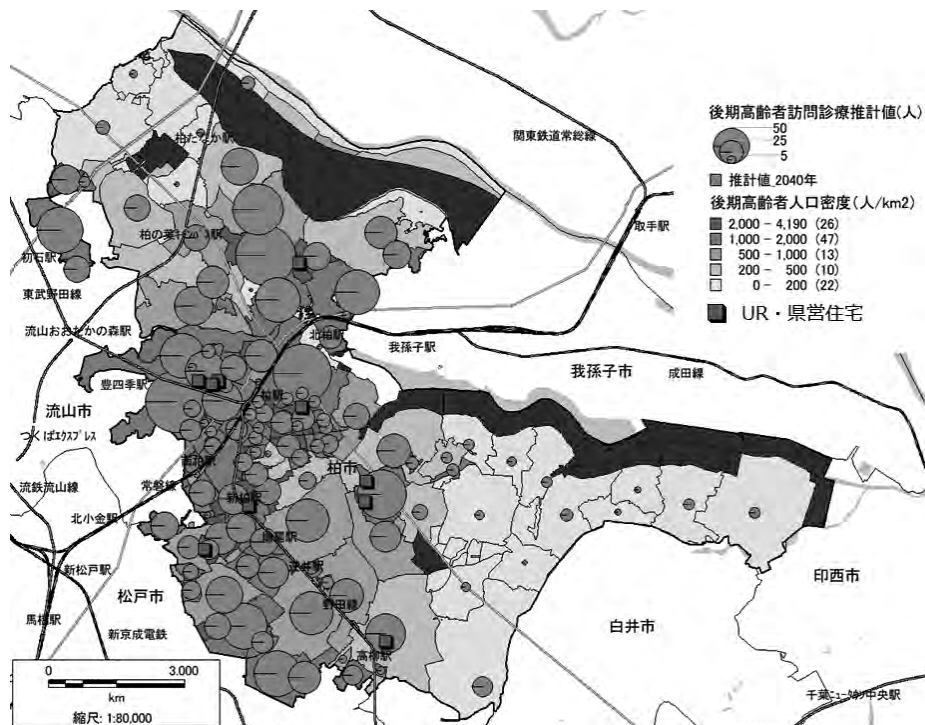


図 36 各丁字の訪問診療患者数の推計値：2040 年（柏市）

2) 船橋市

船橋市は面積 85.7 平方キロメートル、人口 609,040 人、高齢者人口（65 歳以上）は 119,632 人、高齢化率 19.6%である。（2010 年国勢調査）

将来人口推計によると、今後 2015 年の 616,475 人まで人口増加が続くが、この頃をピークに人口減少が始まり、2040 年には人口 561,549 人となる。高齢者人口と高齢化率は一貫して上がり続け、同じく 2040 年には各々192,903 人、34.4%となる。

広域連合から提供を受けた在宅医療受療中の患者のレセプトは 1487 件であった。また、船橋市役所から提供された、国民健康保険分の前期高齢者の在宅医療受療中の患者レセプトは 89 件であった。このうち、住所地が船橋市にないもの（51 件）を除いて、1525 件を分析の対象とした。除外した 51 件は特例によるものと思われる。なお、県外に所在する医療機関から複数の訪問診療を行っている事例があったため、船橋市については市外医療機関の受診者を除外していない。これら 1,525 件の性別年齢 5 歳階級別内訳を表 7 に示した。男性 444 件、女性 1081 件であった。

表 7 船橋市高齢者在宅医療患者レセプト内訳

性別 ＼年齢	65 ～69	70 ～74	75 ～79	80 ～84	85 ～89	90 ～94	95 ～99	100 ～	計
男性	26	27	76	117	105	69	19	5	444
女性	11	33	109	264	340	213	91	20	1081
計	37	60	185	381	445	282	110	25	1525

レセプトデータと船橋市の国勢調査性・5 歳階級別人口から算出した、性・年齢 5 歳階級別の在宅医療受療率を図 37 に示す。後期高齢者の中でも、年齢階級が上がる程受療率も上昇していることがわかる。ただし、90 歳以上の階級については、柏市の推計と同様に各階級の患者数をまとめる形で再計算している。既述のように 2013 年 5 月の実患者数は 1525 人であったが、患者数は今後断続的に増加し続け、2040 年には約 2.7 倍の 4107.0 人まで増加すると推計された（図 38）。また、年齢階級別に見ると、特に 90 歳以上の伸びが著しく、2040 年には男性は 2010 年比約 12.6 倍、女性は 2010 年比約 8.2 倍と劇的な増加が予測された（図 39）。90 歳以上の後期高齢者は要介護度も高いと考えられ、実数以上の負担増も考えられる。

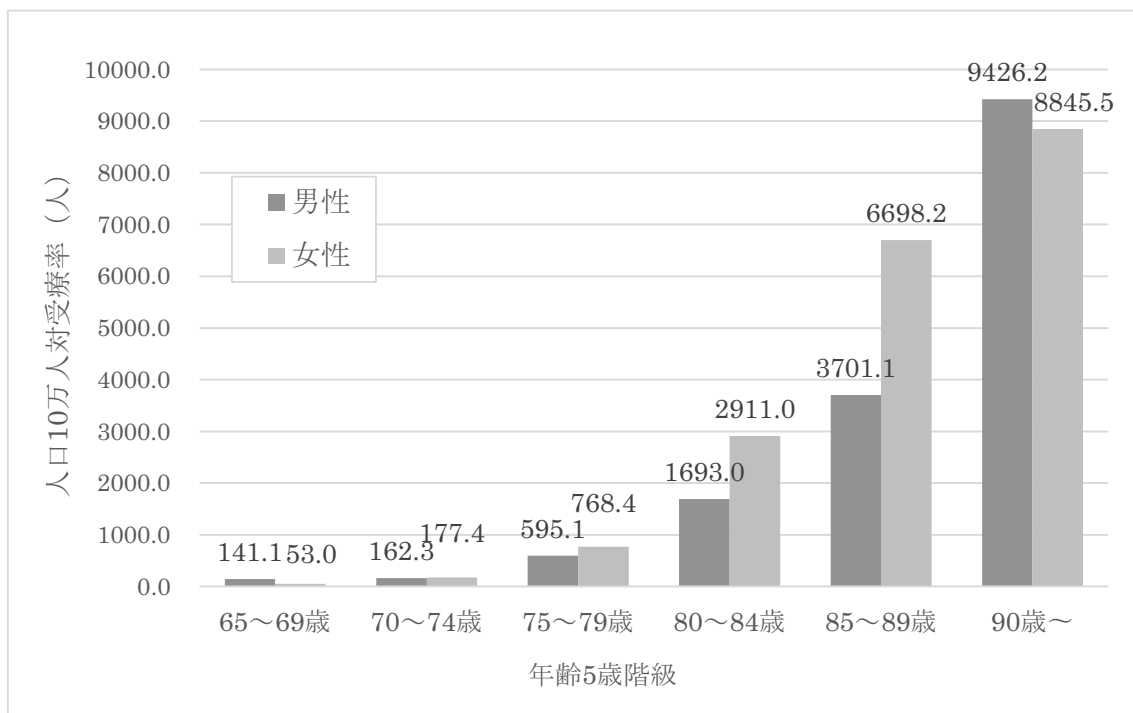


図 37 性・年齢5歳階級別在宅医療受療率（船橋市）

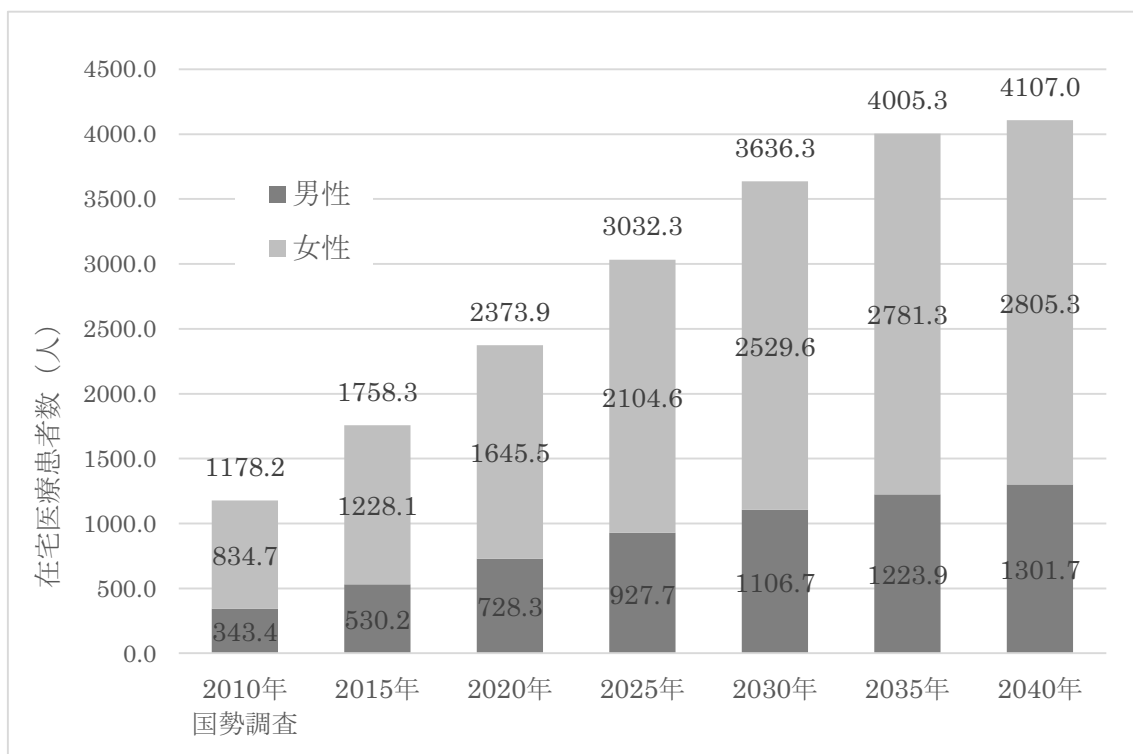


図 38 在宅医療患者数の将来推計（船橋市 後期高齢者 男女別）

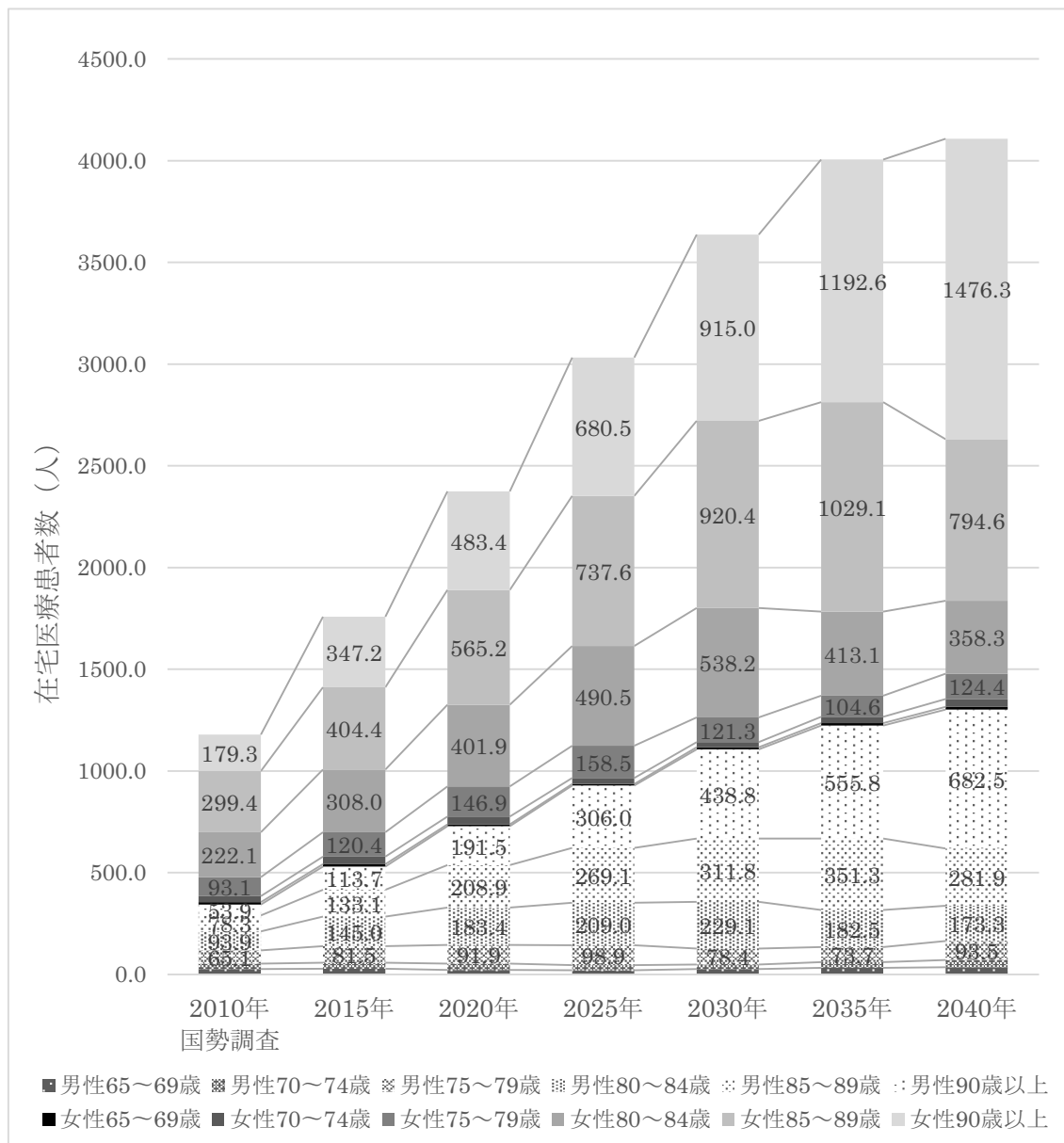


図 39 在宅医療患者数の将来推計値の内訳（船橋市 性別年齢 5 歳階級別）

在宅医療患者数の将来推計値を地図上に展開したものを図 40 から図 43 に示す。背景図の塗り分けは各大字の高齢者人口密度を、円の大きさは推計患者数を表す。高齢者人口密度については一部の大字において 2040 年には減少に転じるところもあるものの、患者数は市内のほぼ全域において 2040 年まで増加し続ける。また、人口密度の高い集中部は南部の湾岸地域に見られるが、最も増加幅が大きいのは市東部の集合団地の地域であり、柏市と同様に昭和 40～50 年代に建てられたエレベータのなしの中層集合住宅が多く含まれる。

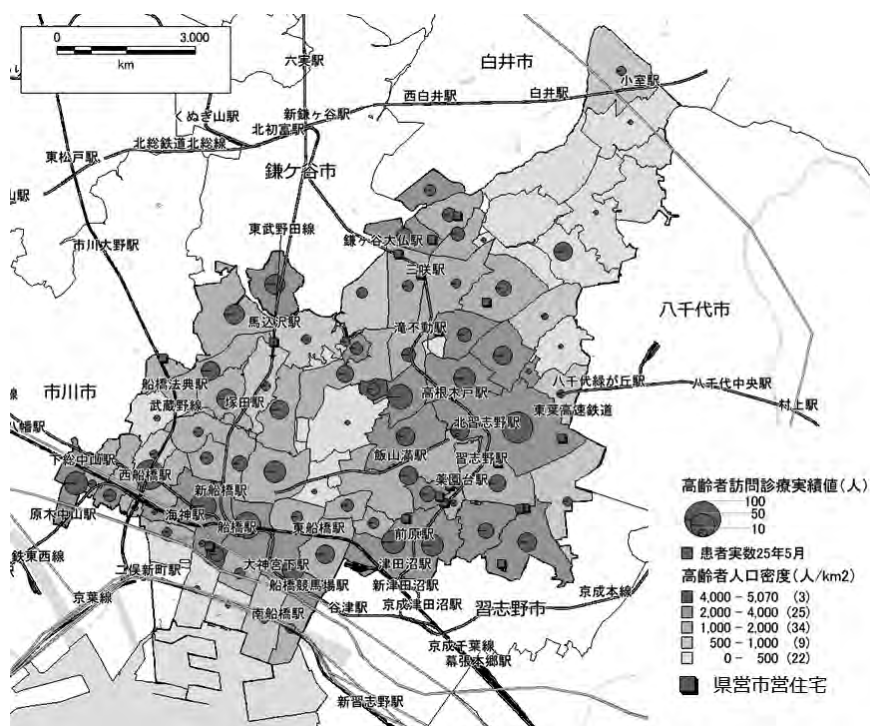


図 40 各丁字の訪問診療患者数の実績値：2013 年 5 月（船橋市）

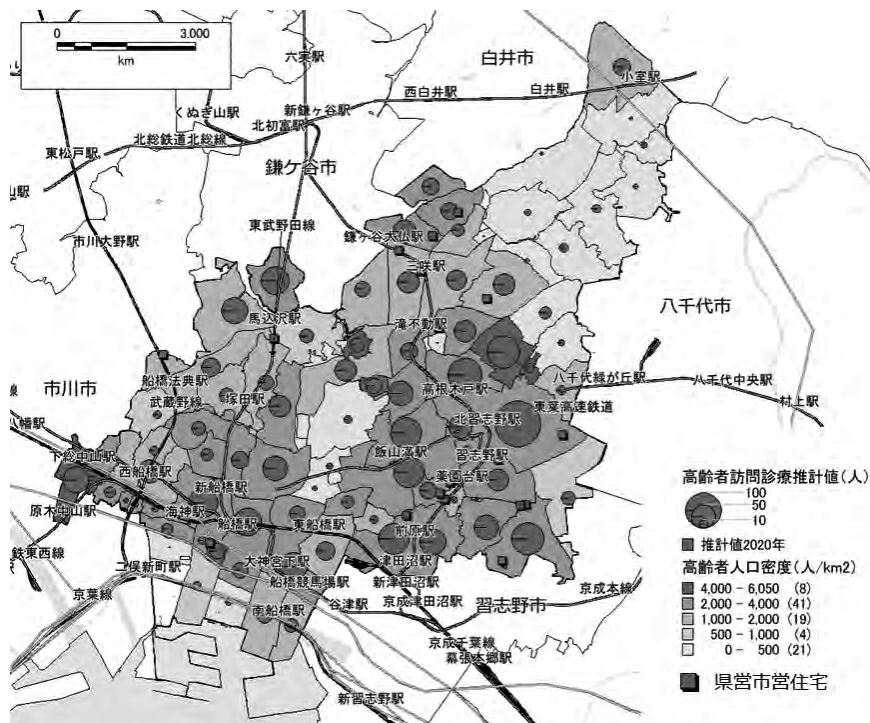


図 41 各丁字の訪問診療患者数の推計値：2020 年（船橋市）

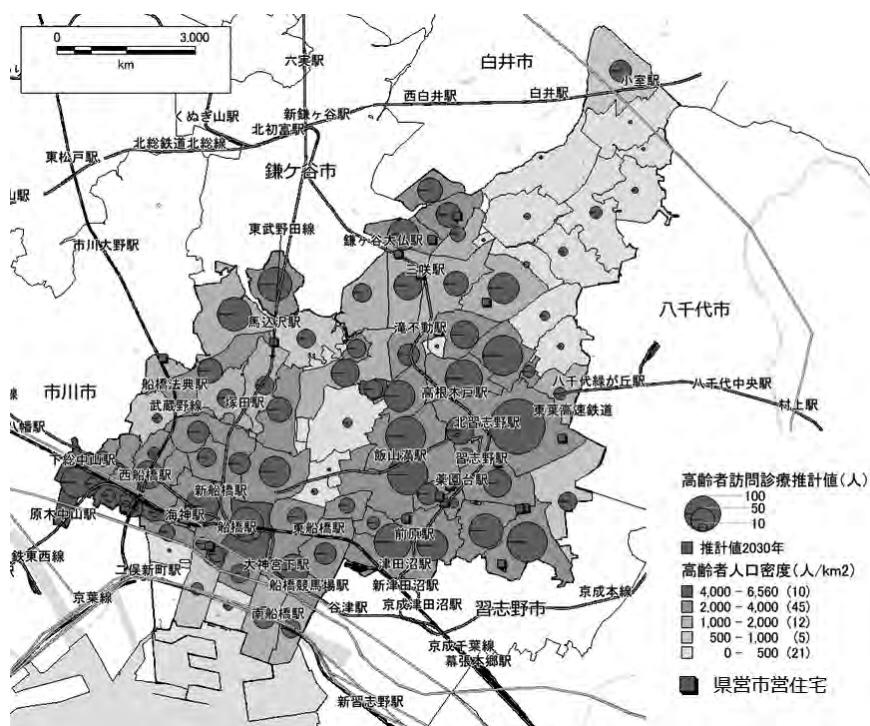


図 42 各丁字の訪問診療患者数の推計値：2030 年（船橋市）

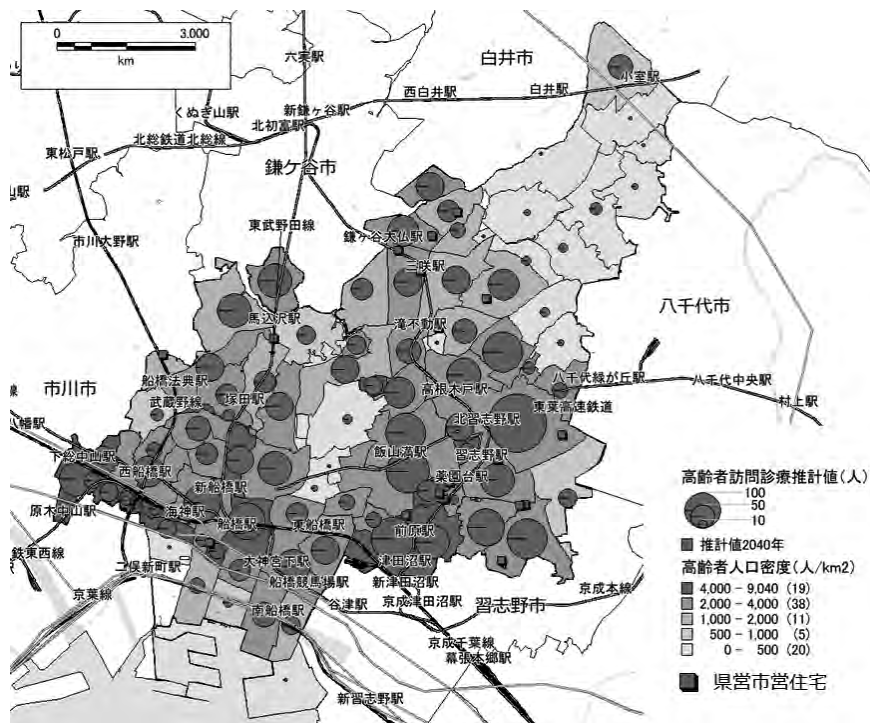


図 43 各丁字の訪問診療患者数の推計値：2040 年（船橋市）

(5) 考察

現状では、概ね高齢者人口の多い地域に応分の在宅医療受療者が発生しているが、受療率が丁字によって変わらないものと仮定した推計値と一部で大きな食い違いが生じている。ニーズが何らかの理由によって表面化を予防あるいは阻害されている場合や、逆に推計値以上に喚起されている場合があると考え。その各々に影響する要因としては、UR、県営、市営の中層集合住宅（エレベーター無し）団地、また、高齢者向け住宅や居宅サービス施設等が考えられる（図 44 および図 45）。

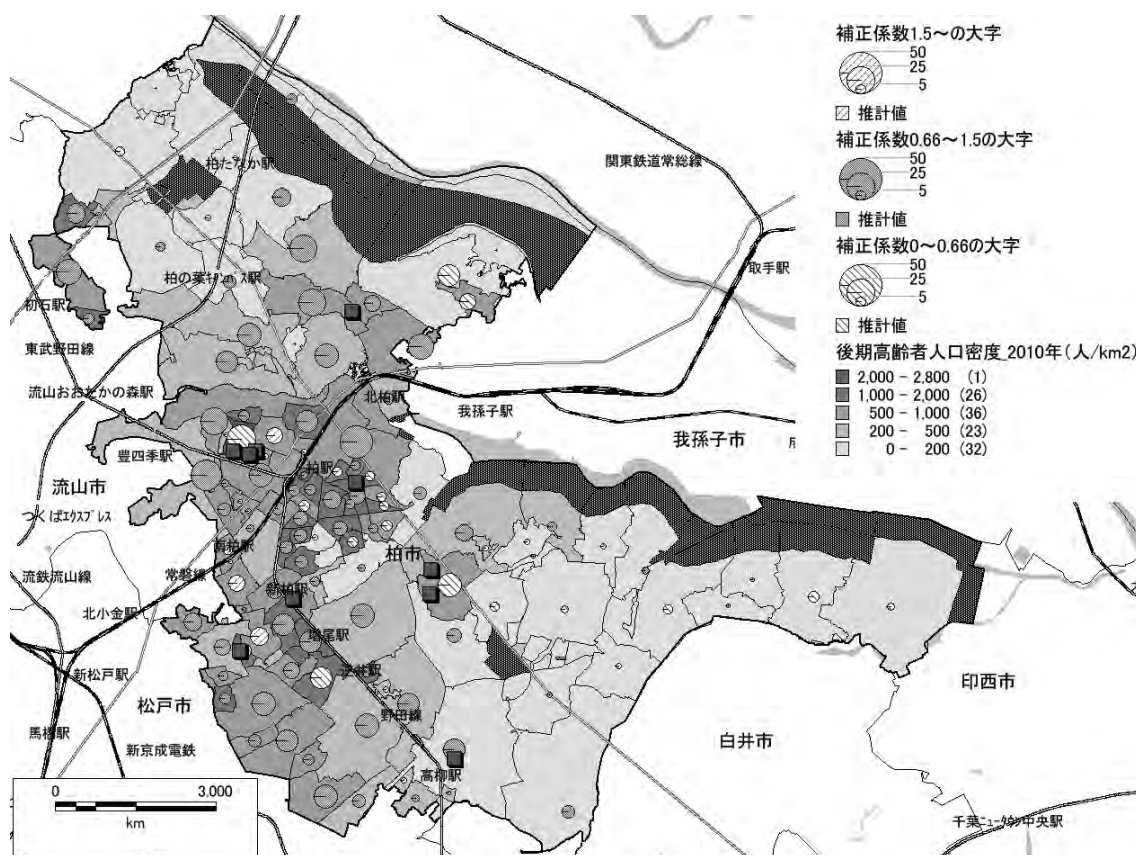


図 44 推計値の検証（柏市）

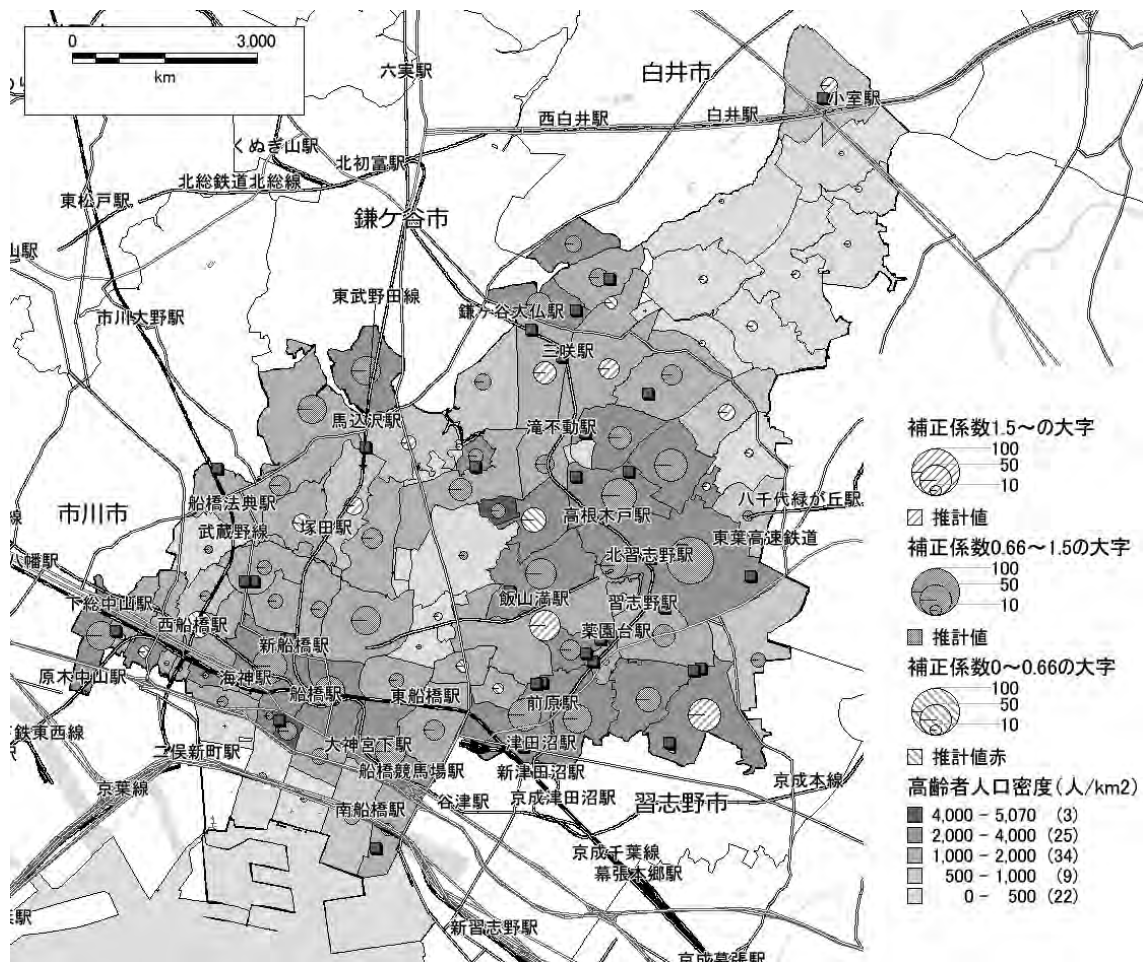


図 45 推計値の検証（船橋市）

将来推計では、柏市内でも船橋市内でも、高齢者の在宅医療ニーズの増加には地域的に時間差が発生することが明らかとなった。また一部では在宅医療ニーズは減少に転じる。

郊外の田園地帯では人口そのものが少なく、推計上大きな変化は見られないが、今後大きな居宅サービス施設等の建設が行われる可能性もあるため、推計及び計画においては注意が必要と考える。

在宅医療専従の医師の誘致や教育に当たっては、以上のような点について、その配置計画に配慮が必要であろう。なお、医師数については現状の患者数と推計値との差が問題となると考えられ、地域社会への負荷についてはその比が問題となると考えられる。

現在、全国の診療所開業医師の大半は男性であり、平均年齢は 58 歳前後である。25 年後の 2040 年の柏市および船橋市では、在宅医療受療率があまり変わらないという仮定が正しければ、患者は現在の約 3 倍に増える。対して現在診療中の訪問診療医師の大

半は、この頃、既に引退の時期を迎えているはずである。つまり、医師を総入れ替えした上でなお、現状の3倍近い医師数が必要となる。今回、ほぼ訪問診療に専従していると考えられる医療機関の数は、柏市内外で10施設あまりである。外来診療等と並行して訪問診療に従事している医療機関もほぼ同数ある。各施設概ね一人の医師が診療に従事しているとして、2040年に柏市では訪問診療専従と外来等併診で各30人、合わせて約60人の医師を確保することができれば、今回の推計通りの在宅医療受療率が維持されるものと思われる。不足すれば受療率はおそらく下がり、医師数が今より手厚くなれば受療率が上がる可能性もある。

各種の将来推計の研究は、その結果が出るまで待たねばならず、検証に長い歳月がかかる。従って医療上あるいは行政上必要であるにも拘わらず、将来推計の研究の評価結果は中々得られない。この分野の研究は数が少なく、研究者として成果が評価されることもあまりない。

今回、平易な方法で在宅医療患者ニーズの将来推計を行う方法を提案することによって、関係する分野の研究者から多少の支援があれば、市町村単位で同様の推計の行われることを可能にしたものとする。将来、妥当性の検証を行いつつ、また、大規模宅地開発等の大きな社会的増減があれば随時再推計を行いながら、現場の医療従事者と行政担当者がデータを活用されることを期待する。

(6) 結語

診療報酬請求データと各種公開済み人口関連統計を使用して、在宅医療ニーズの将来推計を行う手法を提案した。

この手法に従うと、千葉県柏市では、2040年までの25年間に在宅医療サービスを受給する後期高齢者の数は800人あまりから3000人近くまで増加するものと推計される。同じく千葉県船橋市では、2040年までの25年間に在宅医療サービスを受給する後期高齢者の数は1500人あまりから4000人以上まで増加するものと推計される。計画的な供給体制整備が必要と考える。

謝辞

データ提供に当たっては、推計の重要性和個人情報保護の両立に於いて、困難な御検討にご協力を頂いた、千葉県柏市、同船橋市、千葉県後期高齢者医療広域連合の担当行政官の皆様に、深い感謝を捧げます。本稿の推計を今後少しでもご活用いただければ幸いです。

研究を進めるに当たっては、千葉大学医学部附属病院高齢社会医療政策研究部の同僚に、得がたい示唆や協力を頂戴しました。中でもデータの地図上への展開については土井俊祐客員研究員の協力無くしては完成することができませんでした。ありがとうございます。

地域で日夜在宅医療に奮闘されている医療機関と居宅サービス事業所等には、数字の中から浮かび上がるその姿に、深い感銘を受けたところです。本研究が少しでもお役に立つことがあれば、これに過ぎる幸いはありません。ありがとうございます。

最後になりましたが、これまでの首都圏と日本を支え、これから在宅医療サービスを受給される皆様の生活が、意義深いものとなることをお祈り申し上げます。

本研究の一部は、勇美記念財団 2012(平成 24)年度在宅医療助成によって行った。

3.3. 千葉県の救急搬送の状況

客員研究員 西出 朱美

(1) はじめに

現在、救急医療は既に逼迫した状況にある。このため、問題の所在を明確化して現状の改善の方向を探ると共に、高齢化によって今後はどのような方向に問題が深刻化し得るのか、事前にどのような備えが必要となるのかを検討する必要がある。今回の分析では、患者の救急医療ニーズに主に着目し、発生時間帯、搬送時間、介入可能な患者群、救急搬送時の診断精度について検討した。

(2) 目的

千葉県内の救急車による全搬送実績を含む「救急搬送実態調査」の個票データを解析することにより、救急搬送の利用状況の実態を把握する。また、年齢、傷病程度によってどのような特性が見られるのか、搬送時刻によってどのような特性が見られるのかを分析する。これらの作業によって、既に到来している「超高齢化社会」における救急サービスの在り方、及び救急搬送時の診断の精度向上に向けた基礎データを作成することを目的とする。

(3) 対象と方法

1) 対象

千葉県医療整備課から提供を受けた「救急搬送実態調査」（千葉県医療整備課、平成 25 年）の個票データを利用した。この調査は、平成 24 年 9 月 1 日から同年 10 月 31 日の 2 か月間の千葉県内の救急搬送事例について、県内消防機関（31 機関）から報告された救急搬送に関する情報（消防機関用調査）と、医療機関（173 機関）及び夜間休日急病診療所（23 機関）から報告された救急搬送後の救急搬送利用者の転帰情報（医療機関用調査）を調べたものである。データの総件数は 43943 件（全搬送実績）であり、年齢階級（6 段階）、性別、搬送時間、症状分類、消防機関用調査での傷病程度（救急搬送時の診断）、医療用機関用調査での傷病程度（確定診断）を用いて検討した。なお、救急搬送時の診断は医師による病院到着時の初期診断であるが、聞き取りによれば、救急隊の見解である可能性もある。

全データのうち、「覚知」、「現場到着」、「現場出発」、「病院収容時間」の記載のないデータ 7584 件、「覚知」、「現場到着」、「現場出発」、「病院収容時間」に矛盾のあるデータ 100 件、そして消防機関用調査票に傷病程度の記載のないデータ 15 件を除いた 36244 件を搬送時間の解析に使用した。また、これら 36244 件から医療機関用調査票に傷病程度の記載のないデータ 10148 件を除いた 26096 件を、利用時間帯別の利用状況と軽症者による利用割合の解析に使用した。さらに、これら 26096 件のデータから、「転院搬送」の 2294 件を除き、消防機関用調査と医療機関用調査のいずれかにおいて傷病程度が「その他（傷病程度が判明しないもの）」であった 133 件を除いた 23669 件を、軽症者及び死亡・重症者による利用確率、病院到着時と確定診断時の診断の一致率の分析に使用した。また、26096 件のデータと「転院搬送」2294 件を除いた 23802 件のデータを、傷病程度別の利用時間帯の分析に使用した。

2) 方法

「利用時間帯別の利用状況」、「搬送時間」、「軽症者の利用割合」、「軽症者の利用確率」、「死亡・重症者の利用確率」、「診断の一致率」について、それぞれ対象のデータを使用し、統計解析を行った。

時間帯別の利用状況については、覚知時刻を 1 時間毎の時間帯別に区分し、各時間帯の利用件数を算出した。搬送時間については、救急隊の勤務状況を考慮した 3 区分の時間帯別と傷病程度別（救急搬送時の診断）に区分し、分散分析と多重比較を行った。軽症者については年齢区分別の利用割合を算出した。軽症者及び死亡・重症者による利用確率については、生活行動時刻（総務省、平成 24 年）を考慮した 4 区分の時間帯別に区分し、オッズ比を求めた。また同じデータを使用し、病院到着時と確定診断時の一致率を全体及び年齢別に示した。

搬送時間は平均値（最小値・最大値）で示した。ANOVA（両側検定）を行い、Tukey's Studentized Ranged 検定 によって群間の有意差（ $p < 0.05$ ）を判定した。傷病程度については、Wald Chi-Square 検定（両側検定）を行った。すべての統計解析は、SAS enterprise Guide 4.3 (SAS Institute Inc., Cary, USA)を用いて行った。

(4) 結果

1) 利用者の背景

年齢記載のあった 36383 件について年齢階層別の利用状況を見ると、「0-14 歳」(3081 人、8.5%)、「15-64 歳」(15759 人、43.3%)、「65-74 歳」(5885 人、16.2%)、「75 歳以上」(11658 人、32.0%)であり、「15-64 歳」が一番多くを占めていた (図 46)。年齢区分別の千葉県の人口比率では、「75 歳以上」は 10.1%であったが、救急搬送利用者では、32.0%を占めていた (図 46)。

救急搬送時の傷病程度が判明していた 36385 件の内訳は、「軽症」(19007 人、52.2%)、「中等症」(14281 人、39.2%)、「重症」(2577 人、7.1%)、「死亡」(498 人、1.4%)、「その他」(22 人、0.1%)であった (図 47)。傷病程度別には、軽症者が半分占め、全国での割合との差は小さかった。

年齢区分別救急搬送利用者

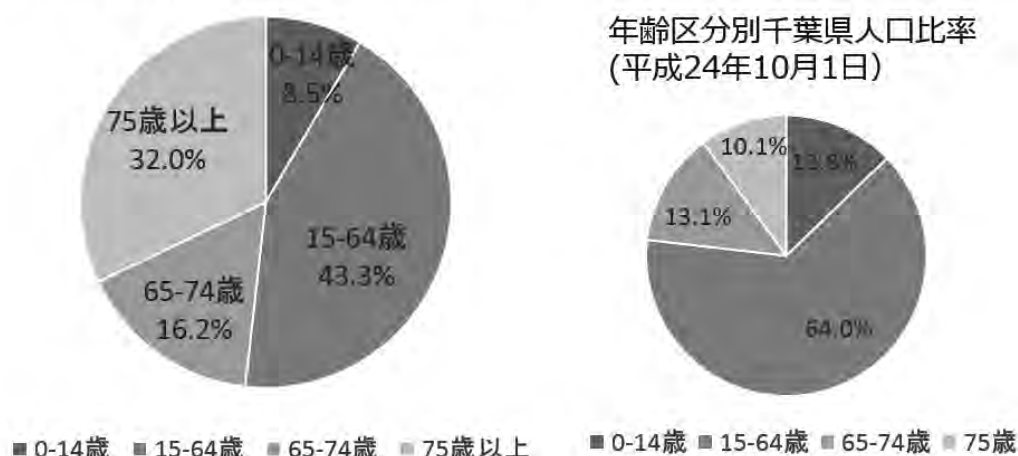


図 46 年齢区分別の搬送件数割合 (%)

※ n=36383 (年齢の記載のあるデータを利用)

重症度別搬送件数割合(千葉県)

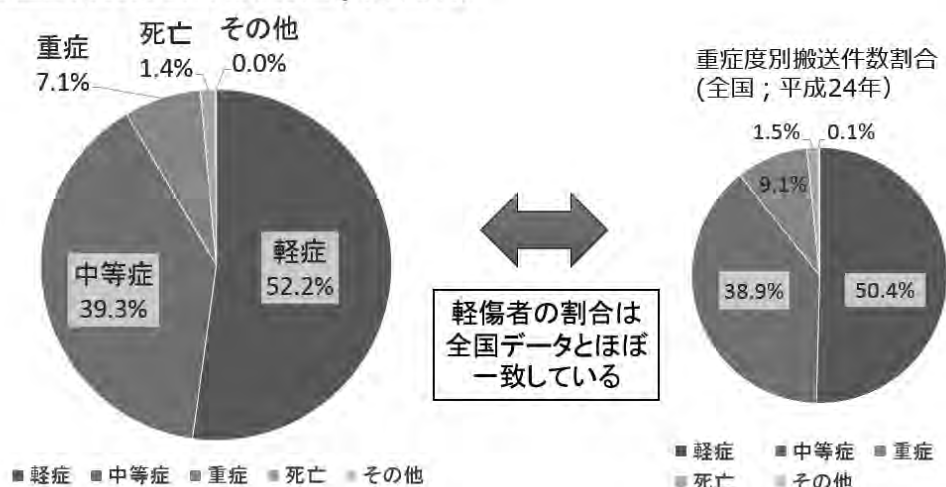


図 47 傷病程度別の搬送件数割合 (%)

※ 傷病程度は、初診時における医師の診断に基づき、次のように分類されている。

- 1 死亡とは、初診時において死亡が確認されたものをいう。
- 2 重症とは、傷病程度が3週間の入院加療を必要とするもの以上をいう。
- 3 中等症とは、傷病程度が重症または軽症以外のものをいう。
- 4 軽症とは、傷病程度が入院加療を必要としないものをいう。
- 5 その他とは、傷病程度が判明しないもの（全国版では、医師の診断がないもの及びその他の場所に搬送したものも含む）。

2) 時間帯別の利用状況

覚知時間帯別の利用者の状況をまとめたところ、夜間より昼間の時間帯に救急搬送が多いことが明らかになった（図 48）。特に、10 時前後と 17 時前後に救急車利用件数のピークが見られ、朝の時間帯では「75 歳以上」の利用件数が増え、「15-64 歳」では朝から夜間の時間帯で深夜から早朝の時間帯よりも利用件数が多い状態が続いていた。

次に、利用時間帯別の搬送理由に注目してみると、朝の繁忙時間帯と転院搬送件数のピークが重なっていることがわかった（図 49）。そこで、転院搬送の利用時間帯と理由を見たところ、「中等症」の転院搬送が最も多かったが、「軽症」で転院搬送を目的とした救急車の利用も見られた（図 50）。なお、転院搬送の理由については、「容体悪化」（309 件）、「満床」（70 件）が見られる一方で、「専門外」（703 件）、「容体安定」（40 件）による転院搬送も見られた。

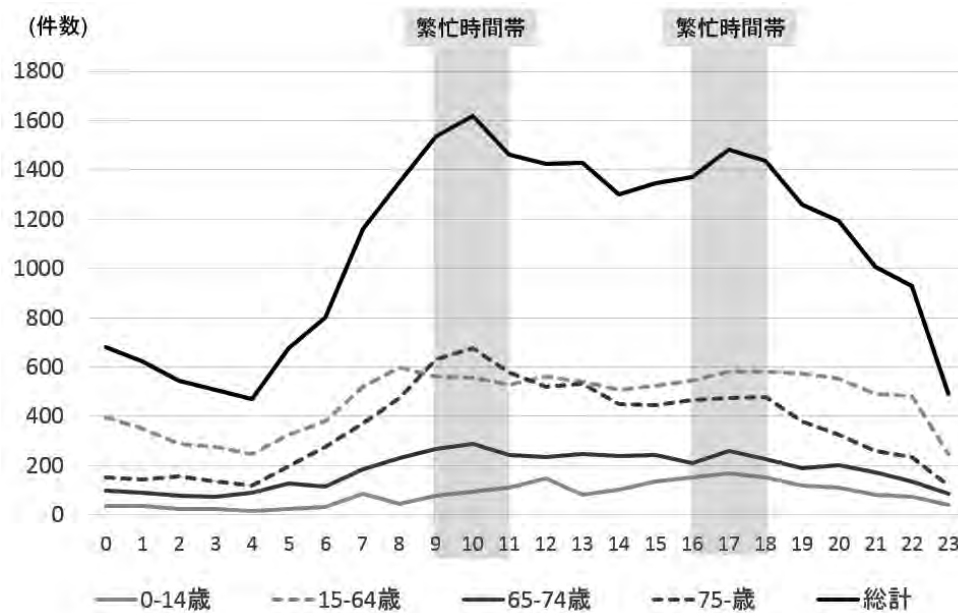


図 48 利用者の年齢区分と利用時間帯

※1 n=26906 (確定診断のあるデータ)、0-14 歳 (n=1966)、15-64 歳 (n=11209)、65-74 歳 (n=4333)、75 歳以上 (n=8588)

※2 時間帯は覚知時刻による

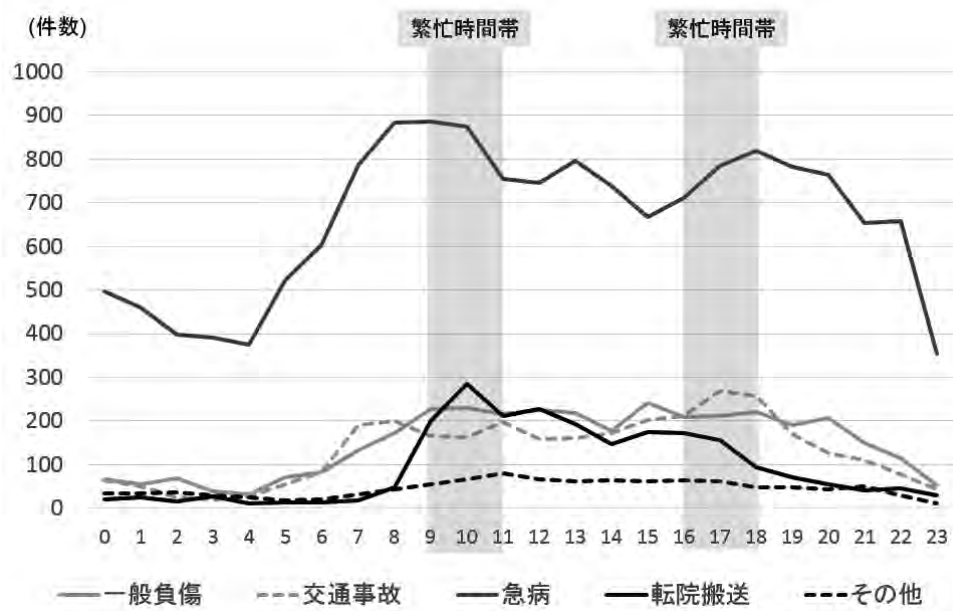


図 49 搬送理由と利用時間帯

※1 n=26906 (確定診断のあるデータ)、一般負傷 (n=3616)、交通事故 (n=3204)、急病 (n=15889)、転院搬送 (n=2294)、その他 (n=1093)

※2 時間帯は覚知時刻による

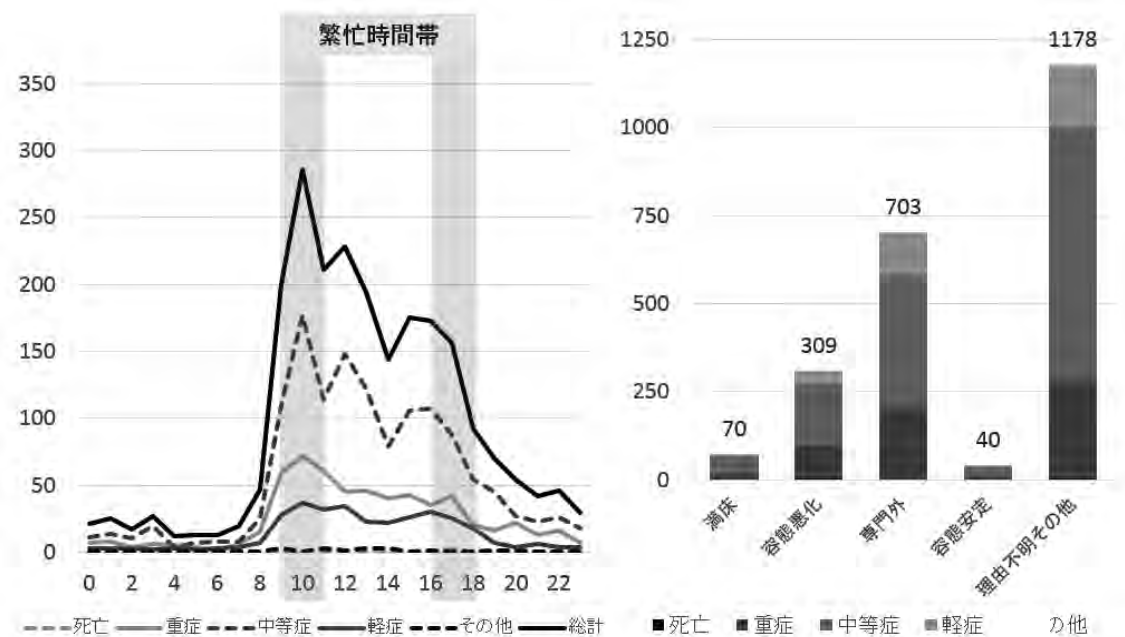


図 50 転院搬送の時間帯（左図）と理由（右図）

※1 n=2300（確定診断あるの転院搬送データ）、死亡（n=6）、重症（n=595）、中等症（n=1353）、軽症（n=330）、その他（n=16）

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 左図では覚知時刻の不明なデータ（n=6）を除いている

傷病程度別（確定診断時）の利用時間帯を、全搬送（転院搬送を含むデータ）の場合と転院搬送を除く場合とで比較した（図 51）。全搬送の場合では、「中等症」と「重症」の利用件数のピークが、全体と同様に 10 時台に見られた。転院搬送を除いた場合では、10 時台前後の繁忙時間帯で総計、「重症」、「中等症」の利用件数が低下したが、夜間には大きな変化は見られなかった。

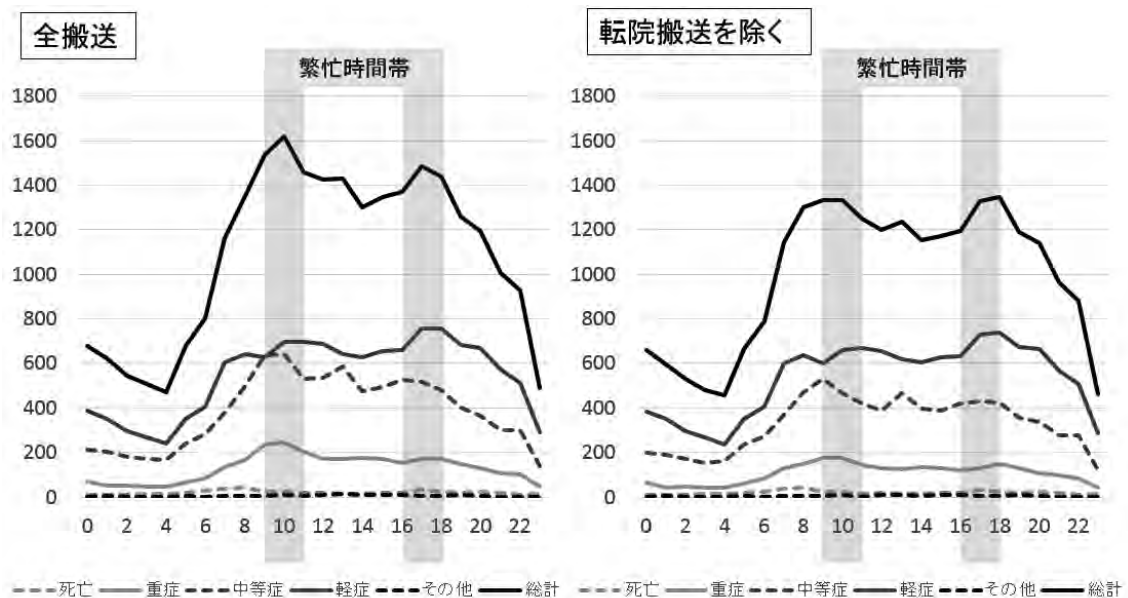


図 51 傷病程度別の利用時間帯

- ※1 左図のデータ：n=26096（確定診断のあるデータ）、死亡（n=482）、重症（n=3122）、中等症（n=9263）、軽症（n=13068）、その他（n=141）
- ※2 右図のデータ：n=23802（確定診断のあるデータ）、死亡（n=476）、重症（n=2579）、中等症（n=7914）、軽症（n=12756）、その他（n=125）
- ※3 時間帯は覚知時刻による

確定診断で「軽症」と診断された者の利用時間帯を年齢別に見ると、「75歳以上」の場合は10時前後、「15－64歳」の場合は8時台前後と18時台前後に多い傾向が見られた（図 52）。確定診断で「重症」または「死亡」と診断された者については、10時台前後と17時台前後の繁忙時間帯に多く、特に「75歳以上」の利用者の件数が多い傾向が見られた（図 53）。また、この傾向は全体（図 48）と近似していた。

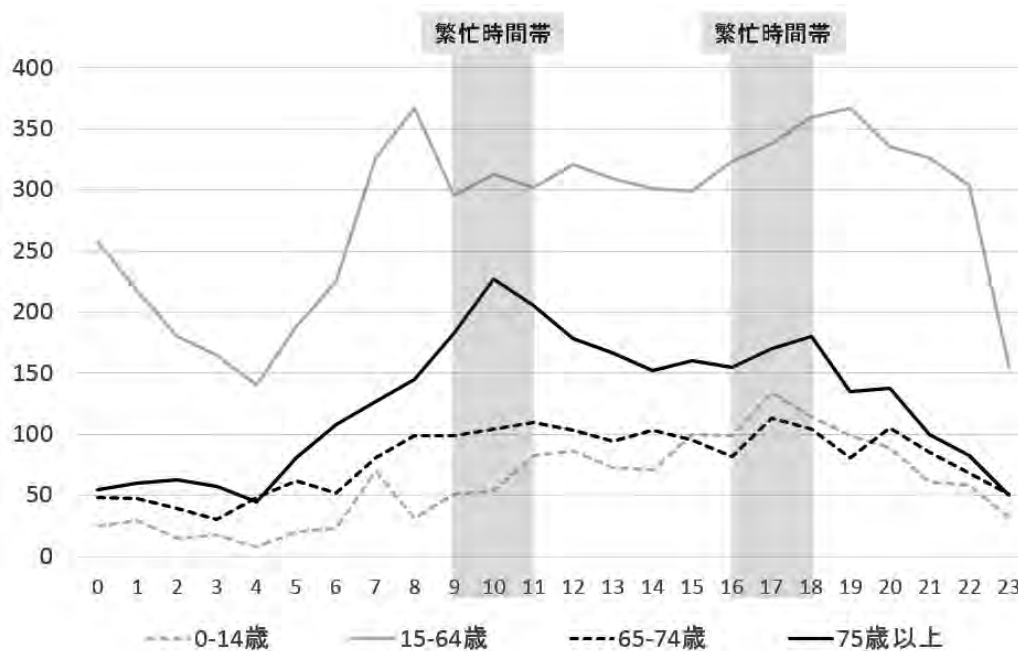


図 52 軽症者の年齢区分別利用時間帯

※1 n=13088（確定診断のあるデータ）、年齢区分の記載のないデータ（n=2）を除く

※2 時間帯は覚知時刻による

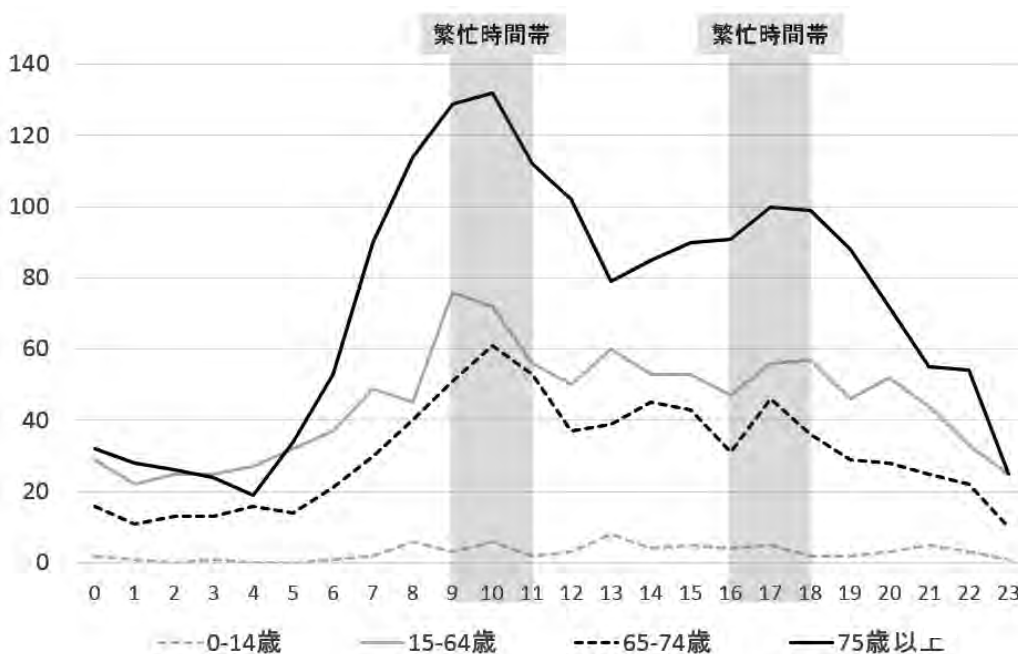


図 53 重傷者及び死亡者の年齢区分別利用時間帯

※1 n=3603（確定診断のあるデータ）、年齢区分の記載のないデータ（n=2）を除く

※2 時間帯は覚知時刻による

3) 搬送時間

救急搬送件数が過度に増加すると、救急隊は迅速に対応することが困難になり、搬送時間の延滞が発生することが考えられる。また、病院側も救急診療に追われ、受け入れが悪くなる可能性が高くなると予想される。そこで、全体の混雑状況を間接的に表す指標として、搬送時間を検討した（表 8）。

搬送時間の平均値を時間帯別で比較したところ、本データではいずれの時間帯も 40 分台で、全国平均の 38 分 42 秒（平成 25 年版救急・救助の現況、総務省消防庁）よりも長かった。なお、深夜から早朝の時間帯（1:00－8:59）の搬送時間は、昼間（9:00－16:59）よりも 1 分半以上長くかかっていた。

表 8 搬送時間の平均値

利用時間帯	1:00－8:59	9:00－16:59	17:00－24:59	1 日平均
搬送時間	43 分 00 秒 (4 分-253 分)	41 分 13 秒 (5 分-328 分)	43 分 47 秒 (8 分-364 分)	42 分 28 秒 (4 分-364 分)

※1 n=36244（各搬送時間項目の記載のあるデータ）

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 各時間帯の間に統計的有意差あり

搬送時間の特徴をさらに詳しく捉えるために、搬送に関する時刻の記入があったデータ（36244 件）の搬送時間を「現場到着時間」（覚知から現場到着までの時間）、「現場滞在時間」（現場到着から現場出発までの時間）、「担送時間」（現場出発から病院収容までの時間）の 3 区分に分けて検討した（表 9）。その結果、搬送時間の短い転院搬送でも平均搬送時間は 40 分台であり、現場滞在時間は短い、担送時間は長いといった特徴がみられた。

また、現場到着時間はどの時間帯でも大きく変わらないが、現場滞在時間は深夜から早朝の時間帯で昼間に比べ約 1 分半、担送時間は夜間の時間帯（17:00－24:59）で昼間に比べ 1 分半強長かった（表 10）。そこで、現場滞在時間、担送時間についてさらに検討した。

表 9 各所要時間の平均値

データ	搬送時間	現場到着時間	現場滞在時間	担送時間
1 日平均	42 分 28 秒	8 分 6 秒	17 分 19 秒	17 分 2 秒
転院搬送 (n=32945)	40 分 27 秒 (4 分 - 261 分)	7 分 16 秒 (0 分 - 245 分)	10 分 48 秒 (0 分 - 94 分)	22 分 22 秒 (0 分 - 208 分)
転院搬送 以外 (n=3299)	42 分 40 秒 (5 分 - 364 分)	8 分 11 秒 (0 分 - 184 分)	17 分 58 秒 (0 分 - 201 分)	16 分 30 秒 (0 分 - 308 分)

※1 n=36244 (各搬送時間項目の記載のあるデータ)

※2 転院搬送と転院搬送以外の各時間で統計的有意差あり

表 10 利用時間帯による各所要時間の平均値

利用時間帯	現場到着時間	現場滞在時間	担送時間
1:00 - 8:59	8 分 11 秒 (0 分 - 68 分)	18 分 09 秒 (0 分 - 201 分)	16 分 39 秒 (0 分 - 186 分)
9:00 - 16:59	8 分 06 秒 (0 分 - 245 分)	16 分 42 秒 (0 分 - 200 分)	16 分 24 秒 (0 分 - 208 分)
17:00 - 24:59	8 分 03 秒 (0 分 - 131 分)	17 分 33 秒 (0 分 - 170 分)	18 分 10 秒 (0 分 - 207 分)

※1 n=36244 (各搬送時間項目の記載のあるデータ)

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 各時間帯の間に統計的有意差あり

消防機関用調査票の傷病程度（救急搬送時の診断）から「現場滞在時間」をみたところ、深夜から早朝にかけて「重症」、「中等症」、「軽症」では昼間に比べて 1 分から 2 分ほど現場滞在時間が長く、「中等症」では夜間においても 1 分半以上長かった（表 11）。また、担送時間は傷病程度によって異なり、夜間では 1 分から 3 分半以上長かった（表 12）。

表 11 利用時間帯・傷病程度（救急搬送時の診断）による現場滞在時間

利用時間帯 重症度 \	1:00 – 8:59	9:00 – 16:59	17:00 – 24:59
死亡	14 分 42 秒 (0 分 - 90 分)	13 分 39 秒 (1 分 - 63 分)	14 分 38 秒 (0 分 - 83 分)
重症 *	18 分 20 秒 (0 分 - 94 分)	16 分 53 秒 (0 分 - 193 分)	17 分 23 秒 (0 分 - 142 分)
中等症 *	18 分 36 秒 (0 分 - 111 分)	16 分 19 秒 (0 分 - 164 分)	17 分 59 秒 (0 分 - 168 分)
軽症 *	17 分 59 秒 (0 分 - 201 分)	17 分 05 秒 (0 分 - 200 分)	17 分 22 秒 (0 分 - 170 分)

※1 n=36244（各搬送時間項目の記載のあるデータ）

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 *の重症度では各時間帯の間に統計的有意差あり

表 12 利用時間帯・傷病程度（救急搬送時の診断）による担送時間

利用時間帯 重症度 \	1:00 – 8:59	9:00 – 16:59	17:00 – 24:59
死亡	14 分 21 秒 (1 分 - 62 分)	13 分 28 秒 (1 分 - 50 分)	13 分 50 秒 (2 分 - 50 分)
重症 *	17 分 18 秒 (0 分 - 186 分)	16 分 55 秒 (0 分 - 266 分)	20 分 35 秒 (0 分 - 307 分)
中等症 *	16 分 44 秒 (0 分 - 202 分)	17 分 34 秒 (0 分 - 226 分)	18 分 20 秒 (0 分 - 199 分)
軽症 *	16 分 37 秒 (0 分 - 179 分)	15 分 18 秒 (0 分 - 308 分)	17 分 52 秒 (0 分 - 217 分)

※1 n=36244（各搬送時間項目の記載のあるデータ）

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 *の重症度では各時間帯の間に統計的有意差あり

4) 軽症者による利用状況

今後、ますます高齢者数が増える中、朝の時間帯に関しては特に利用者の増加が予想される。転院搬送の時間帯を分散させることも必要であるが、軽症者の利用を減らすことが大きな問題解決につながるであろう。そこで、軽症者の救急車利用の状況を検討した。

医療機関用調査票での傷病程度（確定診断）が「軽症」であった利用者の割合を年齢区分別にみたところ、小児で利用割合が高く、高齢者で低い傾向がみられた（図 54）。

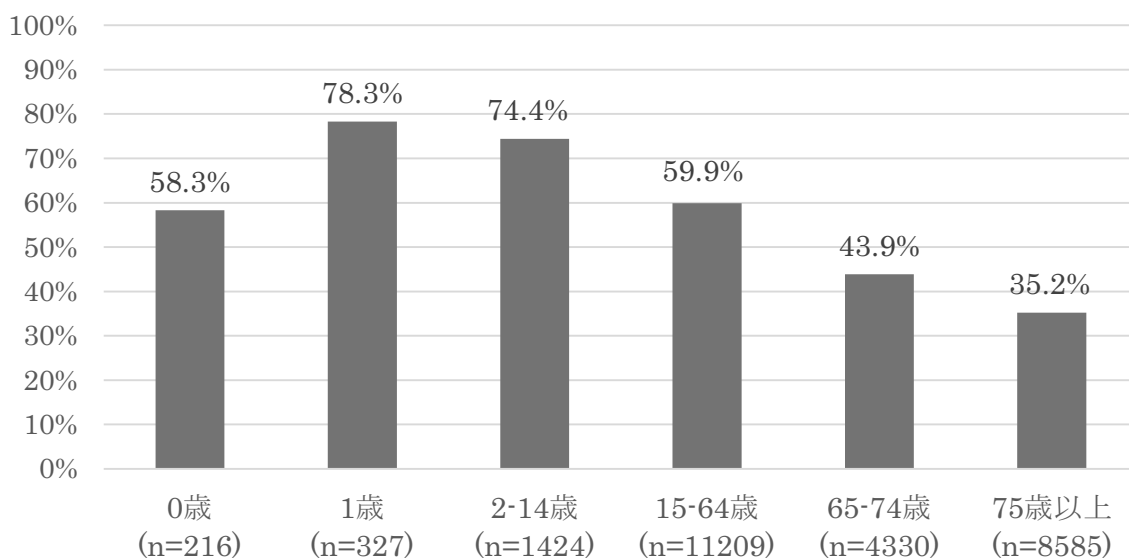


図 54 年齢区分別の軽症者（確定診断）の利用割合

※ n=23669（救急搬送時の診断と確定診断の記載のあるデータ、年齢不詳（n=5）を除く）

そこで、「軽症」の救急搬送利用件数と時間帯及び曜日との関連について解析した。午後の時間帯を基準とし、他の時間帯とオッズ比を用いて比較した。オッズ比とは1を基準とし、ここでは1より大きいほど軽症者（確定診断）による利用の増加と関連が強く、0に近いほど軽症者による利用の減少と関連が強いことを示している。深夜から早朝及び夜間では、午後と比較して、軽症者による利用は増加し、午前の時間帯は減少していることがわかった。曜日別に見ると、平日を基準とすると休日は軽症者による利用が増加していた（表 13）。

「死亡」・「重症者」の場合は、午前は午後よりも増加したが、曜日別の違いは見られなかった。

表 13 軽症者による利用確率（時間帯別・曜日別）

利用時間帯	オッズ比	曜日	オッズ比
0:00 – 5:59 *	1.10（倍）	平日	1.00
6:00 – 11:59 *	0.88（倍）	土曜日	1.10（倍）
12:00 – 17:59	1.00	休日 *	1.13（倍）
18:00 – 23:59 *	1.19（倍）		

※1 n=23669（確定診断の記載のあるデータ、転院搬送は除く）

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 *の時間帯・曜日では統計的有意差あり

表 14 死亡・重症者による利用確率（時間帯別・曜日別）

利用時間帯	オッズ比	曜日	オッズ比
0:00 – 5:59	0.90（倍）	平日	1.00
6:00 – 11:59 *	1.20（倍）	土曜日	0.92（倍）
12:00 – 17:59	1.00	休日	0.92（倍）
18:00 – 23:59	0.99（倍）		

※1 n=23669（確定診断の記載のあるデータ、転院搬送は除く）

※2 時間帯は覚知時刻による

※3 *の時間帯では統計的有意差あり

5) 診断の一致

軽症者の利用傾向を知り、軽症者の利用を減らす方策を立てるためには、前提として診断精度を知る必要がある。一見「軽症」に見える救急搬送の中にも実際は「重症」であり、救急搬送を本当に必要とする利用者がいる可能性があるからである。そのような軽症者に対しては、一方的に救急搬送の利用を抑止させることは危険である。そこで、消防機関用調査票にある傷病程度（救急搬送時の診断）と医療機関用調査票にある傷病程度（確定診断）の一致を調べ、救急搬送時の診断の精度を分析した（表 15）。

この結果、救急搬送時の診断で「軽症」だった者の中で、確定診断でも「軽症」と診断された者の割合は 78.8%、救急搬送時に「中等症以上」と診断され、確定診断でも「中等症以上」と診断された者の割合は 76.1%であり、救急搬送時の診断は概ね正しいことがわかった。また、救急搬送時に「軽症」と診断された者の 21.2%は、実際は「中等症」以上であり、「中等症」以上と診断された者の 23.9%は、実際は「軽症」であった。

診断の不一致を年齢別に見てみると、「軽症」であるにもかかわらず「中等症以上」と診断された場合は小児に、「中等症以上」であるにもかかわらず「軽症」と診断された場合は高齢者に顕著にみられた（図 55）。

表 15 救急搬送時の診断と確定診断の一致

単位：人

		確定診断		計
		軽症	中等症以上	
救急搬送時の診断	軽症	10187 (78.8%)	2738 (21.2%)	12925 (100.0%)
	中等症以上	2568 (23.9%)	8176 (76.1%)	10744 (100.0%)

※1 n=23669（救急搬送時の診断と確定診断の記載のあるデータ、転院搬送は除く）

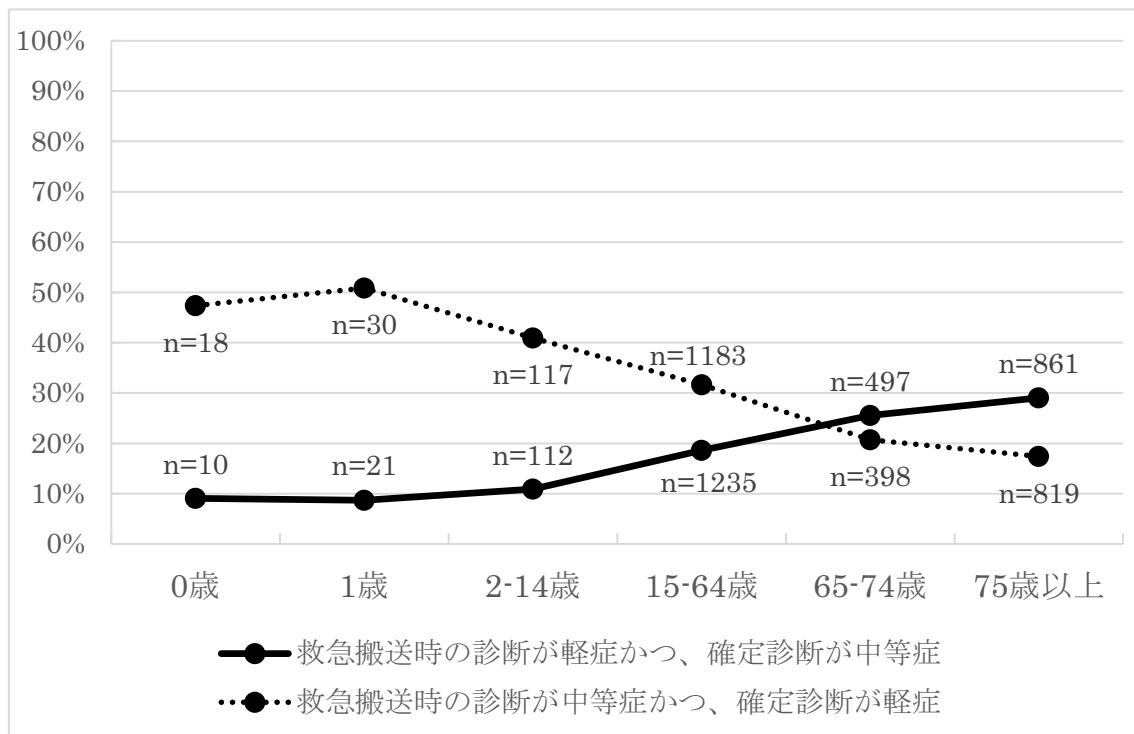


図 55 救急搬送時の診断と確定診断の不一致率(年齢階層級)

※1 n=23669 (救急搬送時の診断と確定診断の記載のあるデータ、転院搬送は除く)

(5) 考察

1) 時間帯別の利用状況

本研究では、救急車の利用は日中に多く、ピークは10時台前後と17時台前後の2か所であることが明らかになった。千葉県におけるこの傾向は、総務省消防庁から発行されている「平成25年版 救急救助の現況」で報告されている全国の傾向と同様である。全国的には、「10-12時」の利用件数が最も多く、「16-18時」も他の時間帯と比較して利用件数が多いと報告されている。また、利用件数が最も少ないのは「2-4時」であると報告されている。

年齢別に見ると、「75歳以上」の利用時間帯のピークは10時台前後、「15-64歳」では8時台前後から22時台前後だった。傷病程度別には、朝の10時台前後に特に「75歳以上」の「重症・死亡」利用者数が多く、特に「75歳以上」で多かった。一方、軽症者は「15-64歳」に多く、8時台前後と18時台前後にピークがあった。

搬送理由別の解析結果より、転院搬送のピークも朝の10時台前後にあることがわか

った。つまり、転院搬送の繁忙時間帯は、全体と「75 歳以上」の繁忙時間帯に重なっている。今後、高齢者数の増加の影響を受けて、朝の 10 時台前後のピークの時間帯に高齢者による利用の急増が見込まれる。この時間帯について、少しでも利用件数を抑制するように、転院搬送の手法及び時間帯を検討する必要がある。

「平成 22 年度 救急業務高度化推進検討会 報告書」（総務省消防庁）では、救急出動件数が減少した理由として、「転院搬送業務への病院救急車の活用」があげられていた。本県においても、施設によっては病院救急車を保有し、転院搬送に使用しているが、「軽症」、「容体安定」という理由での転院搬送に救急車が利用されていることが今回の分析からうかがわれた。これらの者に対しては、10 時台前後の時間帯を避けた搬送や、民間救急車への振り分け等、転院搬送の方法を工夫する必要がある。

順天堂大学医学部浦安病院では、常時、救急患者用の空床ベッドを確保することが必要なため、容体安定期の患者を後方病院に転院させることに努めている（岡本ら、2010 年）。高次救急医療機関では、運用上、このような病床の運用を行う必要性がある。しかしながら、「平成 23 年度救急業務のあり方に関する検討会報告書」（総務省消防庁、平成 24 年 3 月）では、真に救急搬送が必要な傷病者への対応に支障が出るような場合には、医療機関と協議のうえ、緊急性のない転院搬送に応じないことを取り決めている地域が紹介されている。この事例は地域全体の救急搬送の繁忙度を見ながら、医療機関と協力し、柔軟に対応することが必要であることを示している。

患者側への働きかけも考えなければならない。医療機関が新たな救急患者を受け入れるためには、安定した患者に対してリハビリや療養中心の病院への転院を促す必要がある。今後、安定した患者に対して転院への理解を求めなければならないだろう。

2) 搬送時間

今回の分析結果が示すように、千葉県内での平均搬送時間（42 分 28 秒）は、全国平均（38.7 分）より長い。現場到着時間には大きな差は見られなかった（千葉県；8.1 分、全国；8.3 分）。よって、現場到着から病院到着までの時間を短くする方策を検討する必要がある。時間帯別に搬送時間を比較すると、「夜間」と「深夜から早朝」の時間帯で有意に長かった。さらに、「深夜から早朝」にかけての時間帯は、現場滞在時間が統計学的に有意に長く、「夜間」の時間帯は担送時間が有意に長くなる傾向が見られた。

「夜間」に担送時間が長い理由としては、道路事情、搬送距離の長さなどが考えられるが、今回の分析で利用したデータでは明らかにできなかった。

転院搬送における搬送時間は、全体と比べて統計学的に有意に短かった（転院搬送;40 分 27 秒、全体;42 分 28 秒）。一方で、転院搬送では現場滞在時間は短い。担送時間

が全体と比較して統計学的に有意に長かった。今回の分析では担送時間が長くなっている理由はわからないが、これを知るためには、出動現場と搬送先の明確な記載、救急隊の活動環境における支障についての調査が必要である。これらのデータが入手できれば、搬送距離や地域毎の支障から、搬送時間が延長している理由を明らかにできるだろう。

搬送時間を短くするためには、医療機関による受け入れが適切かつ円滑に行われるように工夫し、搬送先の決定までの時間を短縮することによって、現場滞在時間を短くする必要がある。したがって、スムーズな受け入れを可能にするためには、受け入れの支障となっている要因について、医療機関を対象に調査をする必要がある。傷病者にとって、現場で待たされることは病院への到着が遅くなるばかりでなく、傷病者が抱く不安やその家族のストレスに、さらには救急搬送サービスへの不信感につながる可能性がある。現場滞在時間を短くする方策は、救急医療に対する市民の理解を得るためにも大切であろう。

近年、救急搬送において、救急搬送先が速やかに決定しない状況が全国各地で発生し、平均搬送時間は 30 分以上と厳しい状況になっている。このような状況を受け、医学的に適切な搬送及び受け入れ体制の構築が求められている。その具体的な方策の一つとして、千葉県による「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準」の活用が挙げられる。この基準は、平成 21 年の消防法の改正を受けて、消防機関と医療機関の連携体制強化することにより、地域における医療資源を効率よく活用し、救急搬送及び医療機関による救急搬送利用者の受け入れを円滑にするために定められたものである。この基準の使用を可能にするためには、まずマンパワーの確保によって医療機関側の受け入れ体制を整備にすることが必須である。また、市民からも理解を得て、この基準に従って搬送先の選定がスムーズに行えるようにする必要がある。

3) 軽症者の利用状況

千葉県内での軽症者による利用の割合は、小児で高く、高齢者で低い。この傾向は、「平成 25 年版 救急救助の現況」（総務省消防庁、平成 23 年）でも報告されている。軽症者の救急車利用確率が高くなるのは、「夜間」、「深夜から早朝」にかけての時間帯と「休日」であった。「夜間」や「休日」の軽症の利用者の中には、具合が悪くなった時に近くの病院が空いていれば、救急搬送を利用しない者もいると考えられる。夜間診療や休日診療が広く提供されれば、軽症者の救急車利用を抑制できるかもしれない。

一方、午前の時間帯では「軽症」の利用確率は低く、「死亡」、「重症」では高かった。また、この時間帯では、「75 歳以上」の救急搬送件数が高かった。今後、75 歳以上の人口が急増するために、午前中の救急搬送利用者は増加することが予測される。転院搬送

や軽症者による利用を避けたり、民間救急車に振り分けたりするなど、午前の時間帯の搬送件数を抑制する方策が必要である。「循環型地域医療連携パスの実践プログラム開発平成 22 年度報告」（藤田ら、平成 23 年）によると、市川市医師会が独自にケーブル TV を利用して広報活動を行った結果、急病による救急搬送数が減少に転じたことが報告されている。市川市でのこのような啓蒙活動は、有効な方策であると考えられる。また、順天堂大学医学部浦安病院（岡本ら、2010 年）の研究も、地域市民に対するメディア等を利用した教育・啓蒙が重要であることを示唆している。岡本らは、軽症者が救命救急センターに殺到することで重症者の治療を妨げないように、軽症者には時間外診療所での受診を案内し、輪番制当番病院の連携を密に行っていることを報告している。高次救急医療機関の院内体制を整備することも大切であるが、地方自治体、地域の医療機関と連携して、重症患者の受け入れをスムーズに実施できる体制を整備する必要がある。

軽症者による救急サービスの利用の抑制を目的とした救急相談センターが、東京、大阪、奈良で開設されている。東京都が実施している「救急あんしんセンター」についての報告（東京消防庁、平成 23 年 3 月；総務省消防庁、平成 23 年 3 月）によると、このセンターを設置した結果、軽症者の割合が減る一方で、「中等症以上」の者の割合は増加し、一定の成果を収めたとされている。しかしながら、救急搬送件数の全体は減少しておらず、その理由として高齢人口の増加が挙げられている。今後の急激な高齢化に対応できるように、マスメディアを使った大規模な啓発活動や夜間休日診療等と救急相談センターを多角的に連携させ、市民の利用を促すことが重要である。

4) 診断の一致率

救急搬送時の診断が軽症だった者の 21.2%は、確定診断で「中等症以上」であった。また、救急搬送時の診断が「中等症以上」だった者の 23.9%は、確定診断で「軽症」であった。年齢階層別にみると、小児では救急搬送時の診断が「中等症以上」で確定診断が「軽症」だった者、高齢者では救急搬送時の診断が「軽症」で確定診断が「中等症以上」だった者が顕著に見られた。ここで問題となるのは、「中等症以上」であるにもかかわらず「軽症」と診断された者である。救急搬送時の診断の精度をより高めるために、医師に与える情報、医師の診断前に救急医療従事者にできることを検討する必要がある。

千葉市立青葉病院の研究（加藤ら、2013 年）では、バイタルサインにより緊急度を判定する試験を行った（1549 例）。この試験では、まずトリアージナースがバイタルサインによる判定を行い、その後、救急医がその判定に対して評価を行っている。この結果、双方の判定の一致率は 83%であった。緊急度の高い症例に対するアンダーtria

ージは3%で、循環器、呼吸器疾患、意識障害のケースに多く、救急医が評価することで緊急度判定の精度が向上するとしている。一方、筑波メディカルセンター病院のアンダートリージに関する研究（鴻巣ら、2012年）では、バイタルサインに異常を認めない急性冠症候群や脳出血などで緊急度が低く判断されていたことを報告している。アンダートリージの減少を目指すには、第一印象評価等も含んだ院内トリージガイドライン、及び院内トリージの精度に関する研究が求められる。

平成23年10月19日に開催された厚生労働省の中央社会医療協議会総会では、平成22年度診療報酬改定により新設された「院内トリージ加算」の導入率が約24%であることが報告された。また、緊急度・重症度が低い利用者也、すぐに医師と話せることで安心感を得られるといった点も評価されていた。

今後、軽症高齢者の救急サービス利用増加が見込まれている中、救急搬送時間短縮の工夫と共に、多くの施設で院内トリージが導入されることが緊急度の高い利用者に対する迅速な対処のために必要である。特に高齢者では、一見軽症に見えて実は重症であることが多くあるので、高齢者医療に関する教育が救急医療従事者に対して必要であると共に、高齢者医療に基づいた院内トリージの導入も必要である。

5) 今後の改善点

本研究で用いたデータでは、記入の要領、解釈が記入者ごとに統一されていなかった可能性があり、データの統一性や正確性が低いと考えられる項目があった。例えば、「救急搬送時の診断」は、医師の初期診断と考えるが、救急隊の現場到着時の判断である可能性もあり、明確な定義が必要であった。今後、本研究と同様の解析を行うにあたり、データを入力する時点での正確性の向上を担保する方法を検討する必要がある。

また、担送時間が遅延する理由については、現場と搬送先病院の詳細が不明であることに加え、当時の道路事情などもデータ上はわからないため、検討することができなかった。現場滞在時間についても、救急隊と医療機関の交渉回数についてのデータがさらに充実すれば、交渉回数と現場滞在時間の関連についても解析が可能となる。同様に転送事案についても、外来からの転送事案と救急搬送からの転送事案を明確に区分できれば、搬送先の病院の選定について検討するための基礎データの作成が可能であると思われる。

(6) まとめ

救急搬送サービス利用者は「75 歳以上」が多く、今後高齢化が急速に進むにつれて、救急搬送件数がさらに増えることが予想される。特に 10 時台前後の時間帯では、「75 歳以上」の利用者が多く、10 時台前後の時間帯の利用の増加が予測される。したがって、10 時台前後の時間帯での利用を抑制するための方策の検討が急がれるが、他の年齢層に比べ、75 歳以上の利用者では、一見「軽症」に見えても実際には「重症」、もしくは病状が急変する事例が多く見られた。したがって、安易に軽症の高齢者の利用を抑制することは危険である。

一方で転院搬送による救急搬送利用者のような、診断が確定している軽症の利用者に対しては、10 時台前後の救急車の利用を避けてもらう、もしくは民間救急車に振り分ける等の方法を検討するべきである。

高齢者では救急搬送時の診断の精度を上げることが重要であり、救急医療従事者に対して高齢者医療に関する教育を充実させることが必要である。

参考文献

1. 千葉県健康福祉部医療整備課、(平成 25 年)、平成 24 年度救急搬送実態調査結果
2. 総務省、(平成 24 年)、平成 23 年社会生活基本調査 生活時間に関する結果
3. 総務省消防庁、(平成 25 年)、平成 25 年版救急救助の現況
4. 総務省消防庁、(平成 23 年)、平成 22 年度救急業務高度化推進検討会報告書
5. 岡本健、田中裕、井上貴昭、吉原智之、大出靖将、李哲成、(2010)、救急搬送収容拒否の実態に関する前向き検討、平成 21 年度(財)救急振興財団調査研究助成事業
6. 総務省消防庁、(平成 24 年 3 月)、平成 23 年度救急業務のあり方に関する検討会報告書
7. 千葉県、(平成 23 年)、傷病者の搬送及び受け入れの実施に関する基準
8. 藤田伸輔、生坂政臣、高林克日己、田邊政裕、藤田万里子、(平成 23 年)、循環型地域医療連携パスの実践プログラム開発、平成 22 年度報告書、平成 20 年度～3 年度千葉県血清研究所記念保健医療福祉基金事業助成研究
9. 東京消防庁、(平成 23 年)、東京消防庁救急業務懇話会答申書
10. 加藤真優、菅なつみ、篠崎広一郎、末岡朋子、織田成人、(2013)、当院における

救急搬送患者に対する緊急度判定の精度と、その向上に関する今後の課題、日臨救医誌、16、284

11. 鴻巣有加、木澤晃代、内田里実、久保田沙織、小野瀬俊子、上野幸廣、河野元嗣、
(2012)、院内トリアージにおけるアンダートリアージ症例の分析、日臨救医誌、
15、190
12. 厚生労働省、(平成 23 年)、中央社会保険医療協議会 総会 (第 20 回) 議事
次第

3.4. 首都圏における医師数の動向

客員准教授 井出 博生

(1) はじめに

2010 年から 2020 年までに 65 歳以上人口は 7,258 千人増加するが、そのうち 36.8% は首都圏（本研究では埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）での増加であると推計されている（図 56）。2020 年には東京都区部などの一部の地域を除いて高齢化率は 25% を上回り、首都圏の周辺部における高齢化率は 30% を超える（図 57、図 58）。また、首都圏における高齢人口の増加数は二極化しており、既に高齢化率で 30% を超える地域と、1960 年代中盤以降に流入した人口がこれから本格的に高齢化を迎える都市部に分かれる。したがって、医療提供体制の確保が異なる時期、異なる地域で発生することも懸念されており、バランスがとれた医療提供体制を確保する必要がある。

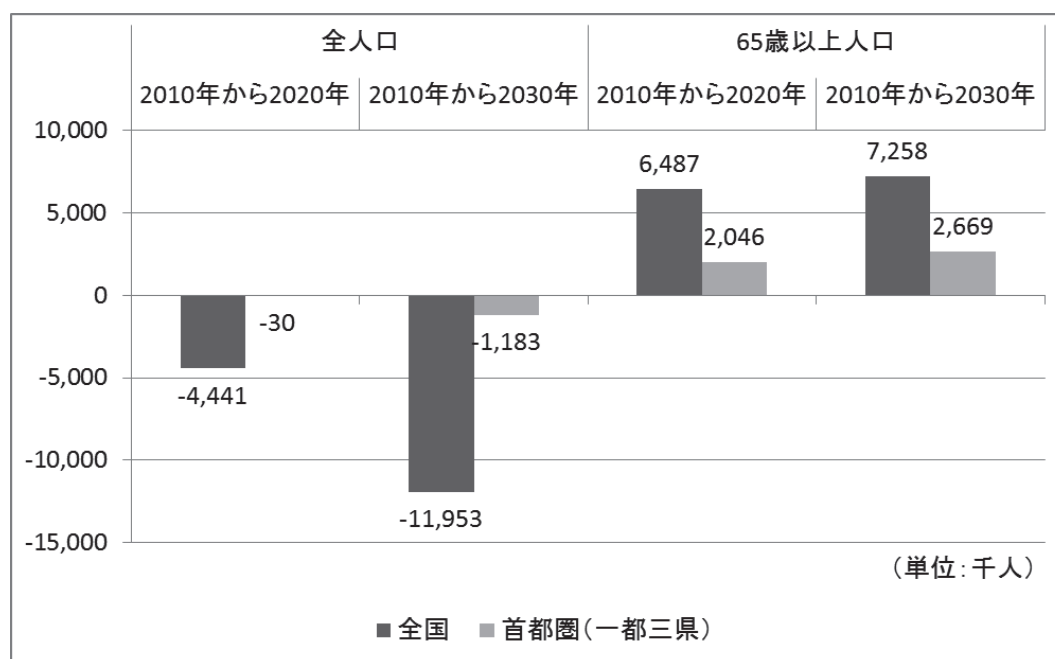


図 56 全国および首都圏の人口の増減

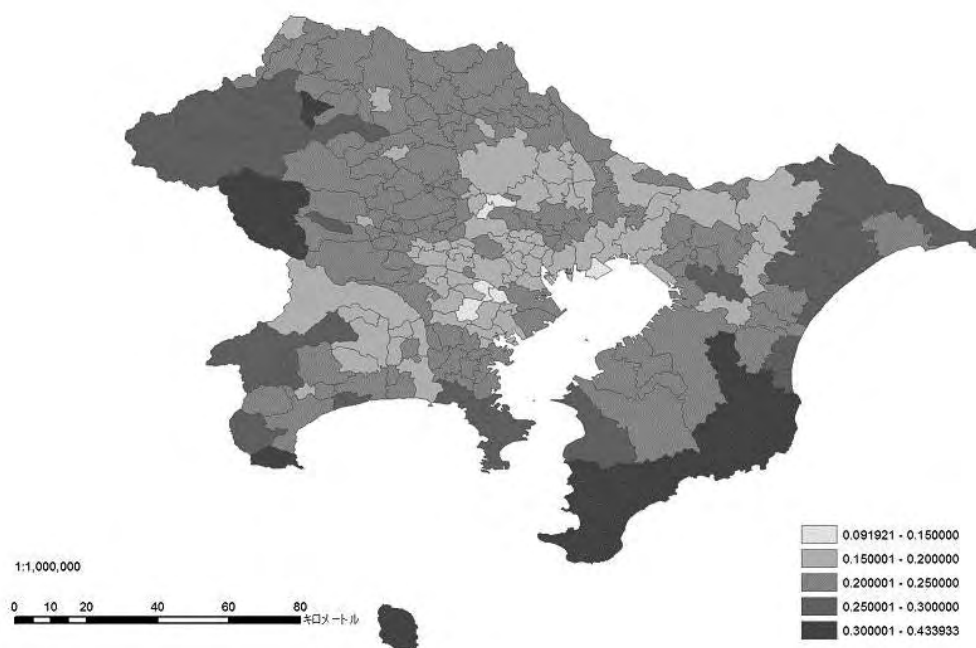


図 57 首都圏における高齢化の状況（2010 年）

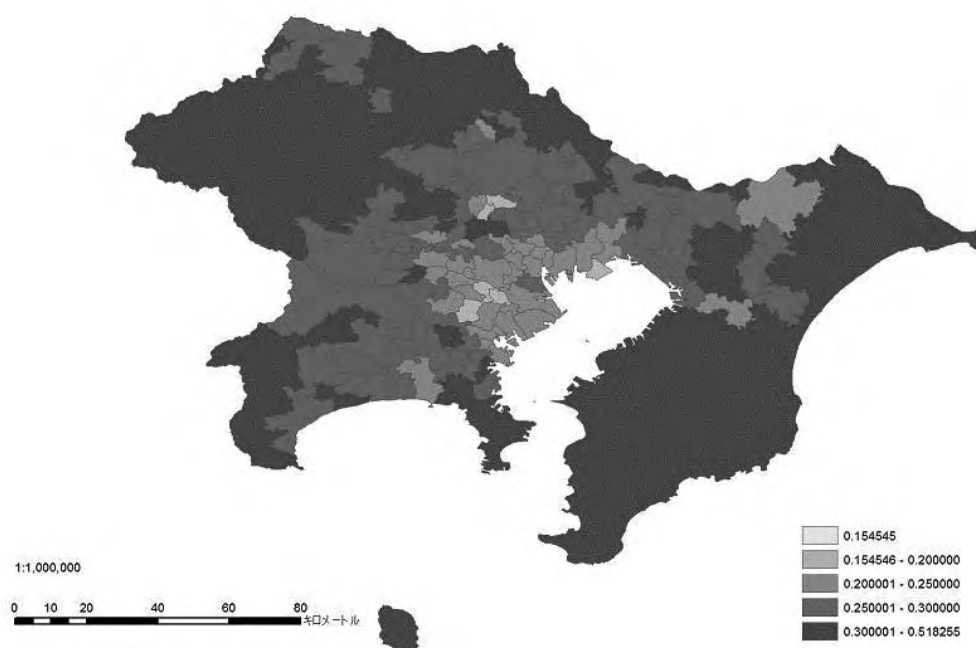


図 58 首都圏における高齢化の状況（2020 年）

医師は医療資源の一つとして重要な要素であるが、東京都を除く首都圏の人口あたり医師数は相対的に少なく、首都圏における医師の供給は政策的な課題である。平成 24 年の「医師・歯科医師・薬剤師調査」によれば、本県には平成 24 年末現在で 10,698 人の医療施設従事医師がおり、これは全国で 8 番目の多さである。しかしながら、人口 10 万人対では 172.7 人と全国平均の 226.5 人を大きく下回っている。人口 10 万対で全国 45 位の水準である。

従来から国レベルでの医師の総数、診療科別数等の推移の予測は行われてきた。しばしば参照される公的な報告は、医師の需給に関する検討会「医師の需給に関する検討会報告書」（平成 10 年 5 月 15 日）、同じく医師の需給に関する検討会医師の需給に関する検討会 報告書」（平成 18 年 7 月）の 2 つである。また、内閣府主導で医師等の必要数の推計が行われており、2025 年の医師の必要数を 31.7～33.1 万人、看護職員の必要数を 179.7～187.2 万人としている。学術的にも小池ら（小池他 2008; Koike et al. 2009a; Koike et al. 2009b）によって、多層生命表を用いた供給数の推計が行われている。Yuji らも推計した上で、さらに死亡数あたりの医師数という考え方を示している（Yuji et al. 2012）。わが国の医療では、死亡前のサービス供給量が極端に多いことが指摘されており、Yuji らの観点はこの現状を受けているものである。

しかしながら、死亡前からではなく人は特に後期高齢者になって以降、多くの医療サービスを需要する。したがって、死亡数の推移よりも、時間的に早めにサービスの供給体制を整備する必要がある。具体的に見てみると、高齢者の受療率は若年者に比べて高く（図 59）、わが国では人口の 23%を占める高齢者が、全入院患者の 7 割弱を占めている（図 60）。医療需要は高齢化や高齢人口に大きく依存するため、医療資源の配分を考慮する場合には全人口対比といった指標と共に、高齢者に対する配分の指標も考慮する必要があると思われる。

医師数の増減を検討するときに、もう一つ課題となるのは、地域の単位の設定である。人口 10 万人あたり医師数の都道府県間の最高は徳島県（人口 10 万人あたり 314.6 人）と最低の埼玉県（同 154.5 人）であり、比は 2.0 倍であるが、医療法上の二次保健医療圏間の格差は、15 倍にも達する。制度上、二次保健医療圏は「地理的条件等の自然的条件及び日常生活の需要の充足状況、交通事情等の社会的条件を考慮して、一体の区域として病院及び診療所における入院に係る医療」（医療法施行規則第三十条の二十九）を提供する区域と定義されているが、実際には住民この地域区分を超えて受療し、逆に二次保健医療圏内で十分なサービス提供体制を持たない二次保健医療圏も存在する。したがって、二次医療圏単位での分析は実態からかい離するおそれがある。

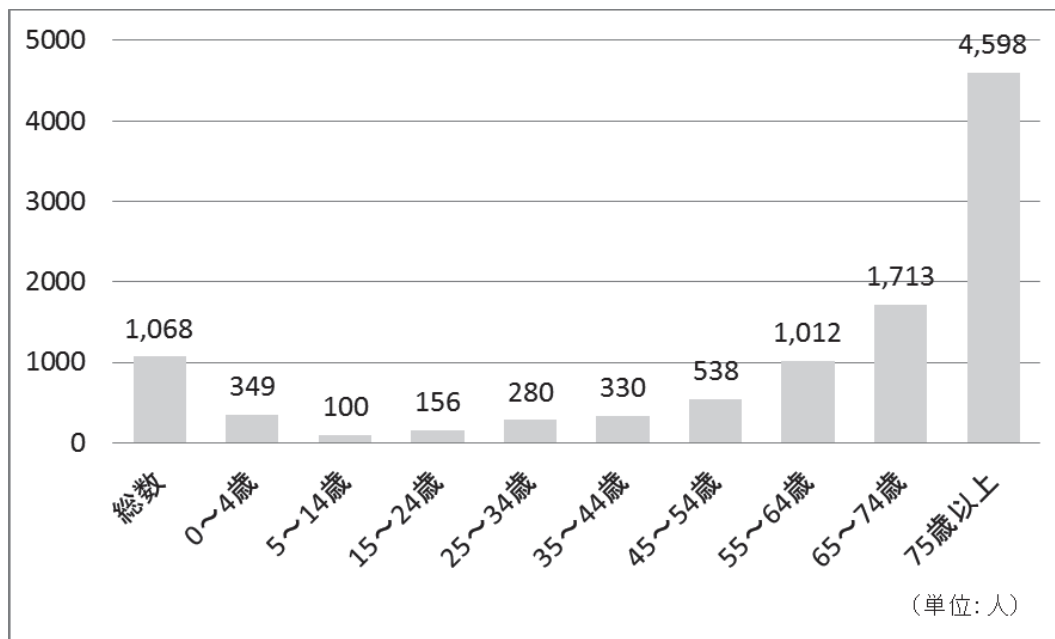


図 59 年齢階級別の人口 10 万人あたり入院受療率

※ 平成 23 年患者調査より作成

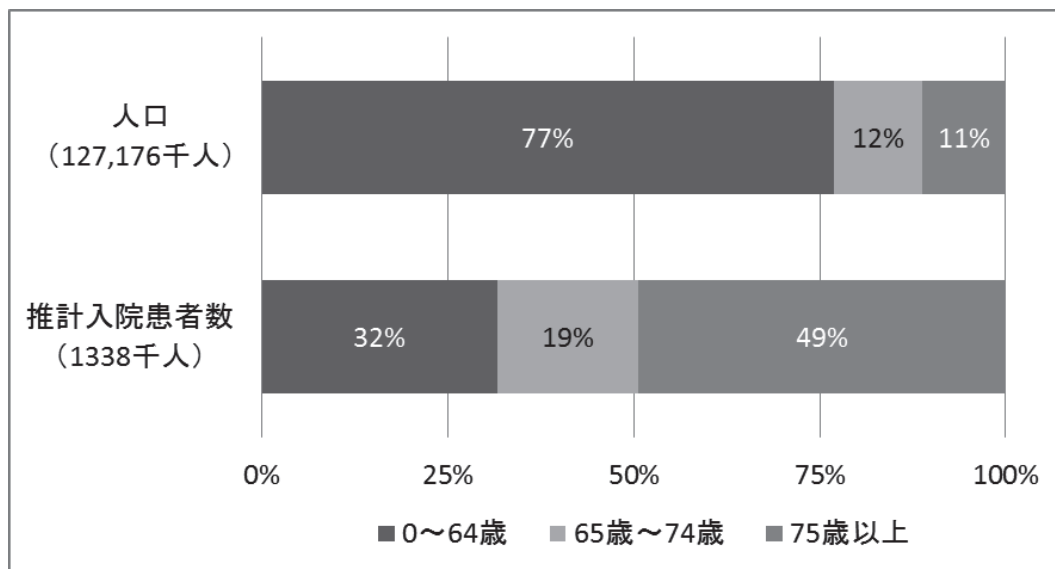


図 60 年齢区分別の人口及び推計入院患者数の構成比

※ 平成 23 年患者調査および国立社会保障・人口問題研究所「日本の都道府県別将来推計人口」(平成 19 年 5 月推計)より作成(推計入院患者数からは年齢不詳を除く)

(2) 目的

以上の事実を背景とし、アクセスや地理的なカバレッジを考えながら、できるだけ小さい地域で医師数の予測を立てられることが望ましい。特にプライマリ・ケアへのアクセスなどを考慮した場合には、市区町村やそれよりも狭い地域での医師数の見通しが求められる。しかし、医師数の増減には変動が大きく、傾向も安定しない。例えば、1996年から2012年までの首都圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）の医師数の増加数を2年毎に観察すると、増加数には2～5倍の開きがある（図 61）。そこで本研究ではベイズ法を用いて市区町村における医師の増減数を推定し、その性質を確認すると共に、2020年における首都圏の市区町村別の医師数を推計することを目指した。なお、本研究では、「医師・歯科医師・薬剤師調査」の医師届出票の個票データを用いており、本研究は厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（統計情報総合研究）の成果に基づいている。

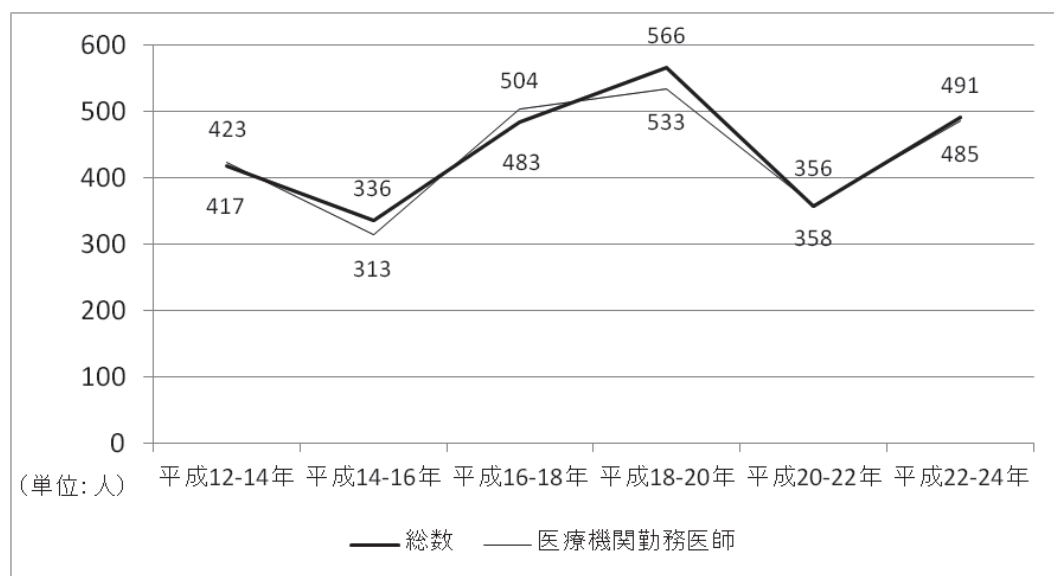


図 61 医師の増加数

(3) 方法

1) 基礎的な検討

1996年～2006年の千葉県の医師届出票のデータを用い、2年毎の市区町村別の医師数の変化率の中央値を用いる方法と、ベイズ法によって求めた変化率の中央値を用いる方法で2008年の推計値を求めた。推計値と2008年の実績値を比較し、いずれの推計

方法が実績に近い推計値を示すのかを確かめた。

ベイズ法によって 2020 年における首都圏の市区町村（240 市区町村）別の医師数を推計し、2000 年、2010 年、2020 年の人口 10 万人あたり医師数、65 歳以上人口 10 万人あたり医師数を求めた。さらに人口あたり医師数の十分位によるローレンツ曲線を描画し、ジニ係数を求めた。ここでは医療機関勤務医師、および現状ではプライマリ・ケアの担い手である診療所勤務内科医の検討を行った。

ローレンツ曲線およびジニ係数は、所得の不平等度を示す指標としてしばしば用いられる。完全に平等に所得や医師が分布していれば、描画されたローレンツ曲線は、図 62 中に示した右肩上がりの直線に一致する。不平等度が高くなるほど、ローレンツ曲線は右肩上がりの直線から離れる。ジニ係数は右肩上がりの直線とローレンツ曲線に挟まれた部分の面積が、右肩上がりの直線を斜辺とする三角形の面積に占める割合を示す。つまり、ジニ係数の値は 0 から 1 の間をとり、0 が完全に平等な状態ということになる（なお、以下で医師数の分布を表す際には、均等および不均等という表現を用いる）。

2) マルコフ連鎖モンテカルロ法による推定

ギブス法およびメトロポリス法によるマルコフ連鎖モンテカルロ法を用い、各地域の医師の増減数（全医師）を推定した。各地域の 2 年毎の医師の増減数について、1000 回のサンプリングによって初期値の影響を取り除き、その後の 1000 回のサンプリングの値を用いて、市区町村毎の平均値や標準偏差を計算した。さらに全市区町村について同じ作業を 100 回繰り返し、平均値および標準偏差を求めた。なお、ギブス法およびメトロポリス法のアルゴリズムを簡単に説明すると次のようになる。ギブス法では、サンプリング後の値の分布（事後分布）が正規分布になるという仮定を置き、元のデータからランダムにサンプリングする。メトロポリス法では、サンプリング後の値の分布に仮定を設けず、サンプリングされた値の前後を比較し、発生する確率が高い方向に再度サンプリングを行うことを繰り返している。

推定値と 1996 年から 2010 年の期間の 2 年毎の平均増加数を元にして、2010 年と 2020 年の人口 10 万人あたりおよび高齢人口（65 歳以上人口）10 万人あたり医師数と増加率、2020 年の医師数の推計値を計算した。

人口あたり医師数の計算にあたっては、国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口」（平成 25 年 3 月推計）を用いた。分析には ArcGIS、Stata 12.1、Microsoft Excel 2013 を用いた。

(4) 結果

1) 基礎的な検討

1996 年～2006 年の千葉県の市区町村別の医師数について、単純な変化率の中央値、ベイズ法によって求めた変化率の中央値を用いて 2008 年における医師数を推計し、2008 年の実績値と比較したところ、ベイズ法による結果の方が 2008 年の実績値と近似する市区町村が多かった。

ローレンツ曲線を描画し、ジニ係数を求めると、人口あたり医師数が増加するのと同時に、全人口あたりで見た時の地域間の均等度は若干改善された（ジニ係数は 2000 年の 0.4526 から低下を続け、2020 年には 0.4397 になると見込まれる）。一方で、例えば診療所勤務内科医については 2010 年までに不均等度は緩和されたが、今後は再び拡大することが見込まれた（ジニ係数は 2000 年の 0.3466 から 2010 年には 0.3274 に低下したが、2020 年には 0.3692 に再び上昇すると考えられた）。さらに医療機関勤務医師、診療所勤務内科医のいずれについても、65 歳以上人口に対する地域分布の不均等度は全人口の不均等度よりも大きく、2020 年には更に不均等が拡大するという結果となった（表 16、図 62～図 65）。

表 16 ジニ係数

	医療機関勤務医師		診療所勤務内科医	
	全人口	65 歳以上人口	全人口	65 歳以上人口
2000 年	0.4526	0.4660	0.3466	0.3265
2010 年	0.4388	0.4810	0.3274	0.3557
2020 年	0.4397	0.4860	0.3692	0.3959

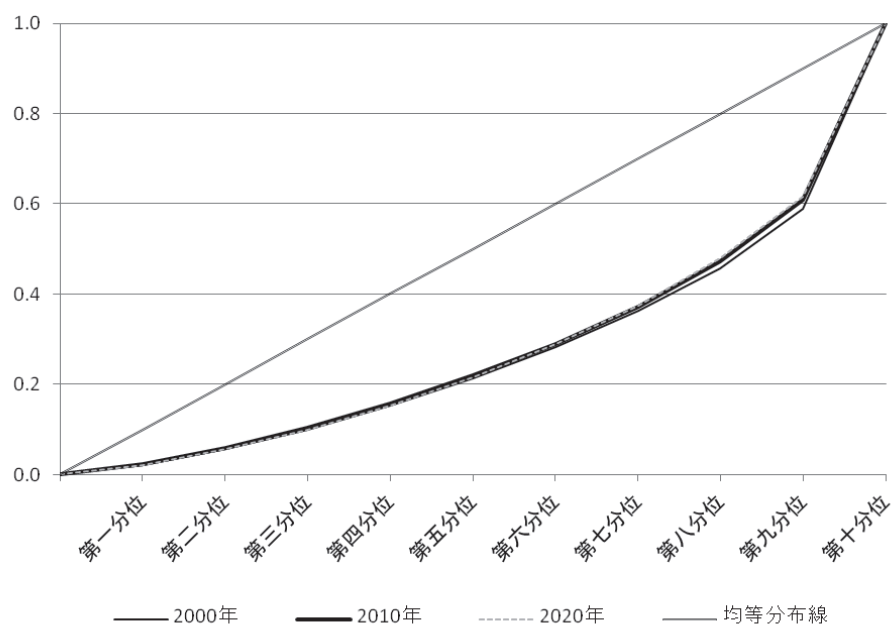


図 62 首都圏における地域分布のローレンツ曲線（医療機関勤務医師－全人口）

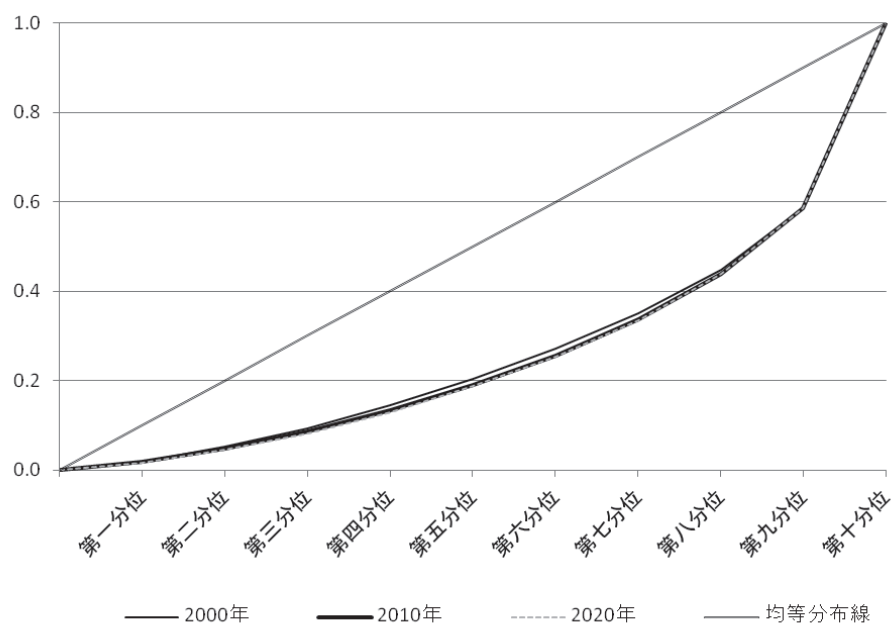


図 63 首都圏における地域分布のローレンツ曲線（医療機関勤務医師－65 歳以上人口）

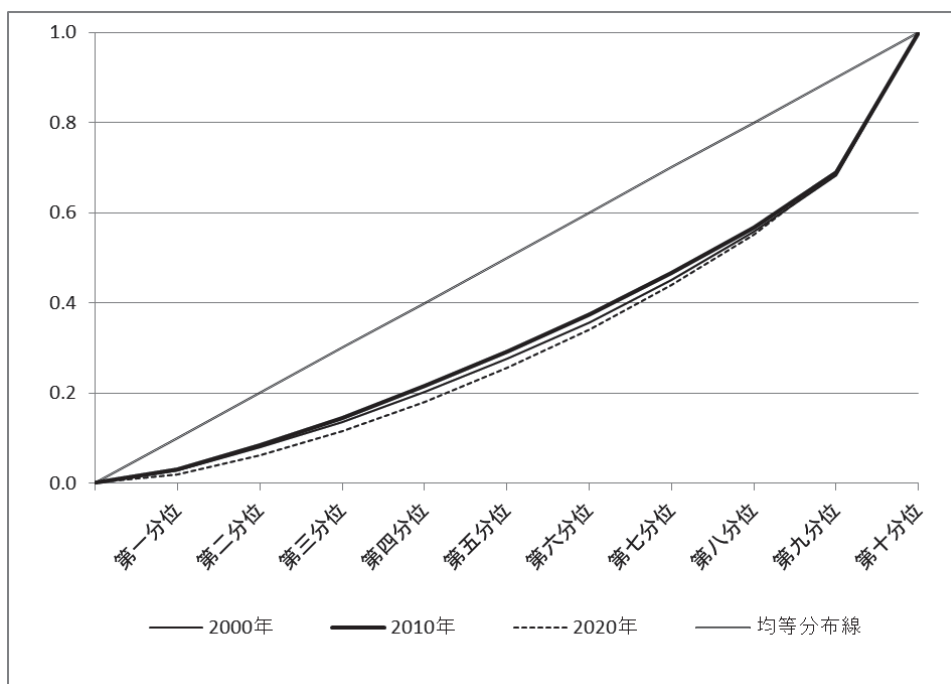


図 64 首都圏における地域分布のローレンツ曲線（診療所勤務内科医－65 歳以上人口）

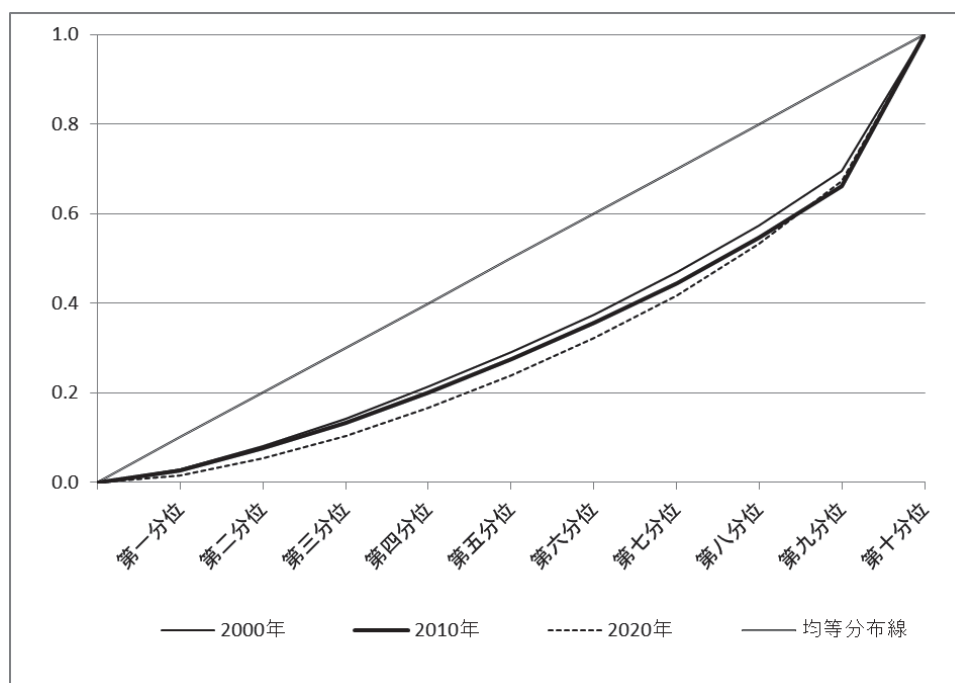


図 65 首都圏における地域分布のローレンツ曲線（診療所勤務内科医－65 歳以上人口）

2) マルコフ連鎖モンテカルロ法による推定

ベイズ法によって得られた首都圏全体の2年毎の医師増減数の推定値は、ギブス法で2,787人（標準偏差6.0）およびメトロポリス法で2,825人（同67.6）となった。推定値の差はわずかであるが、統計的な有意差を認めた（図66）。

2020年の首都圏の医師数を推計すると、埼玉県129百人、千葉県126百人、東京都465～466百人、神奈川県209百人で、首都圏全体では929～930百人となり、2010年の18%増となった。一都三県の人口あたり医師数は今後も増加する一方で、高齢人口10万人あたり医師数は減少すると見込まれた（図67、図68）。この推計によれば、2020年の本県における人口10万人あたり医師数は206人であり、依然として2012年時点の全国平均を下回ることになることがわかった。

人口10万人あたり医師数は、ほとんどの市区町村で増加すると見込まれたが、高齢人口10万人あたり医師数は周辺部で増加し、中間部の多くで減少する傾向が認められた（図69、図70）。人口あたり増加数は、都心をはじめとした人口集中地区、主要鉄道路線の沿線地区、神奈川県の湾岸地区で多い傾向があった（図71）。

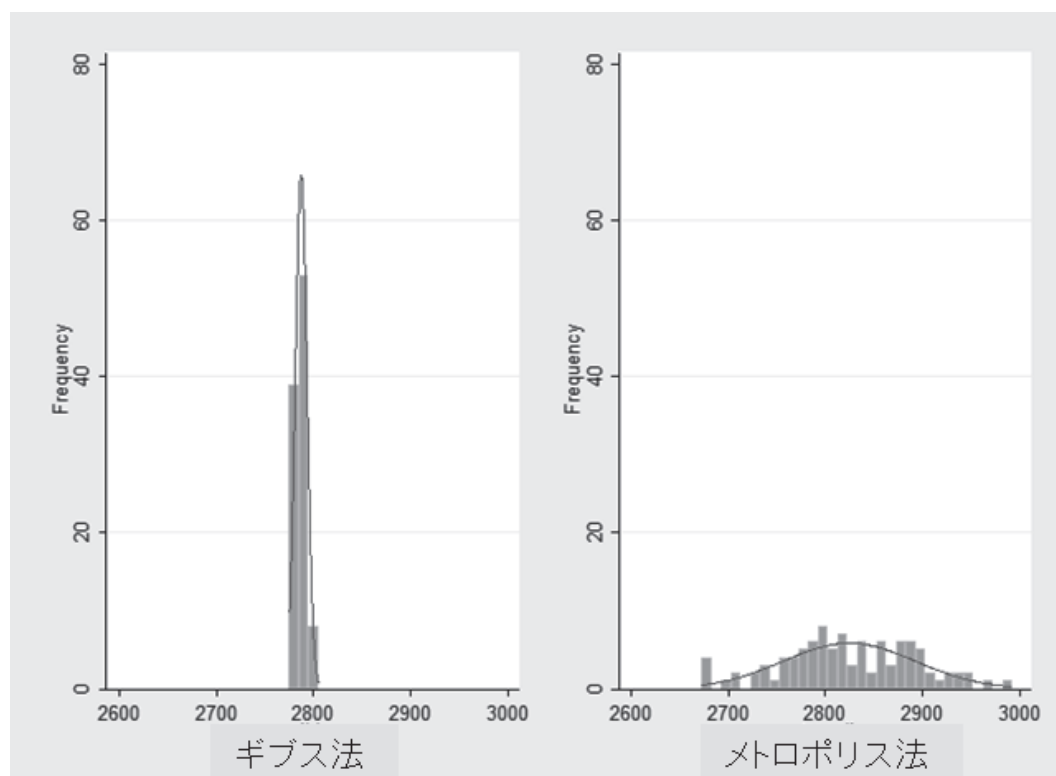


図 66 ギブス法とメトロポリス法による推定結果

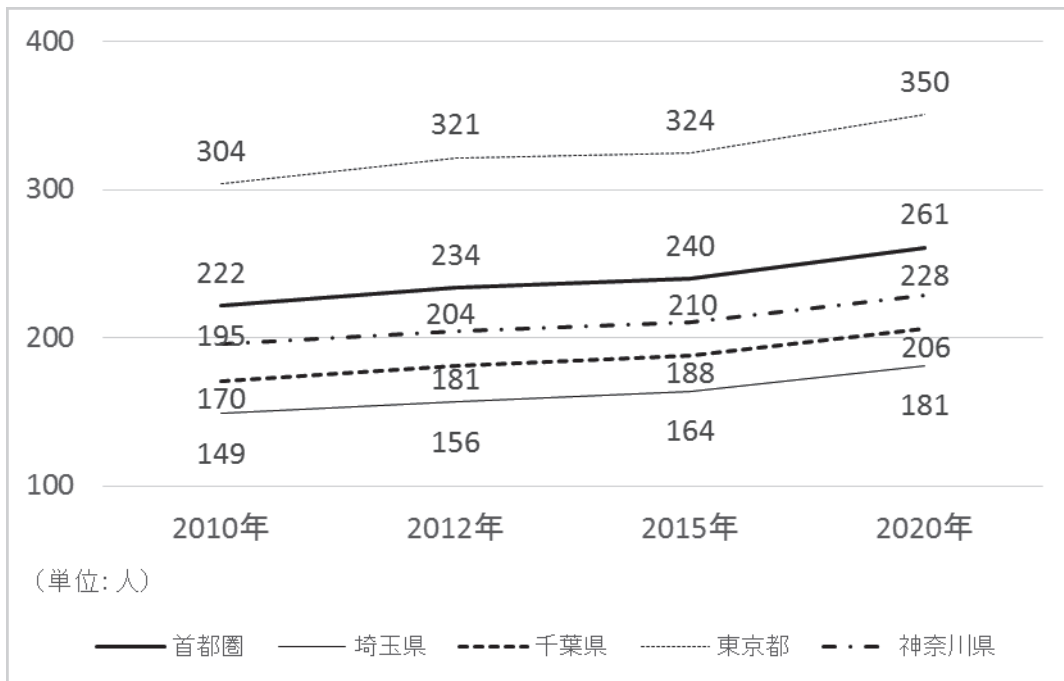


図 67 人口 10 万人あたり医師数の推移

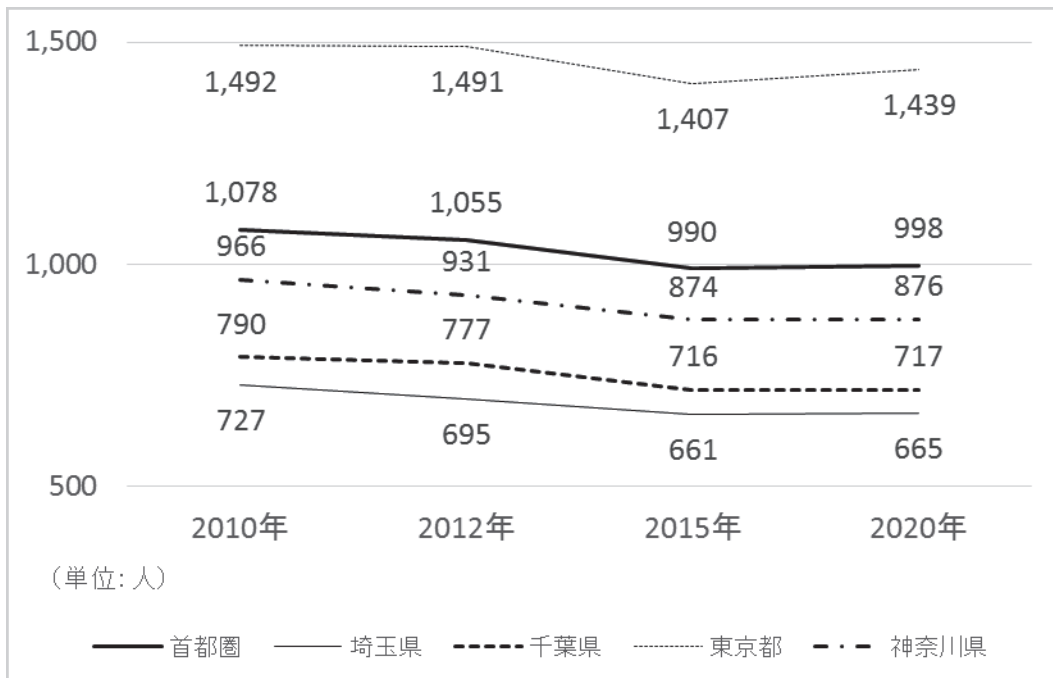


図 68 高齢人口 10 万人あたり医師数の推移

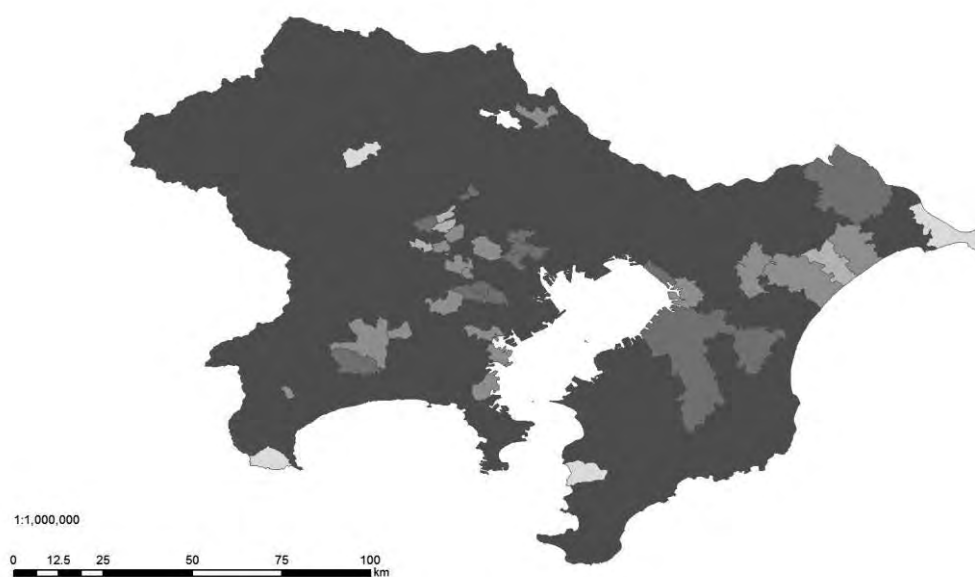


図 69 人口 10 万人あたり医師数の五分位（2020 年）

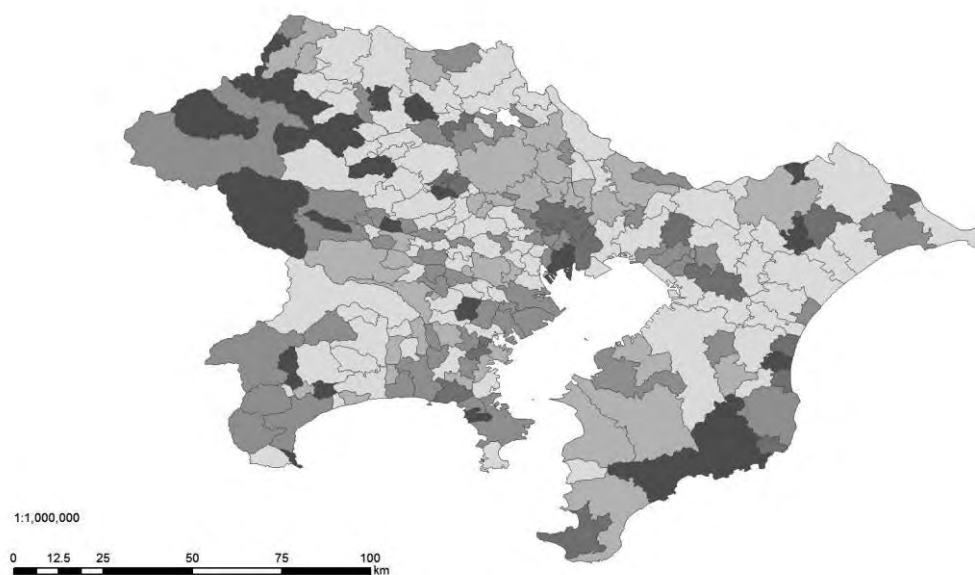


図 70 高齢人口 10 万人あたり医師数の五分位（2020 年）

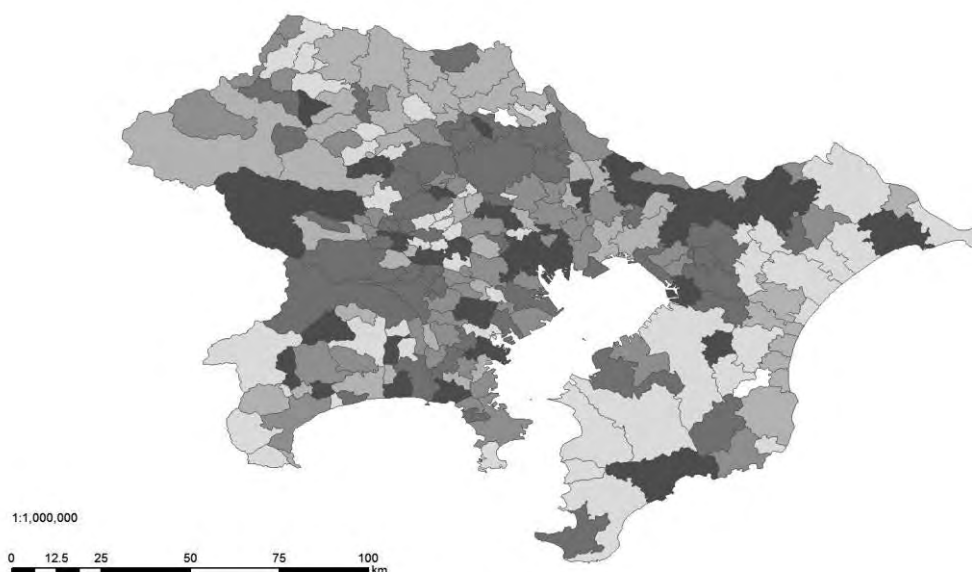


図 71 人口 10 万人あたりの医師数の増加率の五分位

(5) 考察

これまでの医療資源の地域分布を評価する観点、医療ニーズが高くない年齢層をも含んだ考え方であった。しかしながら高齢者の受療率は若年者よりも著しく高く、高齢者数も激増することから、医療ニーズが高い高齢者人口に対する分布の評価を進める必要がある。従来、首都圏の医師数の増加数、増加率はいずれも全国平均を上回っていることが統計上確認できている。しかし、本研究からは、人口 10 万人あたり医師数は増加するものの、高齢者数の増加に追いつかず、65 歳以上人口 10 万人あたり医師数は今後むしろ減少すると考えられた。今回の研究では 2020 年までの推計にとどめているが、団塊の世代が後期高齢者となる 2025 年～2030 年にかけて状況は深刻さを増すだろう。

1) 地域間格差の動向

経時的変化の他にも、各時点における分布の評価を行う必要がある。既に 2010 年時点で 65 歳以上人口 10 万人あたり医師数の市区町村間の差は、全人口 10 万人あたりよ

りも大きく、場合によってこの差は拡大することが見込まれた。市区町村間の人口構成の変化の影響も受け、相対的に優位にある自治体と劣位の自治体の間で入れ替わりがある可能性もあるが、相対的な順位の変動は小さいと予想された。これは何らかの政策的な介入、社会環境の大きな変化がなければ、地域間の格差は将来も固定化されるということの意味している。

2) 地域別の対応

前項では自治体間の格差の問題を見た。しかし、医師数の水準そのものを見ると、様相は異なる。高齢化率が高く、高齢者数が少ない周辺地域では今後高齢者自体が減少するために、人口あたり医師数は増加する。また、東京都区部の中心では高齢者の増加は医師の増加よりも小さいため、やはり人口あたり医師数は増加する。問題は、高度成長期に人口が流入し、宅地開発されたような東京都区部の中心と首都圏周辺部の中間的な地域であり、この地域では高齢者数の増加に対して医師数の増加が追いつかないため、全人口 10 万人あたり医師数は増加するものの、65 歳以上人口 10 万人あたり医師数は逆に減少する。

本県を便宜的に都市部と地方部に分けるのであれば、特に人口あたり医師数が全県平均を下回っている保健医療圏は都市部の東葛北部保健医療圏、東葛南部保健医療圏、印旛保健医療圏、地方部の山武長生夷隅保健医療圏、君津保健医療圏である。今後の医師数や人口の推移を考えると、地域毎に違った政策が必要である。

県の北西部を中心として、東京のベッドタウンとしての性格を持つ都市部では、これまでは人口構成が比較的若かったことに加え、住民が地域内でのサービスを求めなかったことで、地域内に元々あった医療資源不足が目立たなかった可能性がある。また、通勤先の近所の医療機関を受診していた通勤者が、退職に伴って居住地域で医療サービスを求めるという動きが始まっている。2025 年に向けて今後は地域内でのサービスの完結が求められるようになってくるだろう。

都市部では人口規模が大きいことから、絶対数そのものをかなり増加させる必要がある。まず医療法の改正で都道府県が策定する地域医療ビジョン等の中で、県内で一律の対応を行うという考え方から、地域別の対応という視点が盛り込まれるべきであろう。さらに県内で独自にできることに加え、国に対しても客観的なデータに基づいて政策の転換を求める必要がある。例えば基準病床数の算定にあたり、将来の人口の動向を視野に入れた算定方法を強化すること、臨床研修の枠数の配分についても同様の配慮が必要であることを強く訴えてもよい。診療報酬制度においても、都市部は地域誘導的な点数の対象ではない。しかし、医療機関を運営するための資本コストや物価水準の違いなど

を加味して、北西部のような地域にも参入が可能となるように誘導されるべきである。

一方で地方部では、もともと人口や医師数が少ないために、わずかな医師の変動は、大きな影響となって表れる可能性がある。このような地域でも万遍なく高次医療を供給することはかなり困難であるが、プライマリ・ケアは必ず地域内で確保されなければならない。専門医制度の動向、プライマリ・ケアを担う医師の養成という質的な議論は他に譲り、ここでは量的な面にのみ言及する。地方部では医師の高齢化が進んでおり、医師の新規参入も限られている。このことは、地域におけるヒアリングでも明らかになっている。現状では診療所の医師がどこまで持ちこたえられるかが焦点である。しかも、将来人口が減少してゆくわけであるから、経済的な理由からも新規参入は望めなくなるだろう。自治体病院を保有することは財政的に困難であるが、地域住民の安心安全を確保するという観点から、公的な医療機関は医師を派遣する、巡回で診療を実施することの可能性について検討すべきだろう。現在のところ、われわれは巡回診療の必要量の検討は行っていないが、これは今後の課題である。

また、都市部に居住していながら、地方部で従事する医師も増えているようである。継続して従事できるように、通勤のための交通手段（送迎）に対する支援を行うということも考えられる。

3) 今後の検討に向けて

医療需要に関する詳細な検討は、別に実施しているが、ここでも前提としているのは、医療の提供の仕方、医療の受け方が現在と将来では変わらないということである。医療技術そのものの発展、予防の進展によって医療需要が減少する可能性もある。一方で現在の本県の受療率は低く、これが全国並みになれば医療需要は増加する。その時に人口あたりに換算して全国並みの医師数を確保しようとするのであれば、その水準が達成される可能性はほとんどないと思われる。そこで当部でも手がけてきた地域連携、終末期の迎え方、救急医療の利用のあり方が、どのように医療従事者、住民に浸透し、行動が変容されるのかが非常に重要である。

本研究では医師の数を検討したが、個々の医師がどのようなスキルを持ち、社会がその時点でどのようなスキルを要求するのか、個々の医師がどの程度の時間（量）の診療を提供するのかは検討できていない。後者の問題に関しては、他国でも難しい問題であり、労働力の供給量の把握も課題である。本研究で用いたデータは「医師・歯科医師・薬剤師調査」によるが、この調査への届出は医師法上の義務となっている。しかしながら、全体の届出率は9割程度で、若年層の届出率はさらにそれを下回ると考えられている。したがって、実際に従事している医師は、届出から得られる数よりも多いはずであ

る。逆に、わが国では高齢になったことで免許を返上する医師はほとんどいないことから、診療に従事していない者も届出を行っている。高齢の医師については、今後、介護系の業務での活躍が期待されるが、極端に高齢の場合には労働力として期待できないという面がある。したがって、医師数のみで労働の質や実際の量を推し量ることには、限界がある。

本研究では、推計の範囲を 2020 年にとどめている。その理由は 2020 年頃までは概ね 1980 年代に医師養成数が増加した時期に医師免許を取得した者が労働市場に残り、かつ最近までの養成数がほぼ一定であったため、冒頭で触れたようなマクロの推計値が信頼できるからである。しかしながら、近年の養成数増加政策や臨床研修制度の必修化等の、いわば外的要因が医師数に与える影響は短期間では明らかではない。したがって、首都圏等の都市部で医療需要が最大となる 2025 年～2030 年における医師数と分布を推計するための手法や情報については、更に検討の必要がある。

本県では医師に限らず看護職員の不足も深刻である。全国平均などとの比較で言えば、むしろ看護職員の方が不足の程度は高い。また、現在でも就労環境が良好ではないことから介護系の従事者の確保・定着は難しい状況にあるが、後期高齢者の増加に伴って必要とされる介護系の従事者の規模は医師よりも一桁大きい。当部の報告で井上は、政府が行った「医療・介護に係る長期推計」の手法を踏襲し、本県における医療および介護分野における人材の必要量を具体的に示している。井上が示しているのは、必要量であるが、供給量を検討するためには、本研究で用いた手法が応用できる。

(6) 結論

高齢人口が急激に増加するのは千葉県を含む都市部であり、本研究はこれらの地域における医師の供給を推計した。現状のままでは相対的な医師不足は解消されず、特に高齢者の医療に対するアクセスは今よりも悪くなることも予想される。首都圏などの高齢化問題がメディアなどで取り上げられる機会も増加してきたが、このことが重要な政策課題として取り上げられるための働きかけは今後も強めるべきである。

(7) 参考文献

- (1) 医師の需給に関する検討会。「医師の需給に関する検討会」報告書 平成 10 年 5 月 15 日
- (2) 医師の需給に関する検討会。「医師の需給に関する検討会」報告書 平成 18

年 7 月

- (3) 「新成長戦略（基本方針） ～輝きのある日本へ～（平成 21 年 12 月 30 日閣議決定）」
- (4) 小池創一，勝村裕一，児玉知子，井出博生，康永秀生，松本伸哉，今村知明．診療所勤務医の状況の変化と多相生命表の原理を用いた医師数の将来推計について．厚生の指標．2008 ; 55(11) : 22-28
- (5) Koike S, Yasunaga H, Matsumoto S, Ide H, Kodama T, Imamura T. A future estimate of physician distribution in hospitals and clinics in Japan. Health Policy 2009;92:244-249
- (6) Koike S, Matsumoto S, Kodama T, Ide H, Hideo Yasunaga H, Imamura T. Estimation of physician supply by specialty and the distribution impact of increasing female physicians in Japan. BMC Health Services Research 2009;9:180
- (7) Yuji K1, Imoto S, Yamaguchi R, Matsumura T, Murashige N, Kodama Y, Minayo S, Imai K, Kami M. Forecasting Japan's physician shortage in 2035 as the first full-fledged aged society. PLoS One. 2012;7(11):e50410. doi: 10.1371/journal.pone.0050410. Epub 2012 Nov 30.

3.5. 医療・介護に係るマンパワー必要量の推計

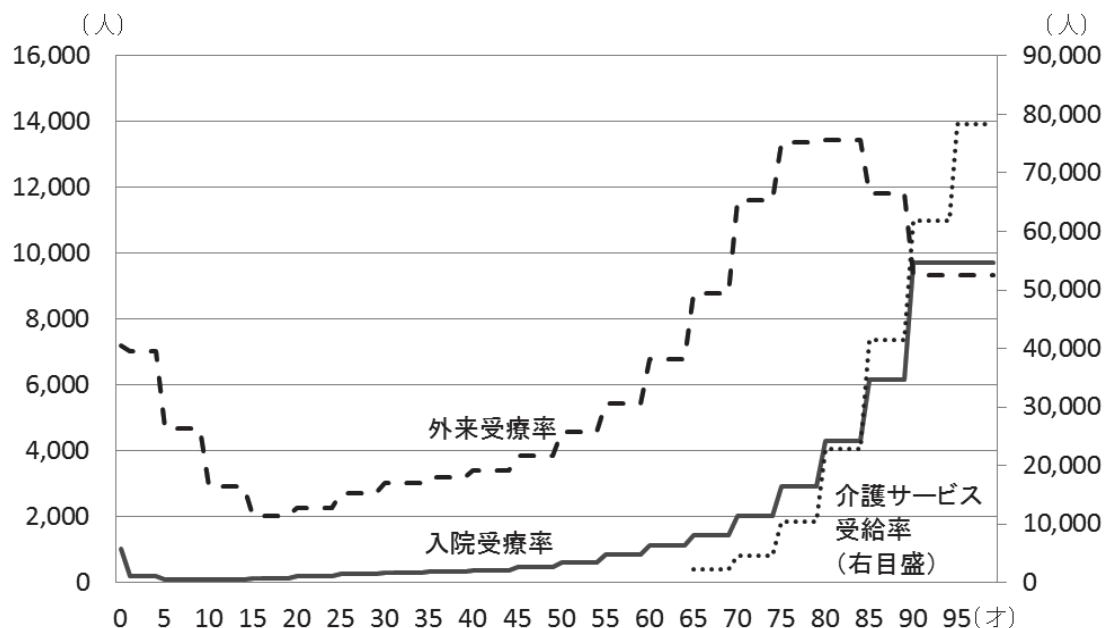
客員研究員 井上 崇

(1) 背景と目的

1) 背景

① 人口構成の変化とその影響

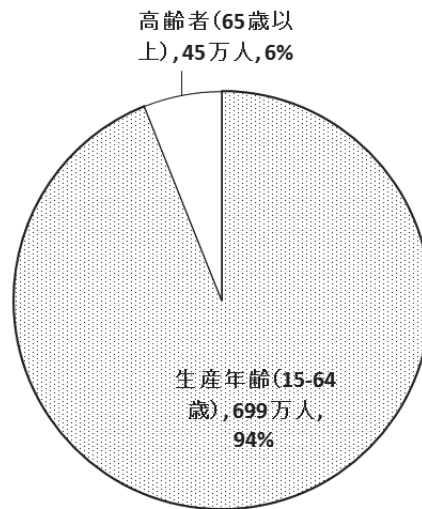
国立社会保障・人口問題研究所の推計³によれば、2010（平成 22）年から 2025（平成 37）年にかけて、千葉県内の高齢者人口は急増（45 万 8 千人増・増加数は全国第 5 位）し、生産年齢人口は大きく減少（53 万人減・減少数は全国第 3 位）するという。一方、医療・介護を受ける者の割合は高齢者ほど高い傾向にあり（図 72）、また、「医療、福祉」で就業する者の 9 割以上が生産年齢人口にある者で占められている（図 73）という現状がある。つまり、この人口構成の変化は医療・介護需要の急増を意味するとともに、医療・介護を支えるマンパワーの不足を懸念させるものである。



「平成23年患者調査」(厚生労働省)、「平成23年度 介護給付費実態調査」(同)及び「人口推計(平成23年10月1日現在)」(総務省)をもとに作成。

図 72 年齢階級別サービス利用率（全国）

³ 「日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計）」 国立社会保障・人口問題研究所



「労働力調査」(総務省)をもとに作成。2011(平成23)年12月現在。

図 73 「医療、福祉」産業に従事する就業者の年齢構成（全国）

② 医療・介護人材の確保を巡る現状

医療人材（特に医師及び看護職員）や介護人材の確保については、現時点においても重要な行政上の課題と認識されている。

国レベルでは、1994（平成 6）年に「看護師等の人材確保の促進に関する法律」が制定され国を挙げて看護師等確保に取り組む姿勢が示されている。また、2007（平成 19）年には「緊急医師確保対策について」を政府・与党がとりまとめ、医師確保対策の充実が図られてきている。また、同年に見直された「社会福祉事業に従事する者の確保を図るための措置に関する基本的な指針」においては、「福祉・介護サービス分野は最も人材の確保に真剣に取り組んでいかなければならない分野の一つ」と確認されている。

千葉県においても、2008（平成 20）年に医師不足等を理由にした銚子市立総合病院（当時）の休院（2010（平成 22）年に銚子市立病院として診療を再開）や、医師や看護師の不足等を理由に稼働していない病床の存在⁴が知られている。こうした状況を背景に、医療法に基づく法定計画である「千葉県保健医療計画」（2011（平成 23）年 4 月改定、2013（平成 25）年 5 月一部改訂）で医師・看護職員の確保対策が掲げられているのはもちろん、県政全般に関する最上位の基本的かつ総合的な計画である「新 輝け！ちば元気プラン（千葉県総合計画）」（2013（平成 25）年 10 月策定）においても、

⁴ 千葉県医療審議会（2013（平成 25）年 3 月 26 日） 会議資料
<http://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/jouhoukougai/shingikai/iryou/h24-kaisai/250326soukai/documents/326siryou42.pdf>

“重点的な施策・取組”のひとつとして「医師・看護職員確保・定着対策の推進」が掲げられている。介護福祉人材については、2008（平成 20）年に県内福祉関係 12 団体から千葉県に対して「福祉人材確保に関する緊急提言」があり、「千葉県福祉人材確保・定着対策本部」が設置されている。千葉県総合計画においては、「福祉・介護人材確保・定着対策の推進」も“重点的な施策・取組”の中に位置付けられている。

2008（平成 20）年 10 月 23 日、社会保障国民会議サービス保障（医療・介護・福祉）分科会において医療・介護費用のシミュレーションが公表され、その中でこれらの職種に係るマンパワー必要量（全国分）の中・長期的な見積もりも示された。その後も、政策の見直し等を反映して新たなシミュレーション結果が公表されている。ただし、都道府県レベルでの推計は示されていない。

千葉県では、看護職員について「第 7 次千葉県看護職員需給見通し」（期間：2011（平成 23）年から 2015（平成 27）年まで）が公表され、「千葉県保健医療計画」において一部の診療科の人口 10 万人当たり医師数の目標値が掲げられている。また、各市町村は介護保険事業計画で 3 年分の介護サービス量の見込みを示し、「千葉県高齢者保健福祉計画（平成 24 年度～平成 26 年度）」でも全県分の見込みを示している。2009（平成 21）年 5 月には、同年度から 2011（平成 23）年度までの県の事業実施方針である「福祉人材の確保・定着に向けて」が策定され、「新規就労者 1 万人 離職率 25%⇒16%」との目標も定められた。しかしながら、医療・介護全体に係るより長期のサービス必要量やマンパワー必要量の推計は行われてこなかった。

2) 目的

行政においては、正しい現状認識とともに根拠に基づく将来予測を持たなければ、優先順位の高い行政上の課題を把握してその解決策を検討することはできない。加えて、近年、国民の関心は政策の内容やその成果だけにとどまらず、その形成過程にも寄せられている。行政が説明責任を果たすためにも、また、政策評価を行うためにも、いわゆる「客観的根拠に基づく政策形成」は必須である。このことは、医療・介護人材確保対策の推進についても言えることであり、将来の必要量の見積もりがなければ課題の大きさや緊急性を判断することができない。

そこで、本稿では、根拠に基づいた行政を行うための基礎資料を得るために、千葉県における医療・介護に係るマンパワー必要量の推計を行うこととしたい。また、全国との傾向に違いがあるのかを確認するため、全国分の推計も併せて行うこととする。

(2) 方法

1) 医療・介護需要とそれらに係るマンパワー必要量の推計

① 「医療・介護に係る長期推計」

医療・介護需要とそれらに係るマンパワー必要量の推計に当たっては、国の行った「医療・介護に係る長期推計」（2011（平成 23）年 6 月 2 日・第 10 回社会保障改革に関する集中検討会議。以下「国推計」という。）の方法を用いることとした。この推計については、算出根拠が明らかにされており⁵、また、追加調査等を行わずに既存の政府統計等を活用して都道府県分を算出することも可能と考えられたためである。

推計方法の概要は次のアからエのとおりである（図 74）。なお、2011（平成 23）年度を足下とし、2015（平成 27）年度、2020（平成 32）年度及び 2025（平成 37）年度を推計対象年度としている。また、現状の年齢階級別・サービス類型別利用状況がそのまま続いたとした場合の機械的計算のほかに、選択と集中により、医療・介護サービスのあるべき姿を踏まえた場合のシミュレーション（2 パターン）も行われている。

ア 既存統計から推計人口と現在のサービス利用率等を把握

イ サービス利用率等が現状のまま変わらないと仮定して、将来の利用者数等を推計

ウ 既存統計等から現在の利用者数あたりマンパワー必要量を把握

エ 利用者数あたりマンパワー必要量が現状のまま変わらないと仮定して、将来のマンパワー必要量を推計

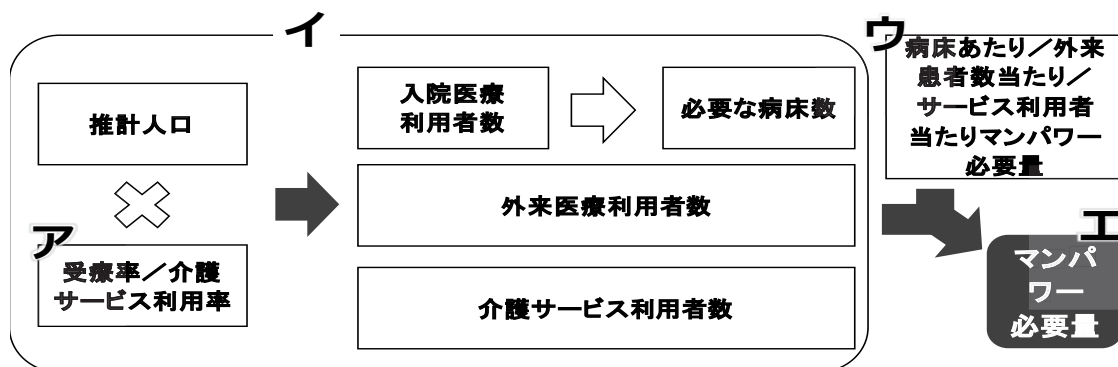


図 74 医療・介護需要とそれらに係るマンパワー必要量の推計方法の概要

⁵ 内閣官房ホームページ「社会保障改革に関する集中検討会議（第十回）」
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/syakaihoshyou/syutyukento/dai10/gijisidai.html>

なお、マンパワーの種類については「医師」「看護職員」「介護職員」「医療その他職員」「介護その他職員」の5つに区分されている。現在、介護職員の活躍の場は多岐にわたっており（図75）、医療機関でも一定数が勤務しているが、本調査では「医療その他職員」に区分されていることに留意が必要である。

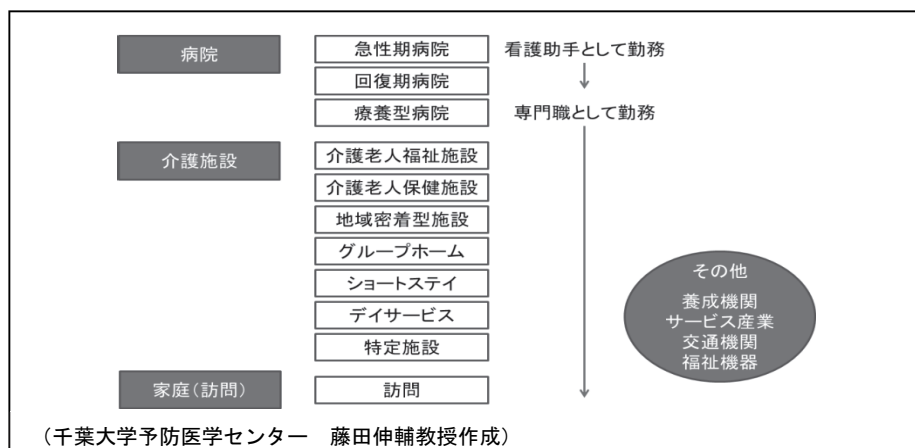


図 75 介護スタッフが働く場所

② 今回の推計方法

基本的には国推計の方法に準じつつ、必要に応じて変更を加えた。主な変更点は次のとおりである。

- ア 全国分と千葉県分（千葉県民が必要とする医療・介護需要を担うマンパワー必要量の推計）の2通りの推計を行った。
- イ 足下値の多くを推計値から実績値に置き換えた。
- ウ 千葉県分では、人口や受療率、介護サービス利用者当たり従事者数を千葉県の実績値に置き換えた。介護サービス利用率については、全国の利用率を補正して設定した。把握できない値は全国の実績値で代用した。また、出典を把握できなかったり再現できなかったりした一部の係数（在宅診療受療率、訪問看護利用者数・利用者一人当たり平均訪問回数）は、千葉県や全国の実績値をもとに設定し直した。なお、介護基盤緊急整備事業の影響は、その進捗状況を把握できなかったために勘案しなかった。
- エ 推計シナリオを表17のとおりとした。

表 17 推計シナリオ

全国分	千葉県分	シナリオ名	説明
○	○	現状投影シナリオ	現状の年齢階級別・サービス類型別利用状況や利用者等当たりマンパワー必要量がそのまま続いたとした場合の機械的計算
○	○	改革シナリオ	選択と集中により、医療・介護サービスのあるべき姿を踏まえた場合のシミュレーション(国推計の「改革シナリオ・パターン1」(図 76)に相当)
○		千葉県並利用率シナリオ	サービス利用率等 ⁶ が千葉県並になった場合のシミュレーション(利用率等以外は現状投影シナリオと同じ。)
	○	全国並利用率シナリオ	サービス利用率等が全国平均並になった場合のシミュレーション(利用率等以外は現状投影シナリオと同じ。)

なお、サービス利用率等については、千葉県と全国を比較すると前者の方が低い傾向がある。(図 77)

つまり、千葉県並利用率シナリオは、全国的に健康増進や介護予防が進展するなどし、そのサービス利用率を千葉県並みにまで低減させることができた場合にマンパワー必要量が受ける影響を確認するものである。また、全国並利用率シナリオは、千葉県民の医療や介護に対する需要が全国平均並みにまで上がった場合にマンパワー必要量が受ける影響を確認するものである。

⁶ 受療率(外来・入院)、介護保険認定率及び介護サービス利用率

改革シナリオ

(選択と集中により、医療・介護サービスのあるべき姿を踏まえた場合のシミュレーション)

需要：急性期の重点化、亜急性期・慢性期の充実、在宅医療や介護の強化など、各種サービス提供体制の改革を前提として、疾病や状態像にふさわしい医療・介護のサービスを受けたとした場合における、各サービスごとの利用の見込み（サービスの需要について、人口増減及び人口構造の高齢化による変化に加え、提供体制の改革を織り込んだもの）

供給：疾病や状態像にふさわしい医療・介護を適用することができるようなサービス提供体制の改革・整備が行われることを仮定

図 76 改革シナリオの考え方

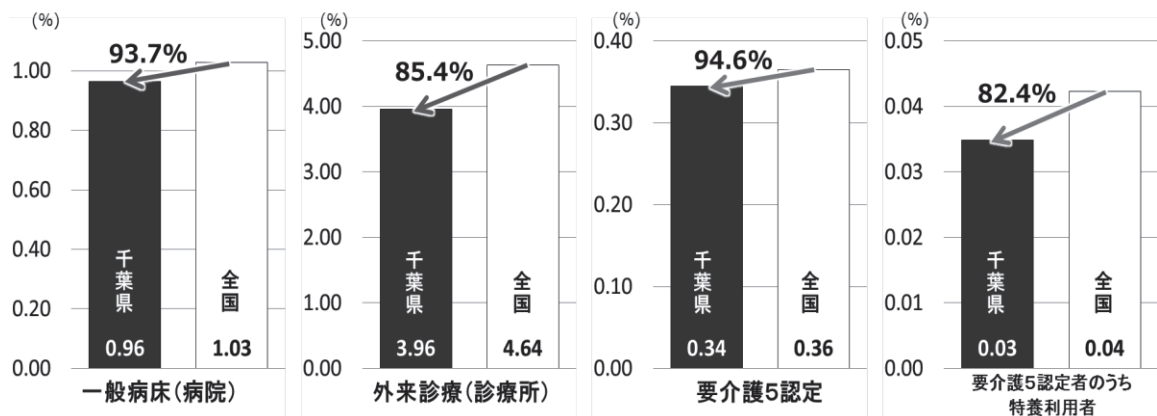


図 77 今回の推計で用いた受療率、介護認定率、介護サービス利用率の例
(65-69 歳男性)

2) 就業者数等との比較

上記で推計したマンパワー必要量（全国分）の大きさを確認するため、就業者数及び完全失業者数との比較を行った。（用語について図 78 参照。）

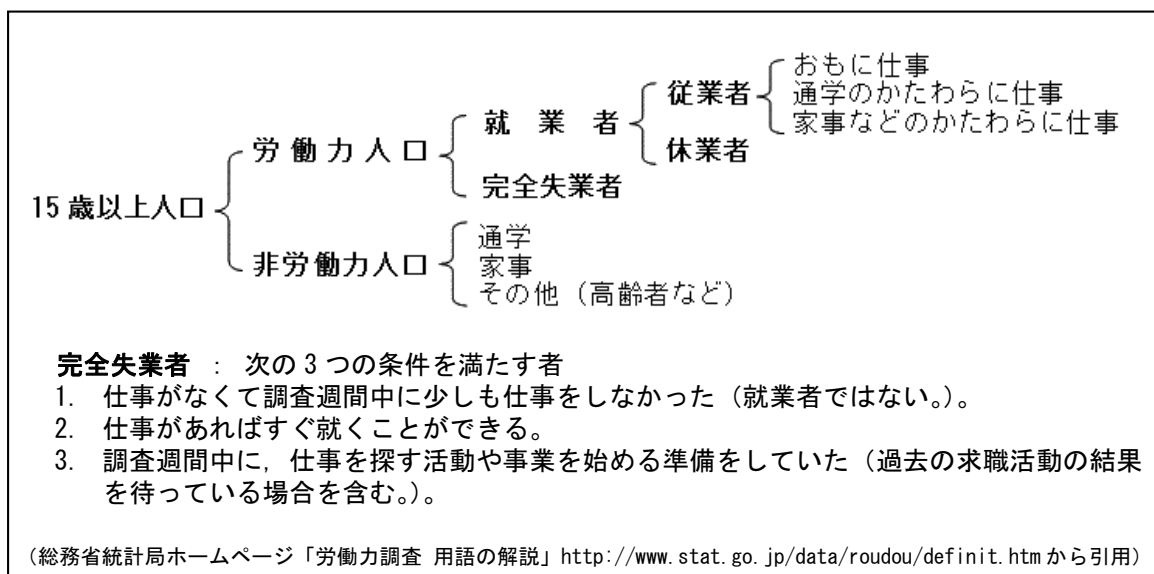


図 78 用語の解説

2012（平成 24）年度までの就業者数及び完全失業者数については、総務省統計局の行った「労働力調査」で把握した。

将来の就業者数については、独立行政法人労働政策研究・研修機構が 2014（平成 26）年 2 月 10 日に速報版として発表した『「平成 25 年度 労働力需給の推計」労働力需給モデルによる政策シミュレーション』を参照した。なお、このシミュレーションは、政府による「日本再興戦略」（2013（平成 25）年 6 月 14 日閣議決定）の成果目標を踏まえたものであり、3 つのシナリオ（表 18）に基づいて 2020（平成 32）年分及び 2030（平成 42）年分の推計結果が公表されている。都道府県別の推計結果はない。

表 18 「平成 25 年度 労働力需給の推計」における 3 つのシナリオ

シナリオ名	説明
ゼロ成長・労働参加現状シナリオ （ゼロ成長・参加現状）	ゼロ成長に近い経済成長のもと性・年齢階級別の労働力率が 2012 年度と同水準で推移した場合
参考・労働参加漸進シナリオ （参考・労働参加漸進）	経済成長が実質 1%程度で若者・女性・高齢者等の労働参加が一定程度進む場合
経済再生・労働参加進展シナリオ （経済再生・参加進展）	経済成長が実質 2%程度で若者・女性・高齢者等の労働参加が進む場合

※ 『「平成 25 年度 労働力需給の推計」労働力需給モデルによる政策シミュレーション』をもとに作成）

(3) 結果

本稿では端数処理（四捨五入）を行っており、そのために合計値が一致しない場合等がある。

1) 医療・介護需要とそれらに係るマンパワー必要量

① 医療・介護需要

i. 全国分

現状投影シナリオで全国の医療・介護サービス利用者数の推移を推計した結果は、図 79 のとおりである。なお、介護サービスのうち、介護老人保健施設や特別養護老人ホーム等の介護施設サービスと特定施設やグループホーム等の居住系サービスをまとめて「施設サービス」と呼ぶ。（以下同じ。）

入院医療利用者数（1 日当たり）は 2011（平成 23）年度に 132 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 30 万人増加して 162 万人となる。その増加率は 1.23 倍である。

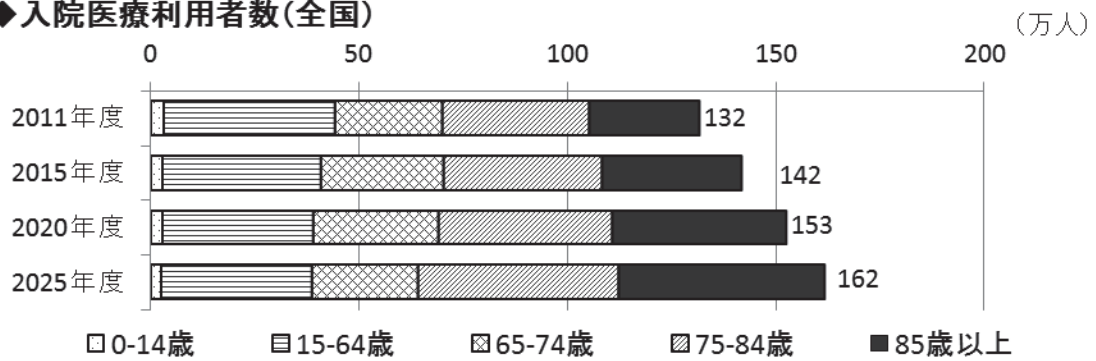
外来・在宅医療利用者数（1 日当たり）は 2011（平成 23）年度に 794 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 29 万人増加して 823 万人となる。その増加率は 1.04 倍である。ただし、2025（平成 37）年度よりも 2020（平成 32）年度の方が外来・在宅医療利用者数は多い（824 万人）。

施設サービス利用者数（1 日当たり）は、2011（平成 23）年度に 121 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 85 万人増加して 206 万人となる。その増加率は 1.70 倍である。

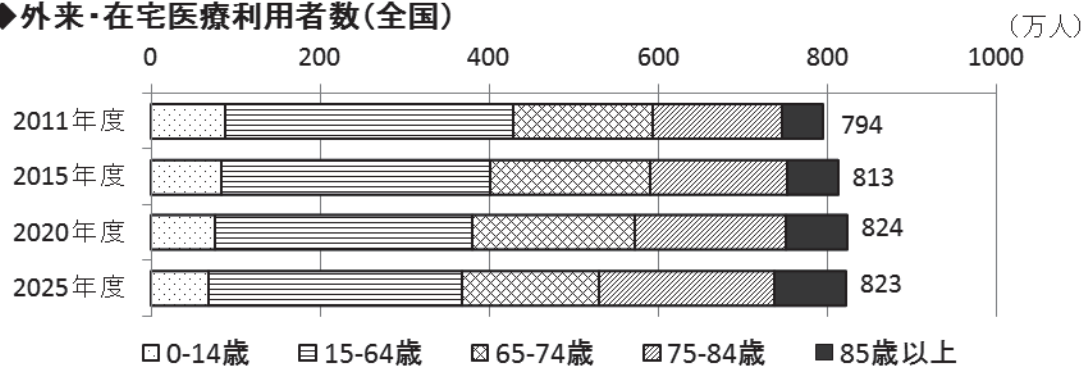
居宅サービス利用者数（1 日当たり）は、2011（平成 23）年度に 311 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 147 万人増加して 458 万人となる。その増加率は 1.47 倍である。

医療サービスと介護サービスを比較すると、後者の方が増加数、増加率ともに高かった。

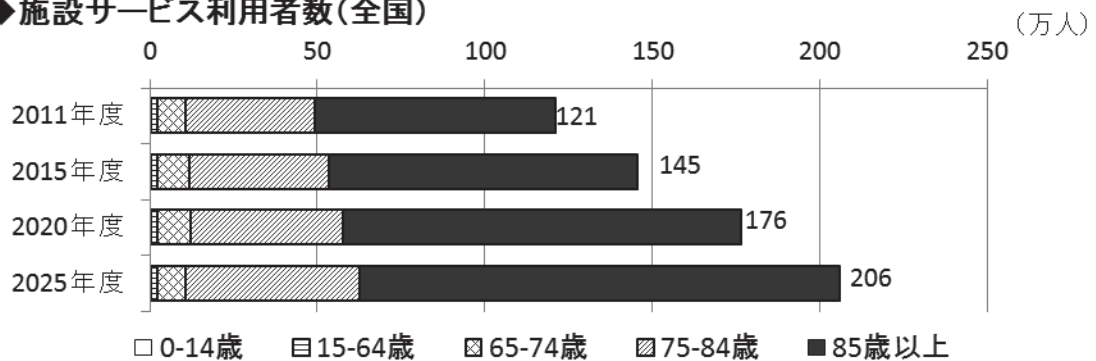
◆入院医療利用者数(全国)



◆外来・在宅医療利用者数(全国)



◆施設サービス利用者数(全国)



◆居宅サービス利用者数(全国)

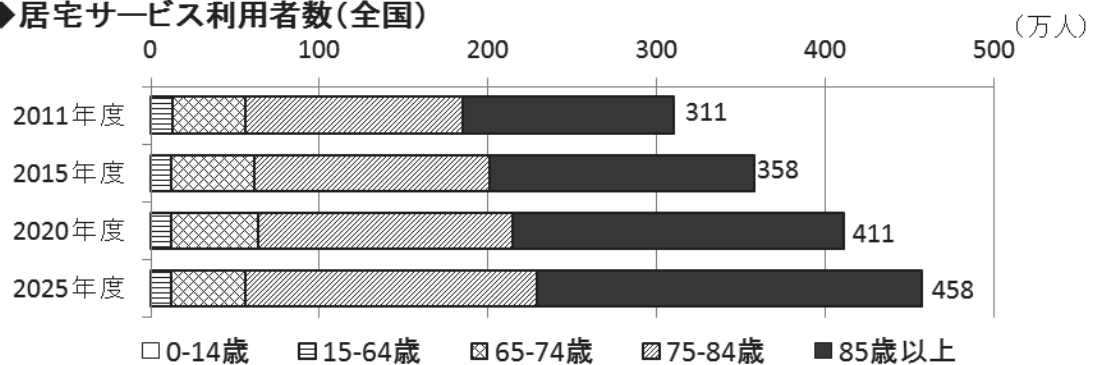


図 79 サービス利用者数の推移 (全国)

ii. 千葉県分

現状投影シナリオで千葉県における医療・介護サービス利用者数の推移を推計した結果は、図 80 のとおりである。

入院医療利用者数（1 日当たり）は 2011（平成 23）年度に 4.5 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 1.3 万人増加して 5.8 万人となる。その増加率は 1.29 倍である。

外来・在宅医療利用者数（1 日当たり）は 2011（平成 23）年度に 30.4 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 2.1 万人増加して 32.5 万人となる。その増加率は 1.07 倍である。全国分とは異なり、2020（平成 32）年度（32.4 万人）よりも 2025（平成 37）年度の方が外来・在宅医療利用者数は多い。

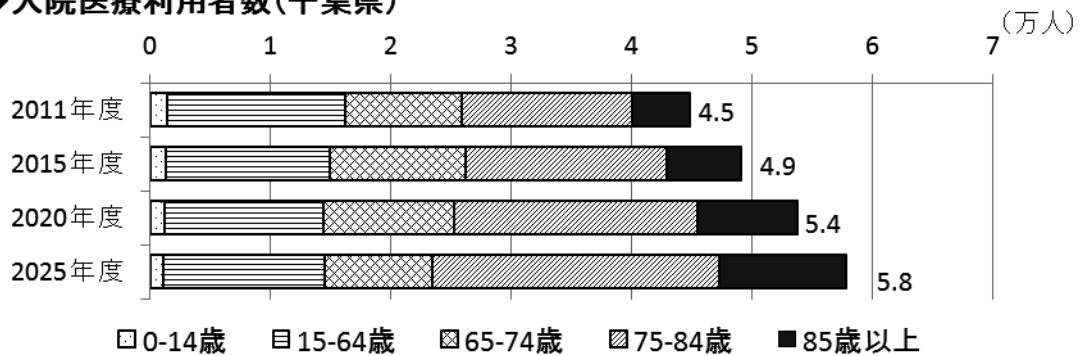
施設サービス利用者数（1 日当たり）は、2011（平成 23）年度に 4.1 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 4.0 万人増加して 8.2 万人となる。その増加率は 1.97 倍である。

居宅サービス利用者数（1 日当たり）は、2011（平成 23）年度に 11.6 万人であったところ、2025（平成 37）年度には 8.4 万人増加して 20.0 万人となる。その増加率は 1.73 倍である。

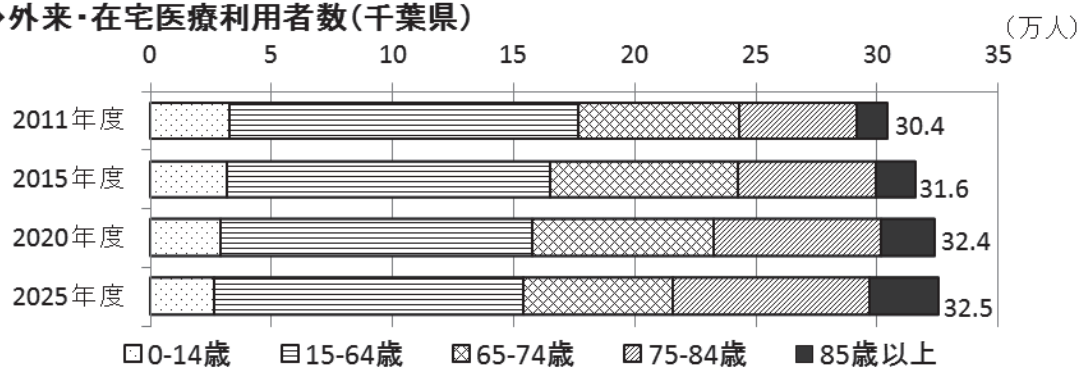
医療サービスと介護サービスを比較すると、後者の方が増加数、増加率ともに顕著に高かった。

全国分と比較すると、医療・介護サービス共に増加率は千葉県の方が高かった。

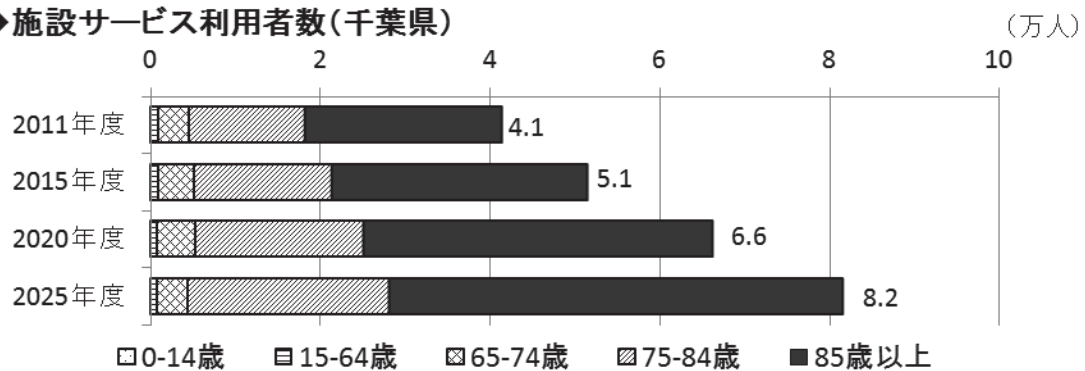
◆入院医療利用者数(千葉県)



◆外来・在宅医療利用者数(千葉県)



◆施設サービス利用者数(千葉県)



◆居宅サービス利用者数(千葉県)

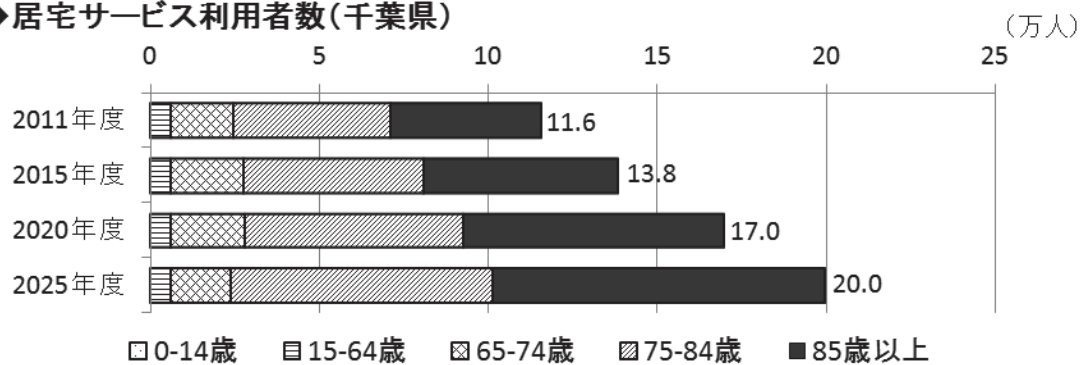


図 80 サービス利用者数の推移(千葉県)

② 医療・介護に係るマンパワー必要量

i. 全国分

シナリオ別職種別マンパワー必要量の推移は表 19 のとおりと推計された。

2011（平成 23）年度から 2025（平成 37）年度にかけての増加数及び増加率を職種別にみると、いずれも医師よりも看護職員、看護職員よりも介護職員で大きかった。

改革シナリオでは、現状投影シナリオと比較して医師の必要量の増加は抑制されたが、その他の職種の増加幅が大きくなり、全体としてはより多くのマンパワーが必要とされた。

千葉県並利用率シナリオでは、現状投影シナリオと比較してマンパワー必要量の増加率が低くなり、2025（平成 37）年度までの増加数は 90 万人程度少なかった。サービス利用率等が低下するとマンパワー必要量も減少することが確認された。

表 19 シナリオ別職種別マンパワー必要量の推移（全国）

		(単位:万人、倍)					
シナリオ	職種	2011年度 (平成23)	2015(平成27)年度		2020(平成32)年度		2025(平成37)年度
現状投影	医師	29	30	～ 32	32	～ 33	33 ～ 35
	看護職員	140	150	～ 157	162	～ 169	171 ～ 179
	介護職員	139	159	～ 167	188	～ 197	214 ～ 225
	医療その他職員	85	91	～ 96	97	～ 102	102 ～ 107
	介護その他職員	64	73	～ 77	86	～ 90	98 ～ 103
	計	457	504	～ 529	565	～ 593	618 ～ 648
	(対2011年度比)		(1.10 ～ 1.16)		(1.23 ～ 1.30)		(1.35 ～ 1.42)
改革	医師	29	30	～ 31	32	～ 33	32 ～ 34
	看護職員	140	154	～ 162	177	～ 186	194 ～ 203
	介護職員	139	167	～ 175	205	～ 215	237 ～ 249
	医療その他職員	85	91	～ 96	103	～ 108	120 ～ 126
	介護その他職員	64	78	～ 82	101	～ 106	123 ～ 130
	計	457	521	～ 546	617	～ 648	706 ～ 741
	(対2011年度比)		(1.14 ～ 1.19)		(1.35 ～ 1.42)		(1.54 ～ 1.62)
千葉県並 利用率	医師	29	27	～ 28	28	～ 29	28 ～ 30
	看護職員	140	126	～ 132	135	～ 141	142 ～ 149
	介護職員	139	142	～ 149	167	～ 176	190 ～ 199
	医療その他職員	85	73	～ 77	77	～ 81	80 ～ 84
	介護その他職員	64	66	～ 69	77	～ 81	87 ～ 92
	計	457	434	～ 455	483	～ 507	528 ～ 554
	(対2011年度比)		(0.95 ～ 1.00)		(1.06 ～ 1.11)		(1.15 ～ 1.21)

各職種が従事する産業別にマンパワー必要量の推移を整理すると、医療分野よりも介護分野における必要量の増加率が高かった。（表 20 及び図 81）

表 20 シナリオ別産業別マンパワー必要量の推移（全国）

(単位:万人、倍)						
シナリオ	産業	職種	2011年度 (平成23)	2015(平成27)年度	2020(平成32)年度	2025(平成37)年度
現状投影	医療	医師	28	29 ～ 30	30 ～ 32	31 ～ 33
		看護職員	106	113 ～ 118	119 ～ 125	124 ～ 130
		その他職員	85	91 ～ 96	97 ～ 102	102 ～ 107
	小計		219	233 ～ 244	247 ～ 259	258 ～ 271
	(対2011年度比)			(1.06 ～ 1.12)	(1.13 ～ 1.18)	(1.18 ～ 1.24)
	介護	医師	0	0 ～ 1	1 ～ 1	1 ～ 1
		看護職員	24	27 ～ 29	32 ～ 34	37 ～ 39
		介護職員	139	159 ～ 167	188 ～ 197	214 ～ 225
		その他職員	64	73 ～ 77	86 ～ 90	98 ～ 103
	小計		228	260 ～ 274	307 ～ 323	349 ～ 367
	(対2011年度比)			(1.14 ～ 1.20)	(1.35 ～ 1.42)	(1.53 ～ 1.61)
改革	医療	医師	1	1	1	1
		看護職員	10	10	10	10
	小計		11	11	11	11
	(「その他」(＝行政、研究機関、養成施設等)については、2011年の必要数が継続すると仮定。)					
	医療	医師	28	29 ～ 30	30 ～ 32	31 ～ 32
		看護職員	106	116 ～ 122	131 ～ 138	141 ～ 148
		その他職員	85	91 ～ 96	103 ～ 108	120 ～ 126
	小計		219	235 ～ 247	264 ～ 277	291 ～ 306
	(対2011年度比)			(1.07 ～ 1.13)	(1.21 ～ 1.27)	(1.33 ～ 1.40)
	介護	医師	0	0 ～ 0	1 ～ 1	1 ～ 1
		看護職員	24	29 ～ 30	36 ～ 38	43 ～ 45
		介護職員	139	167 ～ 175	205 ～ 215	237 ～ 249
		その他職員	64	78 ～ 82	101 ～ 106	123 ～ 130
千葉県並 利用率	小計		228	274 ～ 288	342 ～ 360	404 ～ 425
	(対2011年度比)			(1.21 ～ 1.27)	(1.50 ～ 1.58)	(1.78 ～ 1.87)
	その他	医師	1	1	1	1
		看護職員	10	10	10	10
	小計		11	11	11	11
	(「その他」(＝行政、研究機関、養成施設等)については、2011年の必要数が継続すると仮定。)					
	医療	医師	28	25 ～ 27	26 ～ 27	27 ～ 28
		看護職員	106	92 ～ 97	96 ～ 101	99 ～ 104
		その他職員	85	73 ～ 77	77 ～ 81	80 ～ 84
	小計		219	191 ～ 200	199 ～ 209	206 ～ 217
	(対2011年度比)			(0.87 ～ 0.92)	(0.91 ～ 0.95)	(0.94 ～ 0.99)
	介護	医師	0	0 ～ 0	1 ～ 1	1 ～ 1
		看護職員	24	25 ～ 26	29 ～ 30	33 ～ 35
		介護職員	139	142 ～ 149	167 ～ 176	190 ～ 199
		その他職員	64	66 ～ 69	77 ～ 81	87 ～ 92
	小計		228	232 ～ 244	274 ～ 288	311 ～ 327
	(対2011年度比)			(1.02 ～ 1.07)	(1.20 ～ 1.26)	(1.37 ～ 1.44)
	その他	医師	1	1	1	1
		看護職員	10	10	10	10
	小計		11	11	11	11
	(「その他」(＝行政、研究機関、養成施設等)については、2011年の必要数が継続すると仮定。)					

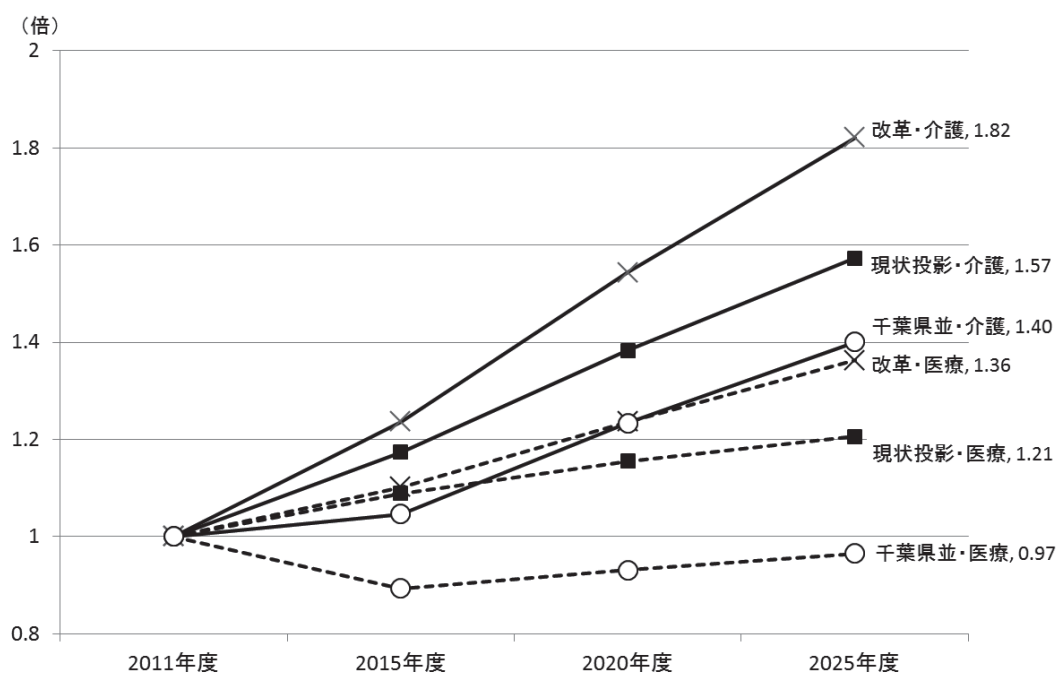


図 81 シナリオ別産業別マンパワー必要量の対 2011 年度増加率（全国）

ii. 千葉県分

シナリオ別職種別マンパワー必要量の推移は表 21 のとおりと推計された。

2011（平成 23）年度から 2025（平成 37）年度にかけての増加数及び増加率を職種別にみると、いずれも医師よりも看護職員、看護職員よりも介護職員で大きかった。また、現状投影シナリオ及び改革シナリオのいずれも、増加率は全国分を上回った。

改革シナリオでは、現状投影シナリオと比較して医師の必要量の増加は抑制されたが、その他の職種の増加幅が大きくなり、全体としてはより多くのマンパワーが必要とされた。

全国並利用率シナリオでは、現状投影シナリオと比較してマンパワー必要量の増加率が高く、2025（平成 37）年度までの増加数は 3.6 万人程度多かった。サービス利用率等が高まるとマンパワー必要量も増加することが確認された。

表 21 シナリオ別職種別マンパワー必要量の推移（千葉県）

（単位：万人、倍）

シナリオ	職種	2011年度 (平成23)	2015(平成27)年度		2020(平成32)年度		2025(平成37)年度	
現状投影	医師	1.0	1.1	~ 1.2	1.2	~ 1.2	1.2	~ 1.3
	看護職員	5.0	5.4	~ 5.7	6.0	~ 6.3	6.5	~ 6.8
	介護職員	5.3	6.3	~ 6.6	7.9	~ 8.3	9.5	~ 9.9
	医療その他職員	3.1	3.3	~ 3.5	3.6	~ 3.8	3.8	~ 4.0
	介護その他職員	2.4	2.9	~ 3.0	3.6	~ 3.8	4.3	~ 4.5
	計	16.8	19.0	~ 20.0	22.2	~ 23.3	25.3	~ 26.6
	(対2011年度比)		(1.13	~ 1.19)	(1.32	~ 1.39)	(1.51	~ 1.58)
改革	医師	1.0	1.1	~ 1.2	1.2	~ 1.2	1.2	~ 1.3
	看護職員	5.0	6.0	~ 6.3	7.5	~ 7.9	8.9	~ 9.3
	介護職員	5.3	7.3	~ 7.6	10.1	~ 10.7	12.8	~ 13.5
	医療その他職員	3.1	3.5	~ 3.7	4.2	~ 4.4	5.1	~ 5.3
	介護その他職員	2.4	3.4	~ 3.6	5.0	~ 5.3	6.8	~ 7.1
	計	16.8	21.3	~ 22.3	28.1	~ 29.4	34.8	~ 36.4
	(対2011年度比)		(1.27	~ 1.33)	(1.67	~ 1.75)	(2.07	~ 2.17)
全国並 利用率	医師	1.0	1.4	~ 1.5	1.5	~ 1.6	1.6	~ 1.7
	看護職員	5.0	6.6	~ 6.9	7.3	~ 7.7	7.9	~ 8.3
	介護職員	5.3	6.6	~ 6.9	8.2	~ 8.7	9.9	~ 10.4
	医療その他職員	3.1	4.2	~ 4.5	4.7	~ 4.9	5.0	~ 5.2
	介護その他職員	2.4	3.0	~ 3.2	3.8	~ 4.0	4.5	~ 4.7
	計	16.8	21.9	~ 23.0	25.5	~ 26.8	28.9	~ 30.3
	(対2011年度比)		(1.30	~ 1.37)	(1.52	~ 1.59)	(1.72	~ 1.80)

各職種が従事する産業別にマンパワー必要量の推移を整理すると、医療分野よりも介護分野における必要量の増加率が高く、その傾向は全国分よりも顕著であった。（表 22 及び図 82）

表 22 シナリオ別産業別マンパワー必要量の推移（千葉県）

（単位：万人、倍）

シナリオ	産業	職種	2011年度 (平成23)	2015(平成27)年度		2020(平成32)年度		2025(平成37)年度	
現状投影	医療	医師	1.0	1.1	～ 1.1	1.1	～ 1.2	1.2	～ 1.3
		看護職員	3.8	4.1	～ 4.3	4.4	～ 4.6	4.7	～ 4.9
		その他職員	3.1	3.3	～ 3.5	3.6	～ 3.8	3.8	～ 4.0
		小計 (対2011年度比)	7.9	(1.08 ～ 1.13)		(1.16 ～ 1.22)		(1.23 ～ 1.29)	
	介護	医師	0.0	0.0	～ 0.0	0.0	～ 0.0	0.0	～ 0.0
		看護職員	0.8	1.0	～ 1.0	1.2	～ 1.3	1.5	～ 1.6
		介護職員	5.3	6.3	～ 6.6	7.9	～ 8.3	9.5	～ 9.9
		その他職員	2.4	2.9	～ 3.0	3.6	～ 3.8	4.3	～ 4.5
	小計 (対2011年度比)	8.6	10.1	～ 10.7	12.7	～ 13.3	15.3	～ 16.0	
			(1.19 ～ 1.25)		(1.48 ～ 1.56)		(1.78 ～ 1.87)		
	その他	医師	0.0	0.0		0.0		0.0	
		看護職員	0.3	0.3		0.3		0.3	
	小計 (対2011年度比)	0.4	0.4		0.4		0.4		
(「その他」(＝行政、研究機関、養成施設等)については、2011年の必要数が継続すると仮定。)									
改革	医療	医師	1.0	1.1	～ 1.1	1.1	～ 1.2	1.2	～ 1.2
		看護職員	3.8	4.5	～ 4.7	5.4	～ 5.6	6.1	～ 6.4
		その他職員	3.1	3.5	～ 3.7	4.2	～ 4.4	5.1	～ 5.3
		小計 (対2011年度比)	7.9	9.0	～ 9.4	10.7	～ 11.2	12.3	～ 12.9
			(1.14 ～ 1.20)		(1.36 ～ 1.42)		(1.56 ～ 1.63)		
	介護	医師	0.0	0.0	～ 0.0	0.0	～ 0.0	0.1	～ 0.1
		看護職員	0.8	1.2	～ 1.3	1.8	～ 1.9	2.4	～ 2.6
		介護職員	5.3	7.3	～ 7.6	10.1	～ 10.7	12.8	～ 13.5
		その他職員	2.4	3.4	～ 3.6	5.0	～ 5.3	6.8	～ 7.1
	小計 (対2011年度比)	8.6	11.9	～ 12.5	17.0	～ 17.9	22.1	～ 23.2	
			(1.39 ～ 1.46)		(1.99 ～ 2.09)		(2.58 ～ 2.71)		
	その他	医師	0.0	0.0		0.0		0.0	
		看護職員	0.3	0.3		0.3		0.3	
小計 (対2011年度比)	0.4	0.4		0.4		0.4			
(「その他」(＝行政、研究機関、養成施設等)については、2011年の必要数が継続すると仮定。)									
全国並 利用率	医療	医師	1.0	1.4	～ 1.4	1.5	～ 1.5	1.5	～ 1.6
		看護職員	3.8	5.3	～ 5.5	5.7	～ 6.0	6.1	～ 6.4
		その他職員	3.1	4.2	～ 4.5	4.7	～ 4.9	5.0	～ 5.2
		小計 (対2011年度比)	7.9	10.9	～ 11.4	11.9	～ 12.5	12.6	～ 13.3
			(1.38 ～ 1.45)		(1.51 ～ 1.58)		(1.60 ～ 1.68)		
	介護	医師	0.0	0.0	～ 0.0	0.0	～ 0.0	0.0	～ 0.0
		看護職員	0.8	1.0	～ 1.0	1.2	～ 1.3	1.5	～ 1.6
		介護職員	5.3	6.6	～ 6.9	8.2	～ 8.7	9.9	～ 10.4
		その他職員	2.4	3.0	～ 3.2	3.8	～ 4.0	4.5	～ 4.7
	小計 (対2011年度比)	8.6	10.6	～ 11.2	13.3	～ 13.9	15.9	～ 16.7	
			(1.24 ～ 1.31)		(1.55 ～ 1.63)		(1.85 ～ 1.95)		
	その他	医師	0.0	0.0		0.0		0.0	
		看護職員	0.3	0.3		0.3		0.3	
小計 (対2011年度比)	0.4	0.4		0.4		0.4			
(「その他」(＝行政、研究機関、養成施設等)については、2011年の必要数が継続すると仮定。)									

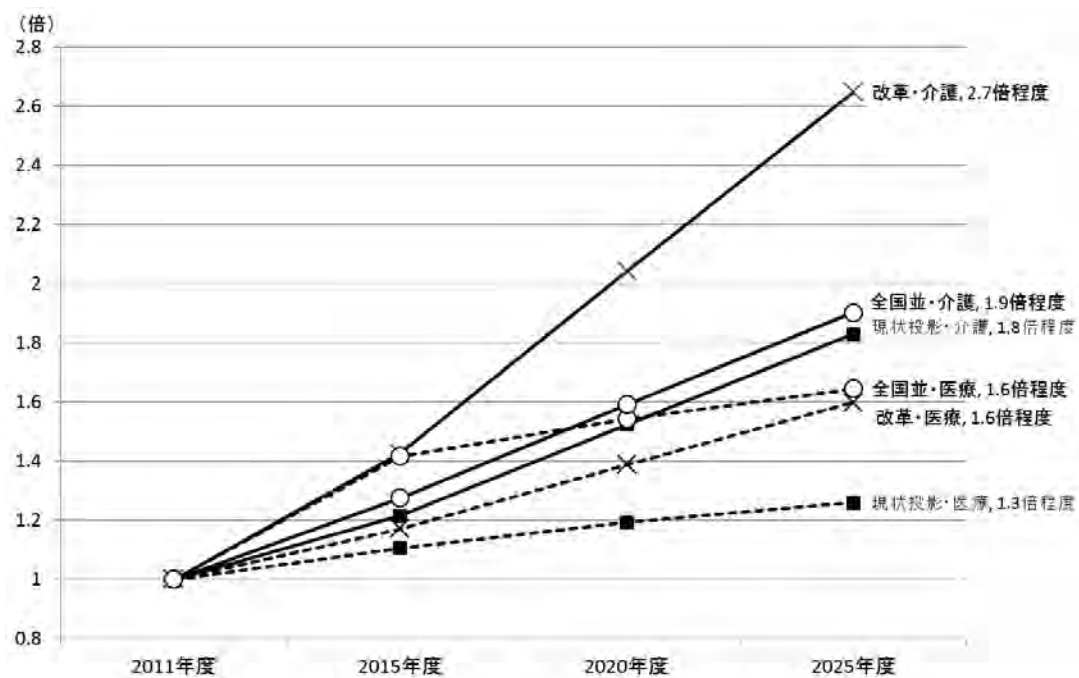


図 82 シナリオ別産業別マンパワー必要量の対 2011 年度増加率 (千葉県)

2) マンパワー必要量の規模

① 趣旨

医療・介護に係るマンパワー必要量の増加数がどの程度の規模なのかをより明確にするため、就業者数及び完全失業者数との比較を行った。前者では、全国就業者数と医療・介護のマンパワー必要量との比率の推移を確認した。後者では、増加するマンパワー必要量の確保策を検討する際に、現在就業者ではないが就業を希望して就職活動等を行っている者（完全失業者）の状況を把握する必要があると考え、2011（平成 23）年度以降に増加するマンパワー必要量と 2012（平成 24）年の完全失業者数（年平均値）を比較した。

なお、「千葉県並利用率シナリオ」（全国分）及び「全国並利用率シナリオ」（千葉県分）については、サービス利用率等のマンパワー必要量に対する影響を確認するために設定したものであるため、これらの比較対象から除外した。

② 就業者数との比較

全国分の就業者数とマンパワー必要量の比較結果は表 23 のとおりである。

2011（平成 23）年の就業者数に対する同年度のマンパワー必要量の比率は 7.3%であったところ、現状投影シナリオでは、2020（平成 32）年度までに 1.24～1.37 倍の 9.0～10.0%に達すると見込まれた。改革シナリオでは、1.35 倍～1.50 倍の 9.8%～10.9%に達すると見込まれた。いずれのシナリオでも、医療分野よりも介護分野での上昇の程度が著しかった。

なお、今回用いた独立行政法人労働政策研究・研修機構の推計では、2020（平成 32）年の就業者数は、ゼロ成長・労働参加現状シナリオで 2011（平成 23）年から 342 万人・5.4%の減少、経済再生・労働参加進展シナリオで 2 万人・0.0%の増加との結論であった。一方、同時期に生産年齢人口が 790 万人・9.7%減少するとの推計⁷があり、医療・介護分野に限らず社会全体として適正な就業者数を確保することが課題になることも示唆された。

表 23 就業者数とマンパワー必要量の比較（全国）

（単位：万人、%、倍）

マンパワー必要量			2011年	2020年		
			実績	ゼロ成長・参加現状	参考・労働参加漸進	経済再生・参加進展
			6,289	5,947	6,088	6,291
2011年度	マンパワー必要量	457	7.3%			
	うち医療分野	219	3.5%			
	うち介護分野	228	3.6%			
2020年度	現状投影シナリオ （対2011年比）	565 ～ 593 （1.24 ～ 1.30）		9.5% ～ 10.0% （1.31 ～ 1.37）	9.3% ～ 9.7% （1.28 ～ 1.34）	9.0% ～ 9.4% （1.24 ～ 1.30）
	うち医療分野 （対2011年比）	247 ～ 259 （1.13 ～ 1.18）		4.2% ～ 4.4% （1.19 ～ 1.25）	4.1% ～ 4.3% （1.17 ～ 1.22）	3.9% ～ 4.1% （1.13 ～ 1.18）
	うち介護分野 （対2011年比）	307 ～ 323 （1.35 ～ 1.42）		5.2% ～ 5.4% （1.42 ～ 1.50）	5.0% ～ 5.3% （1.39 ～ 1.46）	4.9% ～ 5.1% （1.35 ～ 1.42）
	改革シナリオ （対2011年比）	617 ～ 648 （1.35 ～ 1.42）		10.4% ～ 10.9% （1.43 ～ 1.50）	10.1% ～ 10.6% （1.39 ～ 1.46）	9.8% ～ 10.3% （1.35 ～ 1.42）
	うち医療分野 （対2011年比）	264 ～ 277 （1.21 ～ 1.26）		4.4% ～ 4.7% （1.27 ～ 1.34）	4.3% ～ 4.5% （1.25 ～ 1.31）	4.2% ～ 4.4% （1.21 ～ 1.26）
	うち介護分野 （対2011年比）	342 ～ 360 （1.50 ～ 1.58）		5.8% ～ 6.1% （1.59 ～ 1.67）	5.6% ～ 5.9% （1.55 ～ 1.63）	5.4% ～ 5.7% （1.50 ～ 1.58）

就業者数（2011年）：「労働力調査」（総務省統計局）による年平均値

就業者数（2020年）：『「平成25年度 労働力需給の推計」労働力需給モデルによる政策シミュレーション（速報版）』

（独立行政法人労働政策研究・研修機構）

⁷ 「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」（出生中位・死亡中位推計による）
国立社会保障・人口問題研究所

③ 完全失業者数との比較

2011（平成 23）年度以降に増加するマンパワー必要量と 2012（平成 24）年の完全失業者数（年平均値）の比較結果は、図 83 及び図 84 のとおりである。

全国分については、今後のマンパワー必要量の増加数を上回る完全失業者数が確認された。千葉県分については、現状改革シナリオでは今後のマンパワー必要量の増加数を上回る完全失業者数が確認された。改革シナリオを採ると 2025 年度までのマンパワー必要量の増加数が 2012（平成 24）年の千葉県内完全失業者数を上回った。

マンパワー必要量の増加数の確保に当たり、その一定数を完全失業者から求めることも考えられるが、これまでも医療や介護分野の有効求人倍率が職業計の倍率を上回ってきている（図 85）にもかかわらず、その確保対策が課題になっていることに注意が必要である。また、生産年齢人口の減少や他産業でのマンパワー確保を考えれば、完全失業者自体の減少も予想される。

なお、労働力調査は、北海道及び沖縄県を除き都道府県別に表章するように標本設計が行われておらず、標本規模も小さいことなどにより、都道府県別結果については全国結果に比べ結果精度が十分に確保できないとみられることに留意が必要である。

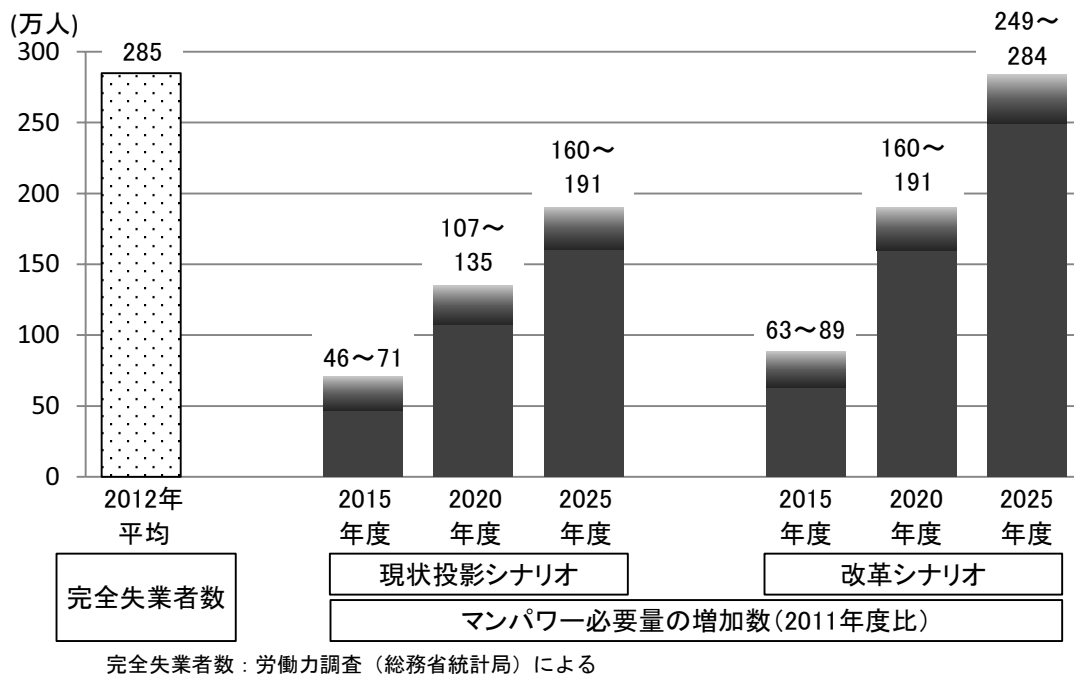


図 83 完全失業者数とマンパワー必要量増加数の比較（全国）

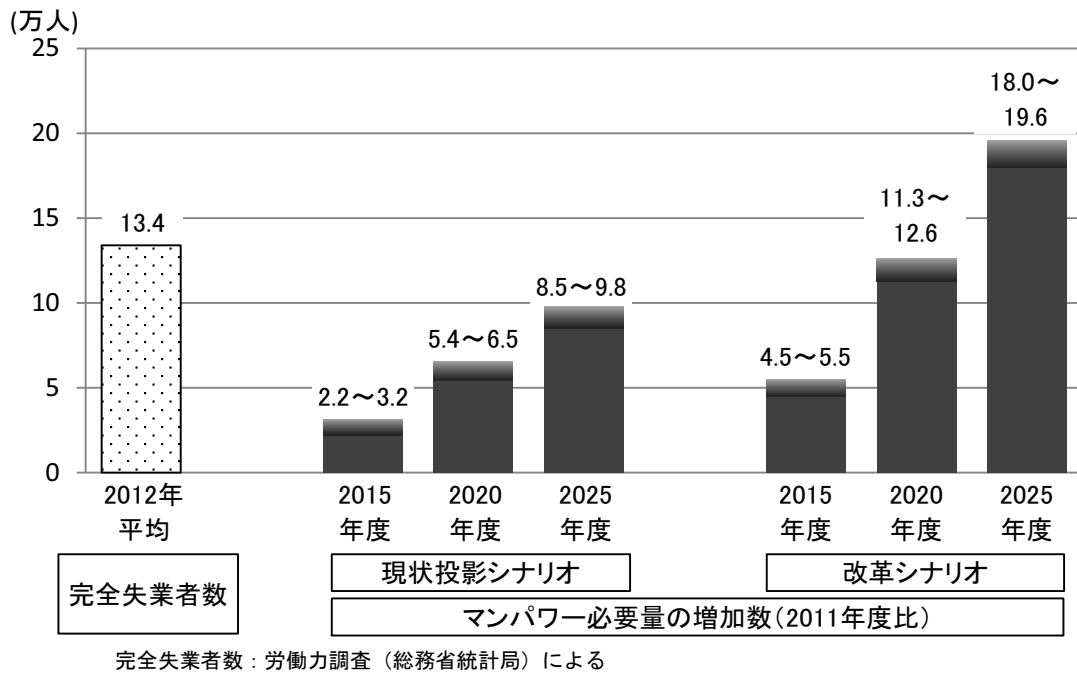
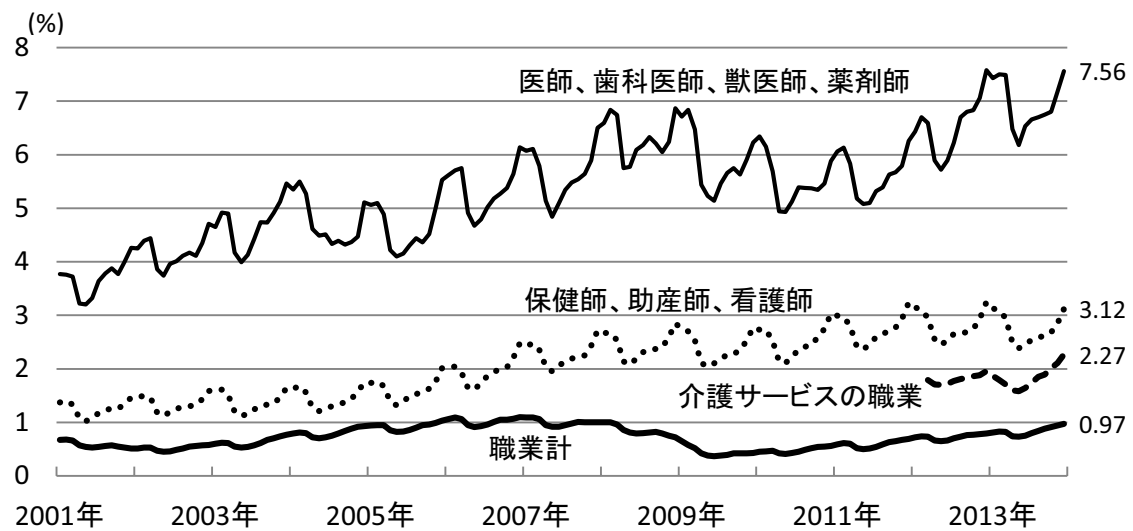


図 84 完全失業者数とマンパワー必要量増加数の比較（千葉県）



「一般職業紹介状況（職業安定業務統計）」（厚生労働省）をもとに作成

図 85 職業別有効求人倍率（パートタイムを含む常用）の推移（全国）

3) まとめ

「医療・介護に係る長期推計」の枠組みを生かし、既存の統計等を活用することで、追加の調査等を行わなくとも都道府県単位でのマンパワー必要量の経時的な変化や職種別の傾向の違いを概観することができた。

医療・介護サービス利用者数は、全国、千葉県のいずれにおいても 2011（平成 23）年度から 2025（平成 37）年度にかけて概ね増加を続ける。増加数・率とも医療よりも介護で高かった。増加率は、全国分よりも千葉県分の方が高かった。

この傾向を反映して、医療・介護に係るマンパワー必要量も増加する。その増加幅は、現状投影シナリオで 2011（平成 23）年から 2025（平成 37）年にかけて全国分で 1.35 倍から 1.42 倍、千葉県分で 1.51 から 1.58 倍と見込まれた。内訳としては医療分野よりも介護分野における増加幅が大きく、千葉県においてその傾向は一層顕著であった。

現状投影シナリオと比較して、全国分、千葉県分いずれにおいても改革シナリオでは医師のマンパワー必要量の増加幅は小さかったものの、他職種の増加幅は大きかった。

現状投影シナリオと比較して、全国分の推計における千葉県並利用率シナリオではマンパワー必要量の増加幅が小さくなり、また、千葉県分の推計における全国並利用率シナリオでは、その増加幅が大きくなった。このことから、サービス利用率の上昇（低下）がマンパワー必要量の増加（減少）につながることを確認された。

独立行政法人労働政策研究・研修機構の推計によれば、生産年齢人口が減少する中、経済再生や若者・女性・高齢者等の労働参加が進んだ場合の 2020（平成 32）年における我が国の就業者数は 2011（平成 23）年と同程度と推計されていた。経済がゼロ成長であれば現在よりも減少することになる。そのような中でも医療・介護に係るマンパワー必要量は増加するので、全国就業者数に対する割合は 2011（平成 23）年度に 7.3%であったところ、2020（平成 32）年度には 10%程度へ上昇すると見込まれた。

医療・介護に係るマンパワー必要量の増加数は、現状投影シナリオの場合、2012（平成 24）年の完全失業者数を下回ったが、改革シナリオの場合には同程度（全国分）かそれを上回る規模（千葉県分）となった。医療・介護関係職種の有効求人倍率は、2013（平成 25）年において職業計よりも高かった。

(4) 考察

都道府県単位でのマンパワー必要量の推計を行えば、都道府県が行う人材確保対策の基礎資料を得ることができ、根拠に基づいた行政を推進するために有益と考える。なお、

今回の推計では現状をベースにしているため、当該地域が現在抱えている問題点（人材の不足感等）を追加的に調査し反映させることができれば、より実態に即した必要量の推計が可能となり、政策立案に一層有益な資料が得られると予想される。

今回の推計結果を見ると、医療・介護に係るマンパワー必要量は（推計の最終年度である）2025（平成 37）年度まで増加する見込みであることが確認された。医療・介護に係るマンパワー必要量の確保対策は、一層重要な行政上の課題になるといえるだろう。

なお、全国分においては、外来・在宅医療利用者数が 2020（平成 32）年度よりも 2025（平成 37）年度の方が若干少なくなっており、さらに長期の推計をすればマンパワー必要量が減少する時期も到来するはずである。必要量が減少する時期をも考慮に入れて確保対策は検討されるべきであり、精度の問題はあろうが、より長期間に及ぶ推計の必要性も示唆された。

分野別に見れば医療よりも介護、職種別で見れば医師よりも看護職員、看護職員よりも介護職員で必要量の増加幅が大きかった。介護分野で活躍する看護職員や介護職員の確保対策は急務であろう。なお、その必要量の実際は、今後の医療・介護の提供体制にも左右され、例えば、医療の進歩や介護ロボットの普及などにより大幅な減少が生じないとも限らない。よって、定期的な推計の見直しも必要と考える。

生産年齢人口の減少が見込まれ、就業者数の大幅な増加も見込まれない中、医療・介護に係るマンパワーを増加させなければならない。また、他産業に従事するマンパワーの確保も当然必要であろう。医療・介護だけに限らず就業者そのものの適正数を確保すべきであり、現在就業していない方にも活躍していただけるよう、就労環境の改善が望まれる。

現在も一定数の完全失業者が存在しながら、医療・介護分野の有効求人倍率は高い水準を維持し、充足されていない。医療職としての就業にあたっては「免許」のハードルが高いことが想像できるが、これよりも比較的参入しやすいと思われる介護分野でも高い倍率を維持している。介護職の必要量の急増を踏まえれば、サービスの質の確保に配慮しつつ、幅広い求職者が介護分野に就業できる環境づくりをさらに強化すべきだろう。

サービス利用率が変化すればマンパワー必要量も変化することを確認した。確保できる人材数に限度があることや、サービスの質を確保する必要があることを考えると、人材確保策と並行して、医療・介護需要自体を減少させることも強力に推し進めるべきである。健康寿命の延伸だけではなくマンパワー必要量の増加抑制という側面も今まで以上に意識して、国民各層に適切な働きかけを行い、健康増進や介護予防への取組を推進すべきであろう。

参考文献

1. 「緊急医師確保対策について」（平成 19 年 5 月 31 日 政府・与党とりまとめ）
2. 「社会福祉事業に従事する者の確保を図るための措置に関する基本的な指針」（平成 19 年厚生労働省告示第 289 号）
3. 千葉県（2009）『千葉県地域医療再生計画（香取海浜医療圏）』
4. 千葉県（2013）『千葉県保健医療計画』
5. 千葉県（2013）『新 輝け！ちば元気プラン』
6. 千葉県（2008）「千葉県福祉人材確保・定着対策本部の設置について」千葉県ホームページ. <http://www.pref.chiba.lg.jp/kenshidou/jinzai/jinzaikakuho.html>
（最終閲覧日：2014 年 3 月 18 日）
7. 千葉県（2010）「「千葉県第 7 次看護職員需給見通し」について」千葉県ホームページ. http://www.pref.chiba.lg.jp/seisaku/keikaku/documents/mitoosi_1.pdf
（最終閲覧日：2014 年 3 月 18 日）
8. 藤田伸輔（2012）『今後の医学部入学定員の在り方等の検討に際して必要な二次医療圏ごとの将来の必要医師数等に関する調査研究』文部科学省平成 23 年度先導的大学改革推進委託事業
9. 独立行政法人労働政策研究・研修機構（2014）「労働力需給の推計—労働力需給モデル（2013 年度版）による政策シミュレーション—」独立行政法人労働政策研究・研修機構ホームページ. <http://www.jil.go.jp/institute/chosa/2014/14-129.htm> （最終閲覧日：2014 年 3 月 18 日）

3.6. 千葉県のより良い医療に向けて -地域医療再生計画から

客員研究員 北山 裕子

(1) はじめにー目的と方法

地域医療再生計画（平成 21 年度補正予算分）（以下、「再生計画 21」という。）は、「経済危機対策」（平成 21 年 4 月 10 日「経済危機対策」に関する政府・与党会議、経済対策閣僚会議合同会議）の一環として平成 21 年度補正予算で措置された「地域医療再生臨時特例交付金」を原資とし、各都道府県が策定したものである¹。地域医療再生計画（平成 22 年度補正予算分）（以下、「再生計画 22」という。）は、「円高・デフレ対応のための緊急経済対策」（平成 22 年 10 月 8 日閣議決定）の一環として平成 22 年度補正予算で措置された「地域医療再生臨時特例交付金」を原資とし、各都道府県が策定したものである²。

本研究では、47 都道府県が作成した再生計画 21 及び再生計画 22 から、47 都道府県が抱える地域の医療課題を抽出し、内容の分類及び比較を行う。続けて、再生計画 21 及び再生計画 22 に基づき、千葉県の医師及び看護師確保対策、在宅医療推進事業の取り組みを整理する。同時に、他都道府県の医師及び看護師確保対策、在宅医療推進事業の中で、千葉県が行っていない事例を収集し、千葉県のより良い地域医療の方向性に向けての手掛かりを得たい。

(2) 地域医療再生計画の概観

1) 再生計画 21 及び再生計画 22 の概要

再生計画 21 では、各都道府県が二次保健医療圏を基本とする 2 地域（計 94 地域）を対象地域として選び、地域の事情に応じて自由に事業を決定したが、医師確保事業は必須事業とされていた³。さらに、都道府県全体に係る課題も取り上げられた。そのため、計画策定地域数は 47 都道府県及び 94 二次保健医療圏の合計 141 となった。計画期間は原則として平成 25 年度までであり、国から都道府県への交付金額は二次保健医療圏につき 25 億円であり、計 2,350 億円となった⁴。

再生計画 22 では、三次保健医療圏単位（52 地域）を対象に、各都道府県が地域の事情に応じて自由に事業を決定した。計画期間は原則として平成 25 年度までであり、国から各都道府県への交付額は 15 億円から 120 億円の範囲内であった⁵。交付額は、有識者会議による計画内容に対する評価を踏まえて決定され、総額は 2,100 億円となった⁶。

今回、再生計画 21 及び再生計画 22 を検討する上で、国の地域医療再生計画作成指針にしたがい、計画の課題、目標を中心に、再生計画 21 及び再生計画 22 を通読した。その結果、以下の 12 項目に着目し、分類と比較を行うこととした（表 24 参照）。

各都道府県の再生計画では、12 項目で分類と記載がされているわけではないため、ある項目の内容に該当する記載があれば、その項目が当該地域の課題として認識されているものと評価した。例えば、ある計画において一つの項目中に救急医療と小児医療の双方が混在している場合、その計画が救急医療と小児医療のそれぞれの内容を含むものと評価し、重複して分類した。

続いて、再生計画 21 及び再生計画 22 について見ていくこととする。

表 24 再生計画 21 及び再生計画 22 における 12 項目

12項目	概要
医師確保	医師確保に関する項目
看護師等確保	看護師、多職種確保に関する項目
医療機関の連携・機能再編	診療情報の共有、連携パス、役割分担・機能再編に関する項目
救急医療	救急医療に関する項目
周産期医療	周産期医療に関する項目
小児医療	小児医療（小児救急含む）に関する項目
へき地医療	へき地医療に関する項目
災害医療	災害医療に関する項目
五疾病	五疾病に関する項目（がん、脳卒中、心筋梗塞、糖尿病、精神疾患の何れかに該当する項目がある場合、五疾病の項目にあたるとした）
在宅・地域包括ケア	在宅医療、地域包括ケアに関する項目
住民啓発	住民啓発に関する項目
その他	上記内容に該当しない項目

2) 再生計画 21

再生計画 21 での計画策定地域数（以下、「地域数」という。）は 47 都道府県及び 94 二次保健医療圏の合計 141 となる。表 1 の各項目を課題とした地域数は 141 で、図 86 では地域数と割合を項目ごとに記載した。

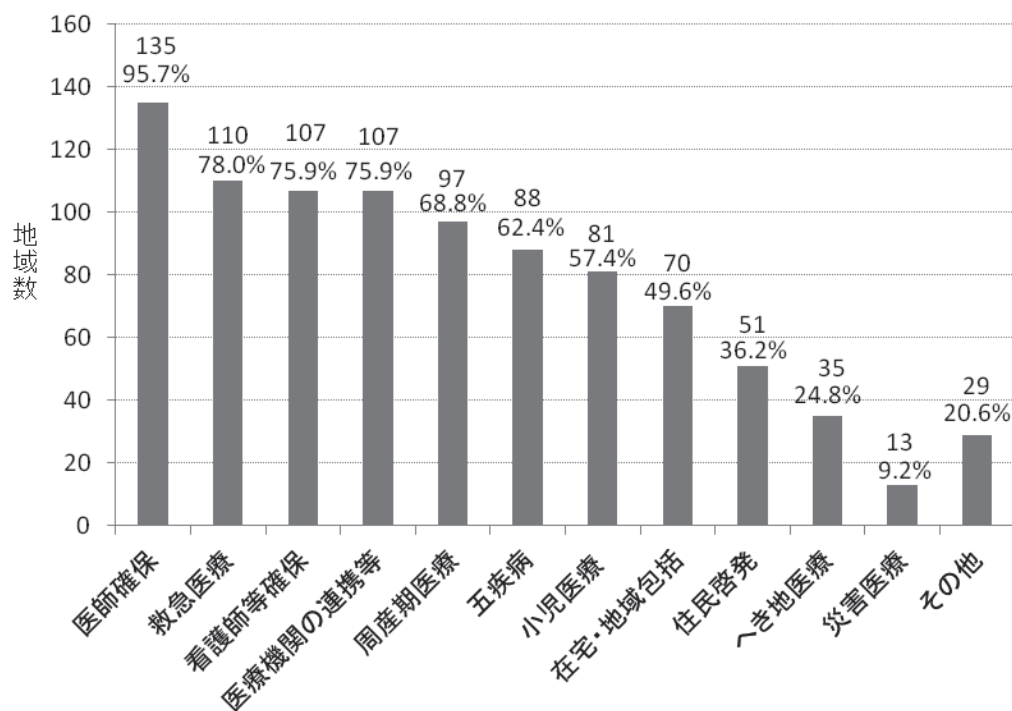


図 86 再生計画 21 の 12 項目別地域数

3) 再生計画 22

再生計画 22 での地域数は三次保健医療圏を単位とし、52 となる⁷。表 24 の各項目を課題とした地域数は 52 で、図 87 では地域数と割合を項目ごとに記載した。

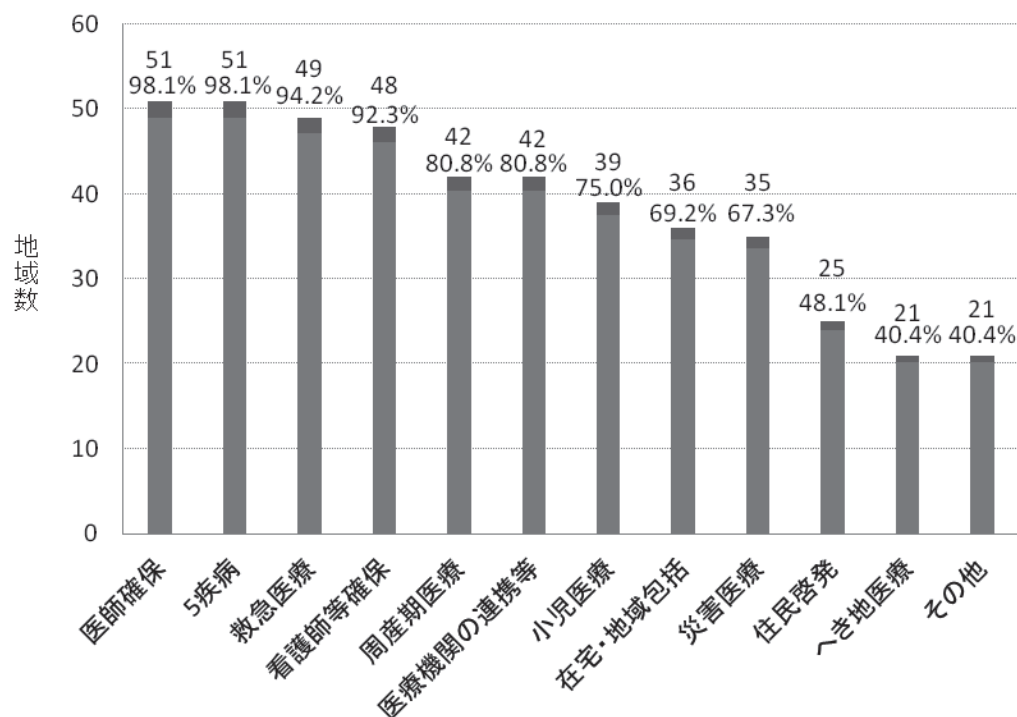


図 87 再生計画 22 の 12 項目別地域数

4) 再生計画 21 及び再生計画 22 の都道府県間の比較検討

続いて、再生計画 21 及び再生計画 22 について、表 24 の各項目を課題として認識している都道府県の数に基づき比較検討する。なお、再生計画 21 では、表 24 の各項目のいずれかに該当する記載が、当該都道府県の計画のいずれかに見られた都道府県数を都道府県数としている。

項目別にみると、再生計画 21 及び再生計画 22 の両方において、医師確保対策数が最多であった。これは再生計画 21 で、医師確保が必須事業であったことが大きく影響しているからであると考えられる。周産期医療、医療機関の連携等、小児医療では再生計画 21 から再生計画 22 への減少の幅が大きかった。災害医療では、再生計画 21 から再生計画 22 への増加の幅が大きかった（図 88 参照）⁸。

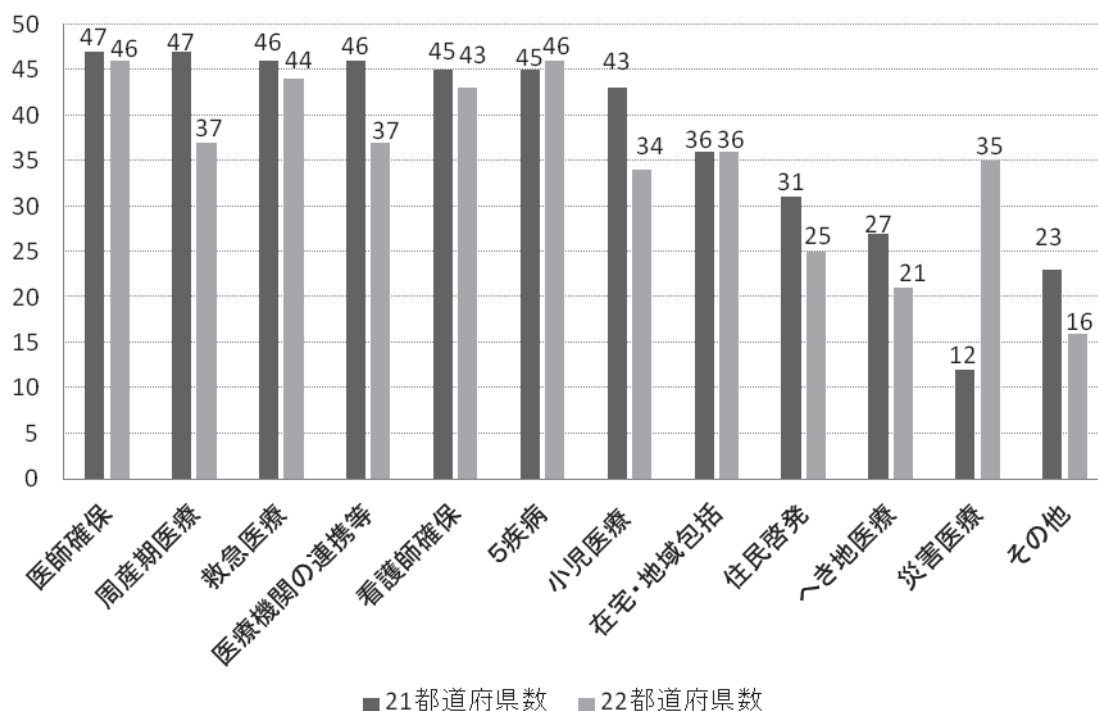


図 88 再生計画 21 及び再生計画 22 の都道府県数

5) 千葉県の地域医療をめぐる課題

千葉県では超高齢社会を迎えるにあたり、医療・介護をめぐる様々な課題が指摘される。千葉県が直面する地域医療の課題である医師不足、看護師不足、在宅医療システムの構築について、再生計画 21 及び再生計画 22 を軸に検討する。

千葉県は人口 10 万人当たりの医師数が 47 都道府県中 45 位、看護師数が 47 都道府県中 46 位であり人材確保が急務である⁹。さらに、各人の生活状況の多様化や高齢者人口の増加にともなう病床数の不足への懸念により、医療・福祉的支援が必要となっても在宅生活を継続可能となる在宅医療システムの構築が非常に重要となってきている。

(3) 医師確保対策事業

1) 医師確保対策事業（事業費）

医師確保対策事業に係る事業費（事業者負担分や都道府県の一般財源負担分等を含む）において、千葉県（1,931,800 千円）は 28 位であった。多い順に見ると、最も多い都道府県は愛知県（20,828,220 千円）で最も少ない県は富山県（920,855 千円）であった。（図 89 参照）。以下では、上位 5 県の内訳を紹介する。

愛知県（20,828,220 千円）では、大学と連携した研修拠点病院の整備（16,000,000 千円）、バースセンター施設整備事業（2,000,000 千円）、院内保育所整備事業（1,370,000 千円）、NICU の整備（150,000 千円）等の施設設備整備事業費が見られた。

福島県（15,867,418 千円）では、（仮称）会津統合病院整備事業（12,500,000 千円）が突出しており、地域・家庭医療センター整備事業（345,100 千円）、（仮称）地域医療総合センター整備事業（316,750 千円）、女性医師支援センター等整備事業（252,808 千円）等のセンター整備事業が見られた。

山梨県（9,783,600 千円）では、全県レベルの医学部学生への奨学資金の貸与（1,034,160 千円）、保健医療圏レベルの医学部学生への奨学資金の貸与（7,996,440 千円）等の額が目立っていた。

新潟県（8,192,580 千円）では、新潟大学・魚沼地域医療研修センターと連携する地域医療研修病院群の整備（4,970,000 千円）及び医学生に対する修学資金貸与（1,530,800 千円）等が占める額が多かった。

宮城県（7,924,468 千円）では、東日本大震災による流出防止、招致含む医療人材の確保（3,000,000 千円）や被災地等医師確保等のための医学生への奨学資金（1,200,000 千円）があり、他には各センター及び保育所の整備・運営、奨学金の拡充、各種寄附講座等が見られた。

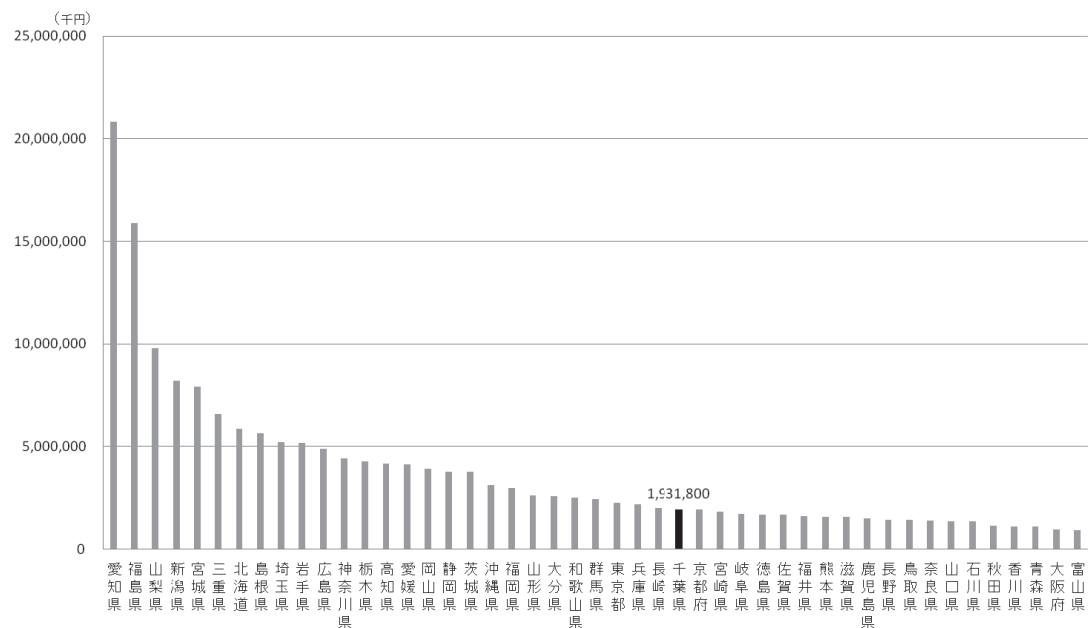


図 89 医師確保対策事業に係る事業費（都道府県別）

2) 医師確保対策事業（目的別・手法別事業数）

医師確保対策を行う上での目的を整理したところ以下の結果となった（表 25 参照）。ここでの整理は、千葉県健康福祉部『健康福祉部の事業概要』に記載されている医師確保対策事業及び看護師確保対策事業の分類を参考に、「養成・確保」、「定着促進」、「資質向上」、「再就業」、「その他」の五区分とした（表 25 参照）¹⁰。

表 25 医師確保対策の目的別分類

目的	内容
養成・確保	当該地で従事する医師を養成する又は当該地外から医師を招き入れる
定着促進	医師が当該地にとどまるようにする
資質向上	当該地の医師の資質の向上を図る
再就業	離職中の医師が当該地で再び従事するようにする
その他	上記の重複又は上記以外

医師確保対策事業の実事業数は 527 事業であった（表 26 参照）。複数の目的を持つ事業については、それぞれの項目に重複して計上しているため、事業の延べ数は 805 事業となった。続いて、各医師確保対策事業の内容について説明する。

表 26 延べ医師確保対策事業数（目的別手法別）

手法 \ 目的	養成・確保	定着促進	資質向上	再就業	その他	計 (延べ数)
研修環境(教育環境)	60	40	48	4	11	163
複合的支援(拠点・センター等)	37	32	28	12	30	139
ワークライフバランス・勤務環境改善等	8	70	7	26	6	117
寄附講座・医師派遣	91	2	5	2	3	103
修学資金(研修資金含む)	74	5	3	0	1	83
多職種の活用	4	43	2	0	2	51
ドクターバンク・情報発信等	22	6	1	3	4	36
処遇改善(手当)	15	13	2	0	1	31
研究・提言	4	4	2	2	10	22
総合医・家庭医	12	1	4	0	2	19
進学支援	6	0	0	0	0	6
その他	10	9	2	2	12	35
計(延べ数)	343	225	104	51	82	805

実事業数=527

3) 個別に見る医師確保対策事業

研修環境（教育環境）（163 事業）では、初期研修、後期研修、研修指導医の招聘に関する研修、勤務医・地域で働く医師の養成研修、勤務医の負担軽減のための研修、海外研修、へき地（研修）、若手医師のスキルアップ研修、専門医研修等が見られた¹¹。

複合的支援（拠点・センター等）とは、複数の手法を用いた確保対策のことである。複合的支援（拠点・センター等）（139 事業）では、病院整備事業、地域医療支援センター設置及び運営、医師キャリアアップ・就職支援センターの設置、医師育成・確保コンソーシアム、医療再生機構の設置、医療教育開発センター等が見られた¹²。

ワークライフバランス・勤務環境改善等（117 事業）では、医師の勤務（就労）環境の整備、女性医師の勤務（就労）環境の整備、保育環境の整備、公舎の新築・改築、医療機器・IT 基盤整備事業、病院連携への支援等が見られた¹³。

寄附講座・医師派遣とは、寄附講座設置事業や医師派遣事業である¹⁴。寄附講座・医

医師派遣（104 事業）のうち、寄附講座は、地域医療学、地域医療推進学、四疾病五事業、救急医、精神保健医、小児、総合医、その他専門医確保、大学の医師派遣機能強化のための内容であった。医師派遣では、医師派遣システムの構築、大学との連携による医療スタッフの確保等が見られた¹⁵。

修学資金（研修資金含む）（84 事業）では、国立・私立大学の医学部生への修学資金が主であり、研修医や後期研修医を誘導するための研修資金貸与事業等、市町村の奨学資金貸与支援が見られた¹⁶。

多職種の活用（51 事業）では、医師事務作業補助者及び助産師の活用、救急入力担当事務職員の配置、助産師コーディネーターの設置等が見られた¹⁷。

ドクターバンク・情報発信等（36 事業）では、地域医療現場医師のネットワーク構築、医師確保のための広報活動、ドクターバンクの機能強化・事業拡大、データベース構築・情報発信事業、医師のマッチング事業等が見られた¹⁸。

処遇改善（手当）（29 事業）では、小児、周産期、救急、へき地、精神科等の充実に必要な医師確保を行う上での人件費の補助、処遇改善の対応、医療人材流出を防ぐための事業等が見られた¹⁹。

研究・提言（29 事業）では、医師確保対策のための研究や提言であり、医師派遣システムの検討、病院勤務医師負担軽減対策事業、医師の必要数と適正配置に関するモデルの検討、医師研修プログラムの開発・運用、長期需要調査事業等が見られた²⁰。

総合医・家庭医（19 事業）では、総合医・家庭医に係るセンター運営及び設置への支援事業、総合医養成プログラム作成費用助成事業、総合内科医育成事業、家庭医療研修機能の強化（地域の開業医等を対象にした家庭医・初期研修）等が見られた²¹。

進学支援（6 事業）では、医師確保対策として、医師を志す中学生や高校生を中心とした病院実習の開催、高校生のための医学進学セミナーの実施、普及啓発事業等が見られた²²。

4) 手法別にみる医師確保対策事業費

医師確保対策事業に係る事業費を手法別に整理したところ、以下のようになった（図 90 参照）。

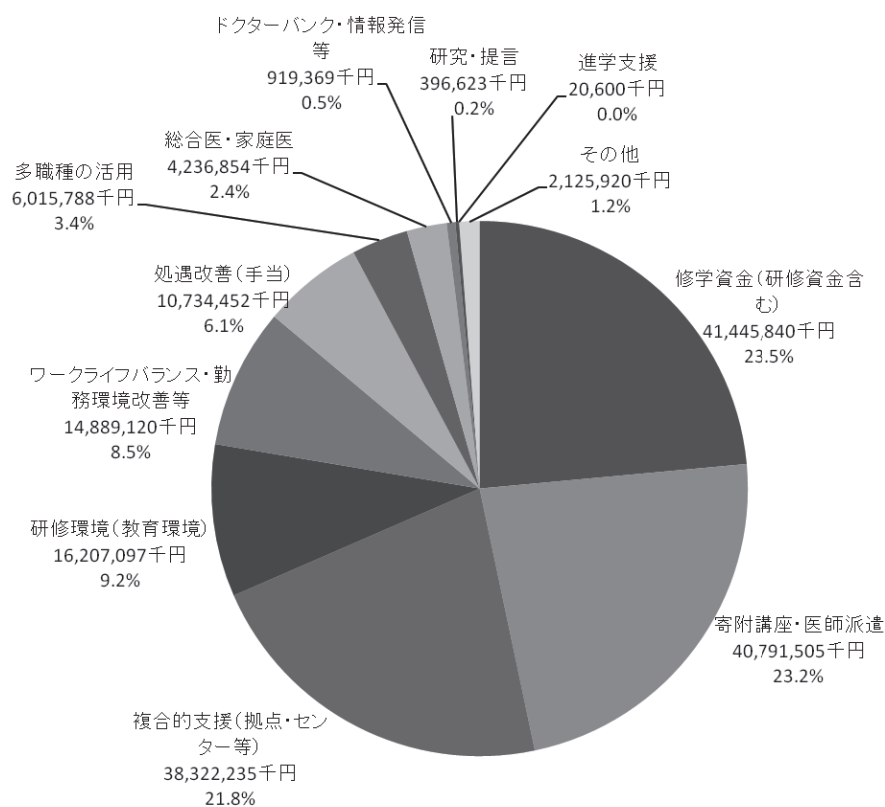


図 90 医師確保対策事業に係る事業費（手法別）

5) 千葉県の医師確保対策事業の取り組み

再生計画 21 及び再生計画 22 において千葉県の医師確保対策事業（実事業数 9）の目的・手法を整理した（表 27 参照）²³。

表 27 千葉県の医師確保対策事業（目的別手法別）

表4 千葉県の医師確保対策事業（目的別手法別）

手法	目的	養成・確保	定着促進	再就業	資質向上	その他	計 (延べ数)
複合的支援(拠点・センター等)		2	2	0	1	1	6
寄附講座・医師派遣		2	0	0	1	1	4
研修環境(教育環境)		1	1	0	1	0	3
修学資金(研修資金含む)		2	0	0	0	0	2
総合医・家庭医		1	0	0	1	0	2
研究・提言		0	0	0	0	1	1
計(延べ数)		8	3	0	4	3	18

実事業数=9

① 手法別にみる千葉県の医師確保対策事業費

千葉県の医師確保対策事業に係る事業費を手法別に整理したところ、以下のようになった（図 91 参照）。

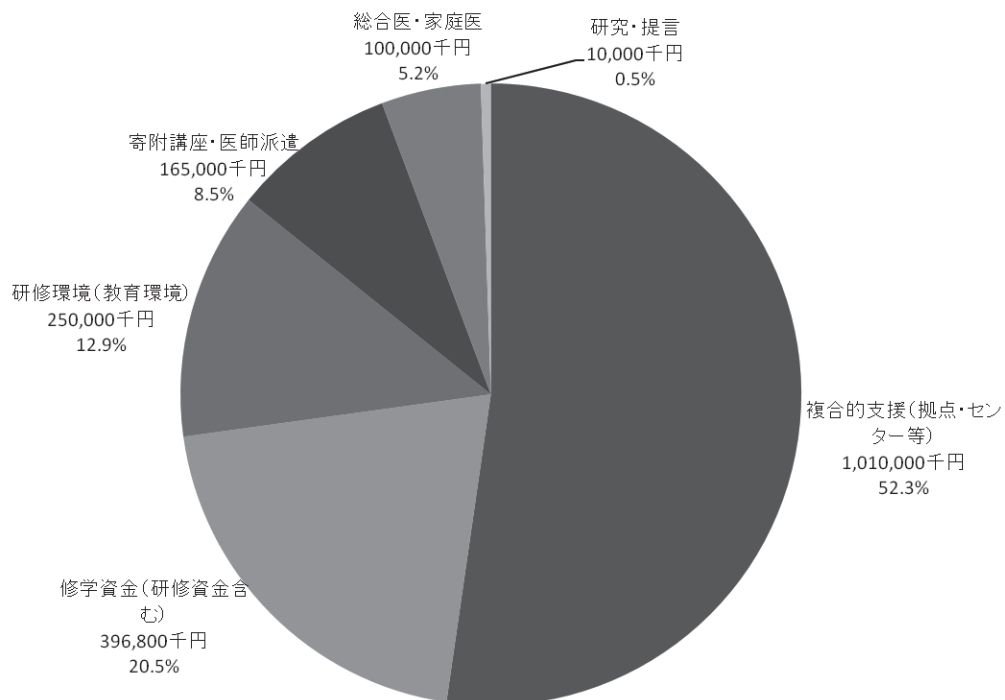


図 91 千葉県の医師確保対策事業に係る事業費（手法別）

② 医師確保対策事業（事例）

医師確保対策のユニークな事例としては、①長崎県の医療教育開発センター構築事業（1,172,600 千円）における、女性医師等の離職防止、研究支援、復職支援対策としての子供の送迎や家事代行等のクーポン配布等、②神奈川県の内学童保育施設運営補助事業（245,616 千円）、③滋賀県の子育て医師のためのベビーシッター費用補助（8,000 千円）、④愛媛県の医療従事者の子育て支援を担う認定こども園の整備（470,000 千円）等、⑤茨城県の高校生のための医学進学セミナーの実施（2,000 千円）、⑥宮城県の医師を志す高校生支援（4,000 千円）があった。

（4） 看護師確保対策事業

1) 看護師確保対策事業（事業費）

看護師確保対策事業に係る事業費（事業者負担分や都道府県の一般財源負担分等を含む）を実施している都道府県は 42 あり、千葉県（4,649,600 千円）が最も多く、最も少ない県は広島県（48,512 千円）であった（図 92 参照）。以下では、上位 5 県までの内訳を紹介する。

千葉県（4,649,600 千円）では、看護師学校の新設・定員増に伴う施設・設備整備事業（3,260,000 千円）、看護師・助産師の定着促進（732,600 千円）としての勤務環境整備、看護師宿舍施設整備、院内保育所施設設備事業等が見られた。

宮城県（3,770,993 千円）では、東日本大震災による流出防止、招致含む医療人材の確保（3,000,000 千円）、医療人材養成に対応する地域医療研修センター整備・運営（240,000 千円）、24 時間院内保育所施設整備事業等（160,000 千円）が見られた。

三重県（2,982,186 千円）では、養成所に対して運営費を助成する看護師養成支援事業（1,783,168 千円）、院内保育所整備支援事業（714,326 千円）が見られた。

島根県（2,923,870 千円）では、医師・看護職員等宿舍の整備（1,260,451 千円）、看護師養成施設の整備（590,880 千円）、医師・看護職員等の研修環境の整備等（307,500 千円）、看護職員確保特別資金貸付事業（336,000 千円）が見られた。

福岡県（2,507,164 千円）では、看護人材の育成・確保対策の強化（1,979,164 千円）、看護師等養成所の新改築や備品整備等、看護学校の改修（300,000 千円）、医療従事者確保対策としての共同託児所の整備（150,000 千円）、地元定着の看護師を支援するための奨学金の創設（50,400 千円）が見られた。

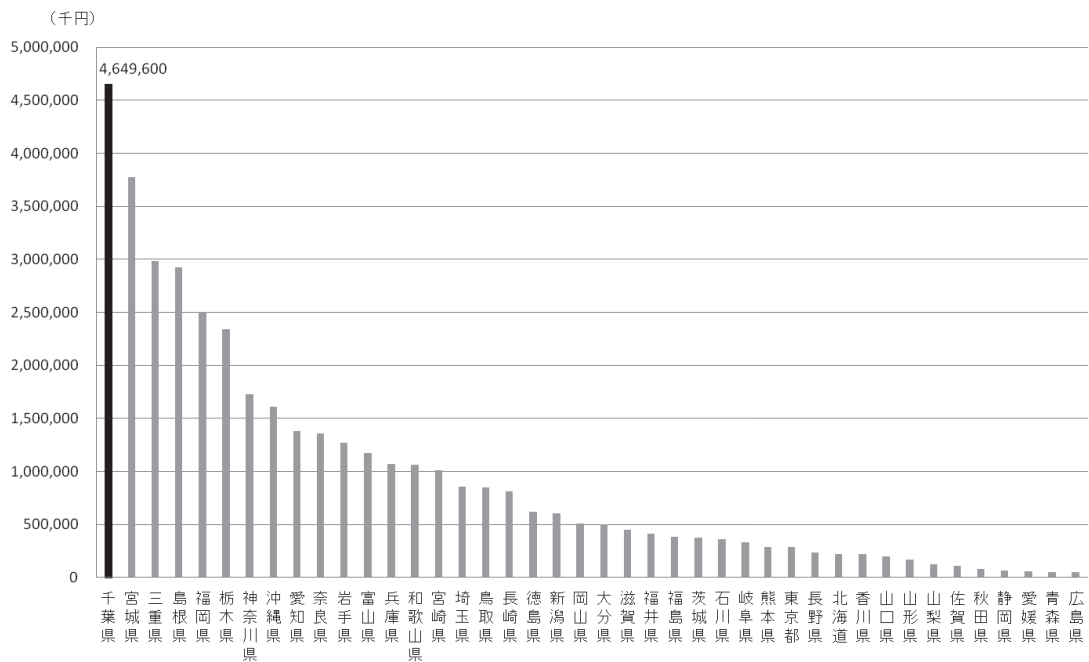


図 92 看護師確保対策に係る事業費（都道府県別）

2) 看護師確保対策事業（目的別・手法別事業数）

看護師確保対策の目的を整理したところ以下の結果となった（表 28 参照）。千葉県健康福祉部『健康福祉部の事業概要』に記載されている医師確保対策事業及び看護師確保対策事業の分類を参考に、「養成・確保」、「定着促進」、「資質向上」、「再就業」、「その他」の五区分として整理した（表 25 参照）²⁴。

表 28 看護師確保対策の目的別分類

目的	内容
養成・確保	当該地で従事する看護師を養成する又は当該地外から看護師を招き入れる
定着促進	看護師が当該地にとどまるようにする
資質向上	当該地の看護師の資質の向上を図る
再就業	離職中の看護師が当該地で再び従事するようにする
その他	上記の重複又は上記以外

看護師確保対策事業の実事業数は209事業であった（表29参照）。複数の目的を持つ事業については、それぞれの項目に重複して計上されているため、事業の延べ数は302事業となった。続いて、各看護師確保対策事業の内容について説明する。

表 29 看護師確保対策事業数（目的別手法別）

手法 \ 目的	養成・確保	定着促進	再就業	資質向上	その他	計 (延べ数)
研修環境（教育環境）	9	20	13	55	2	99
ワークライフバランス・勤務環境改善等	5	35	11	2	2	55
教員養成・養成環境	38	2	0	10	0	50
複合的支援（拠点・センター等）	5	4	5	6	5	25
修学資金	20	1	0	0	0	21
就職キャリア形成支援	4	1	8	1	3	17
PR活動・情報の発信	9	0	2	0	2	13
実態調査・研究等	1	1	0	1	4	7
精神的支援	1	2	0	0	0	3
進学支援	2	0	0	0	0	2
その他	4	3	1	2	0	10
計(延べ数)	98	69	40	77	18	302

実事業数＝209

3) 個別に見る看護師確保対策事業

研修環境（教育環境）に関する内容（99事業）では、認定看護師、専門看護師、潜在看護師への対応、キャリアアップ支援、教育機関との連携、新人看護師支援等が見られた²⁵。

ワークライフバランス・勤務環境改善等（55事業）では、院内保育所の整備及び運営支援（24時間院内保育事業含む）、病児・病後児保育施設整備事業、看護師短時間正職員制度導入促進事業、宿舍の整備等が見られた²⁶。

教員養成・養成環境（50事業）では、看護師等養成所支援事業、看護教員及び実習指導者養成への支援、養成所専任教員の資質向上のための研修事業、看護学生の実習受入病院に対する支援、臨地実習指導者講習会事業、看護教育専任教員養成事業等が見られた²⁷。

複合的支援（拠点・センター等）（25事業）では、地域医療研修センター整備・運営事業、看護師・女性医師教育センター整備事業等が見られた²⁸。

修学資金（21 事業）では、看護師等への修学資金貸与、創設、拡充事業等が見られた²⁹。

就職キャリア形成支援（17 事業）では、ナースサポーターの設置、ナースセンターの機能強化等による看護師確保対策の拡充、ナースバンク機能強等が見られた³⁰。

PR 活動・情報の発信（13 事業）では、インターネット等の求人情報、県外看護学生向け I・U ターン促進事業での PR 活動、県外の有料就職ガイダンスに県内医療機関が参加する経費補助、看護職員就職フェア事業、セミナー開催等が見られた³¹。

実態調査・研究等（7 事業）では、看護教員及び看護師の継続就労、需要予測調査、外国人看護師の導入及び教育プログラム、看護教育及び管理業務の機能充実等が見られた³²。

精神的支援（3 事業）では、看護学生等支援事業（カウンセラー派遣）、看護学生精神保健サポート事業、医療従事者に対するメンタルヘルス支援事業等が見られた³³。

進学支援（2 事業）では、看護師を志す高校生への普及啓発事業、プレ・ナース応援事業等が見られた³⁴。

4) 手法別にみる看護師確保対策事業費

看護師確保対策事業に係る事業費を手法別に整理したところ以下のようになった（図 93 参照）。

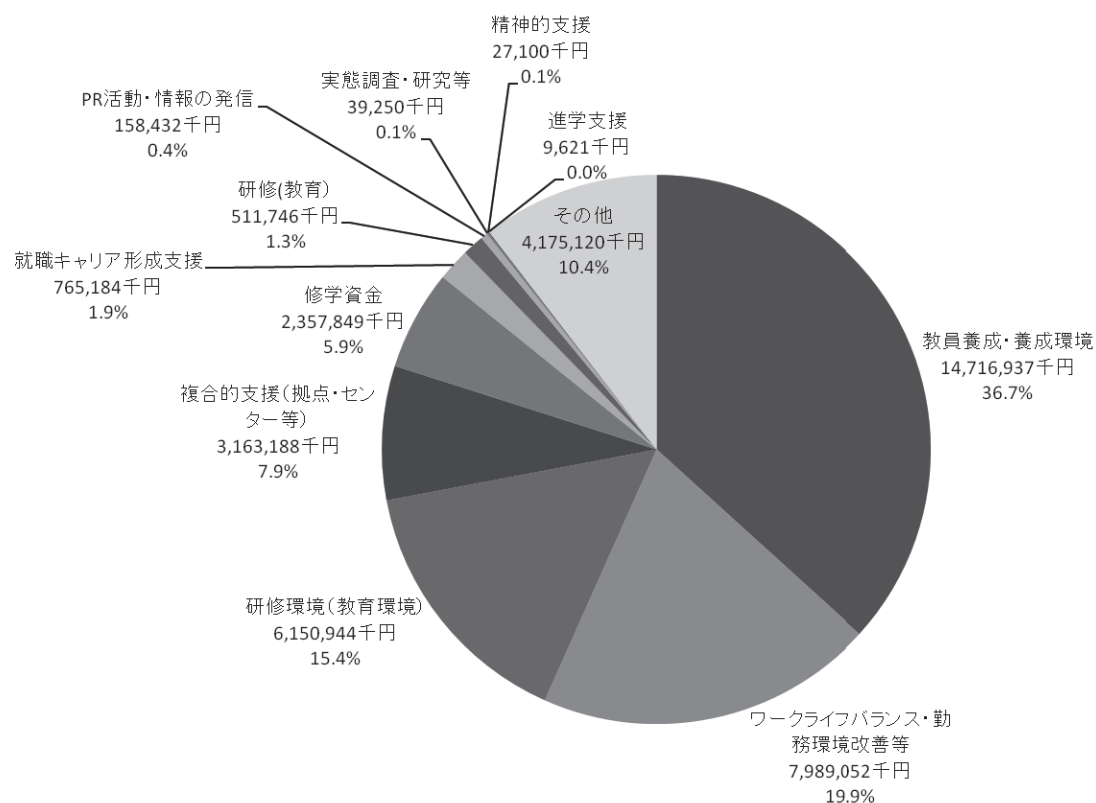


図 93 看護師確保対策事業に係る事業費（手法別）

5) 千葉県の看護師確保対策事業の取り組み

再生計画 21 及び再生計画 22 において千葉県の看護師確保対策事業（実事業数 10 事業）の目的・手法を整理した（表 30 参照）³⁵。

表 30 千葉県の看護師確保対策事業（目的別手法別）

手法 \ 目的	養成・確保	定着促進	再就業	資質向上	その他	計（延べ数）
研修環境（教育環境）	0	1	0	2	0	3
教員養成・養成環境	3	0	0	0	0	3
実態調査・研究等	0	0	0	0	3	3
ワークライフバランス・勤務環境改善等	0	1	0	0	0	1
修学資金	1	0	0	0	0	1
計（延べ数）	4	2	0	2	3	11

実事業数=10

① 手法別にみる千葉県の看護師確保対策事業費

千葉県の看護師確保対策事業に係る事業費を手法別に整理したところ以下のようになった（図 94 参照）。

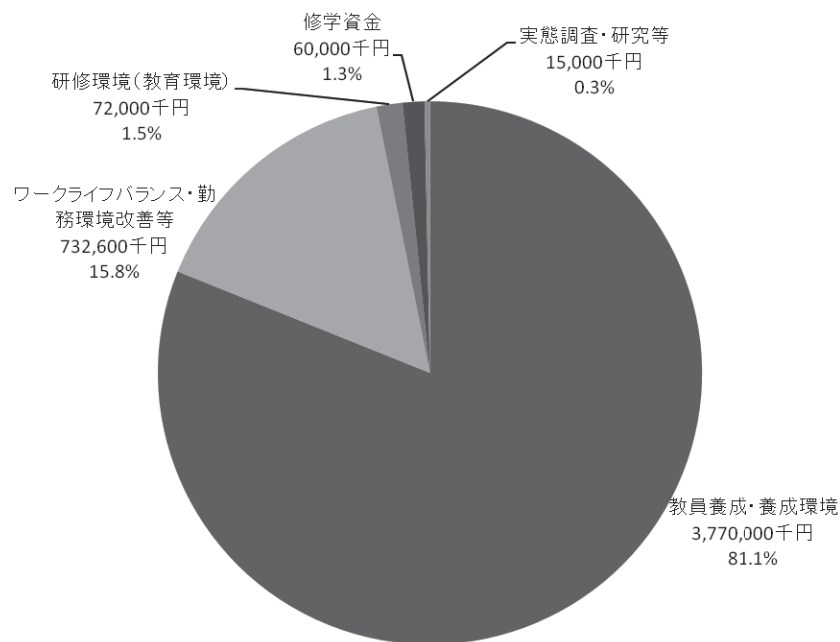


図 94 千葉県の看護師確保対策事業に係る事業費（手法別）

② 看護師確保対策事業（事例）

看護師確保対策のユニークな事例としては、①滋賀県の看護師確保対策推進事業（4,000 千円）において、新たに看護職をめざす人材を創出するために、子育てを終えた在宅女性等を対象に、看護職の職務や意義、多様な職域を理解するとともに家庭看護に役立つ技術を体験するセミナー等を開催するという内容があった。また、②栃木県の看護学生等支援事業（10,500 千円）では、看護職員の離職防止・定着促進対策として、看護師等養成所にカウンセラーを巡回訪問させ、看護学生の長期欠席、中途退学等を防止、卒業者の増加及び県内定着の促進を図るという事例があった。

(5) 在宅医療推進事業

1) 在宅医療推進事業

在宅医療推進事業に係る事業費（事業者負担分や都道府県の一般財源負担分等を含む）において、千葉県（793,500 千円）は 4 位であった。在宅医療推進事業を実施している都道府県は 34 であり、各都道府県の在宅医療推進事業に係る事業費を多い順に検討したところ、滋賀県（1,450,670 千円）が最も多く、最も少ない県は山口県（8,948 千円）であった（図 95 参照）。以下では、上位 5 県までの内訳を紹介する。

滋賀県（1,450,670 千円）では、地域医療支援センターの設置（2 か所）と関係者による協議会の開催（610,000 千円）、（仮称）在宅療養支援中央センターおよび同地域センターの設置（254,000 千円）や在宅医療推進支援事業（214,870 千円）のように 24 時間体制で在宅医療の支援等を行う病院に対する補助等があった。

福岡県（945,696 千円）では、在宅緩和地域連携システムの構築を含む地域医療連携ネットワークの構築（700,655 千円）、医療機関内の訪問看護ステーションの整備（120,147 千円）、医療依存度が高い在宅療養者が通所できる場の開設（111,244 千円）等があった。

宮城県（809,530 千円）では、慢性管理を必要とする乳幼児の在宅支援のための「乳幼児在宅移行支援・人材育成センター」（仮称）の設置・運営（406,066 千円）、東日本大震災による在宅療養支援診療所の設置に関する検討・在宅医療を支える人材育成（195,000 千円）等があった。

千葉県（793,500 千円）では、訪問看護実践センターの整備（220,000 千円）、大学への寄附講座（150,000 千円）、在宅医療（ケア）の実践への支援（100,000 千円）等があった。

静岡県（640,285 千円）では、在宅医療を支援するセンターの創設（288,600 千円）、ICT 等を活用した在宅医療連携システムの構築及び運用（176,435 千円）、その他センターの設置・運営等、住民啓発活動等があった。

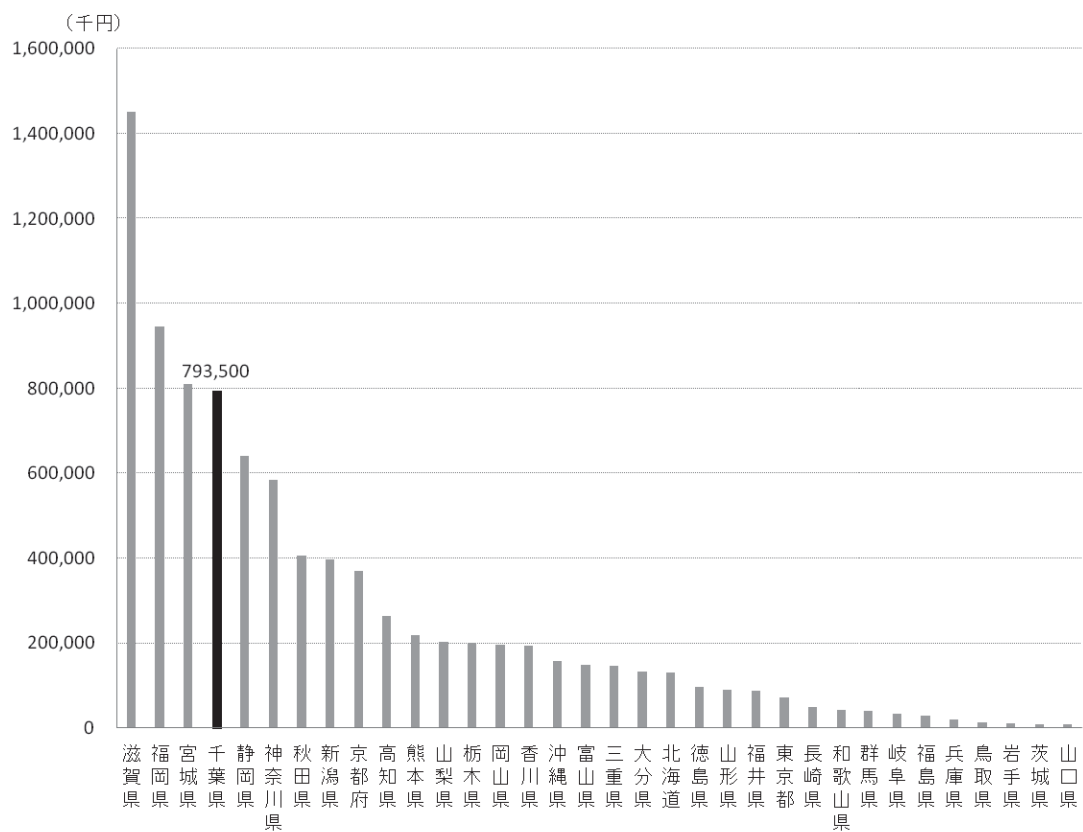


図 95 在宅医療推進事業に係る事業費（都道府県）

2) 在宅医療推進事業（手法別事業数）

再生計画 21 及び再生計画 22 における在宅医療推進事業を、手法に着目して 9 項目（図 93 参照）に分類したところ、34 都道府県が計画した在宅医療推進事業の実事業数は 137 事業であった（表 32 参照）。

表 31 在宅医療推進事業の手法別分類

9項目	概要
連携(多職種)	多職種間の連携に係る項目
連携(多施設)	多施設の連携に係る項目
訪問看護関係	訪問看護に係る項目(訪問看護サービス、訪問看護師の確保等の全ての内容を含む)
歯科関係	歯科に係る項目(訪問歯科サービス、歯科医師、歯科衛生士の確保等の全ての内容を含む)
在宅医関係	在宅医に係る項目(訪問診療サービス、在宅医の確保等の全ての内容を含む)
住民啓発	在宅医療に係る啓発や住民活動への支援等に関する項目
薬剤関係	薬局、薬剤師に係る項目(訪問薬剤サービス、基幹薬局や訪問薬剤師の確保等の全ての内容を含む)
福祉・介護	福祉や介護に係る項目
その他	上記項目以外

表 32 在宅医療推進事業（各手法と事業数）

項目	事業数(延べ数)
連携(多職種)	50
連携(多施設)	44
訪問看護師関係	38
歯科医師関係	35
在宅医関係	24
薬剤関係	20
住民啓発	20
福祉・介護	7
その他	55
計	293

実事業数＝137

3) 千葉県の在宅医療推進事業の取り組み

再生計画 21 及び再生計画 22 における千葉県の在宅医療推進事業（実事業数 13 事業）を手法別に分類した（表 33 参照）³⁶。

表 33 千葉県の在宅医療推進事業

項目	事業数(延べ数)
連携(多職種)	7
在宅医関係	6
歯科関係	6
連携(多施設)	6
住民啓発	6
訪問看護関係	4
薬剤関係	4
福祉・介護	3
その他	6
計	48

実事業数＝13

4) 在宅医療推進事業（事例）

在宅医療推進事業のユニークな事例としては、福岡県のデイホスピス事業の強化（111,244 千円）における、介護保険非該当もしくは要支援レベルの進行ガン・難病の方などを対象とした日中の医療及び生活支援による在宅医療の推進があった。

(6) まとめ

1) 再生計画 21 及び再生計画 22 の結果のまとめ

再生計画 21 と再生計画 22 の都道府県数を比較した結果、両計画とも医師確保対策が最多であった。これは、再生計画 21 においては、医師確保対が必須であったことも影響していると考えられる。救急医療、五疾病、看護師等確保の都道府県数については、両計画とも多かった。周産期医療、医療機関の連携等、小児医療では再生計画 21 の方

が、再生計画 22 よりも多かった。しかし、災害医療では、再生計画 21 よりも再生計画 22 が多く、増加の幅も大きかった。

2) 千葉県の課題－医師確保対策事業、看護師確保対策事業、在宅医療推進事業のまとめ

千葉県では医師確保対策事業費（1,931,800 千円）は 28 位（47 都道府県中）、看護師確保対策事業費（4,649,600 千円）は 1 位（42 都道府県中）、在宅医療推進事業費（793,500 千円）は 4 位（34 都道府県中）となり、事業費で見ると看護師確保対策事業が医師確保対策事業を上回った。

千葉県では、医師確保対策事業及び看護師確保対策事業を行う上での養成・確保、定着促進、資質向上、再就業、その他の五つの目的に沿った取り組みは全て行われていた。在宅医療推進事業では、九つの手法が全て行われていた。

全都道府県の医師確保対策事業の手法を分類したところ、差異は見られなかった。看護師確保対策も医師確保対策事業と同様に、手法に大きな違いはなかった。医師確保対策事業及び看護師確保対策事業と比べ、在宅医療推進事業はまだ事業数が多くはなかった。

(7) おわりに

医師確保対策事業及び看護師確保対策事業について、事業費の多い上位 5 都道府県の事業内容を確認したところ、事業費の使途は、施設設備整備が中心となっていた。「在宅医療推進事業の事業費に関しても同様の傾向がみられた。一方、医師確保対策、看護師確保対策、在宅医療推進事業の内容を個別的に調べたところ、「ソフトの事業」（形が残らない事業）も含まれていた。医師確保対策事業、看護師確保対策事業及び在宅医療推進事業の内容を具体的に調べた結果、事業費や事業数は多くはないものの、人材の層の確保を目的にした事業やユニークな事例が少なからず存在することが分かった。超高齢化が進むなかで、医療人材及び福祉人材の必要性の確保と専門性の担保が求められる中で、いわゆる「ハコモノ」の整備だけではなく、より広範の層への就業の働きかけや、超高齢社会の医療・介護ニーズに適った人材育成・資質向上対策が重要であろう。

千葉県では医師及び看護職員確保対策事業、在宅医療推進事業は比較的万遍なく実施されていた。これからの千葉県の医療、特に地域医療の向上を図るためには、他都道府県の先進的な事例を取り入れつつ、再生計画で実施された事業については、有効性を検

証し、必要な事業について安定的かつ継続的な事業へと移行していくことが不可欠である。

昨今、医療をめぐる状況のみならず、わが国の社会環境をめぐる動きは激しさを増している。超高齢化が進むなかでの孤独死・無縁・社会的孤立や貧困問題のように以前はあまり目立たなかった問題が早急に解決しなくてはならない社会的問題として位置づけられることが非常に多くなってきている。今まで以上に、地域住民の抱える問題の個別性や独自性を土台にしながらも、医療、福祉、介護、司法、住まい、まちづくり等の複数の関連領域が共同して対応する包括的支援の重要性が問われてくると考えられる。地域医療再生計画は、その性格上「医療」を中心に策定されており他分野の連携について触れられているものは少なかった。しかし、医療だけで解決できる問題ばかりではなく、今後はより幅広い視野の下に政策を検討する必要があるだろう。

¹ 厚生労働省医政局長「地域医療再生計画について」医政発第 0605009 号、平成 21 年 6 月 5 日。

² 厚生労働省医政局長「地域医療再生計画について」医政発 0128 第 1 号、平成 23 年 1 月 28 日。

³ 厚生労働省「平成 21 年度補正予算による地域医療再生基金」
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryou/saiseikikin/21.html>（最終アクセス 平成 26 年 3 月 31 日）。

⁴ 同上

⁵ 厚生労働省「平成 22 年度補正予算による地域医療再生基金」
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryou/saiseikikin/22.html>（最終アクセス 平成 26 年 3 月 31 日）。

⁶ 同上

⁷ 46 都府県は各 1 医療圏、北海道は 6 医療圏（道南、道央、道北、オホーツク、十勝、釧路・根室）となり、合わせて 52 地域となった。

⁸ 再生計画 22 の提出期限は、平成 23 年 6 月 16 日であることから、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災の影響が大きいものと考えられる。

⁹ 厚生労働省「平成 21 年地域保健医療基礎統計」。

¹⁰ 千葉県健康福祉部『平成 25 年度 健康福祉部の事業概要』151 頁~155 頁。

¹¹ 岩手県（再生計画 21）の「社会人大学院博士課程における周産期・小児・救急高度医療人養成コースの開設」や、香川県（再生計画 22）の「医学生支援事業」のかかわり医療塾企画開催、知事との意見交換会があった。

¹² 岐阜県（再生計画 21）の「岐阜県医師育成・確保コンソーシアム」における取り組

みや長崎県（再生計画 22）の「新・鳴滝塾推進事業」の研修医確保事業における取り組みがあった。

13 神奈川県（再生計画 21）の「院内学童保育施設運営補助事業」や滋賀県（再生計画 21）の「子育て医師のためのベビーシッター費用補助」があった。

14 寄附講座を実施している都道府県は、北海道、青森県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、福井県、石川県、山梨県、長野県、静岡県、愛知県、滋賀県、大阪府、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、沖縄県であった。

15 青森県（再生計画 21）の「弘前大学医学部等に対する専門医確保のための事業委託」の県内の周産期・障害児医療体制を維持するために専門医確保のための対策を講じる取り組みや、大分県（再生計画 22）の「へき地医療を支える地域医療サポート医師の確保・派遣」のへき地医療を支援する開業医の募集があった。

16 秋田県（再生計画 21）の「医師配置計画等策定事業」の奨学金貸与医師について勤務先を指定し、医療圏の診療科毎の必要医師数を調査・把握し医師配置計画を策定する取り組みや、高知県（再生計画 22）の「県外赴任医師勧誘・支援事業」の県外から赴任する医師及び高知市周辺から郡部へ赴任する医師への研修修学金の支援があった。

17 福島県（再生計画 21）の「医師事務作業補助者の充実強化」による医師事務作業補助者の増員、嘱託化があった。島根県（再生計画 21）の「助産師卒後教育研修プログラム構築・運用」による不足が顕著な産科医師の負担軽減を図る取り組みがあった。

18 山形県（再生計画 21）の「やまがたメディカルサポーター（仮称）制度の創設」の首都圏在住の医師等を対象に県と人的ネットワークを構築する取り組みや、和歌山県（再生計画 22）の「民間病院における医療従事者確保対策の推進」の医療従事者確保対策コーディネーターの設置等の取り組みがあった。

19 島根県（再生計画 21）の「対象地域医療機関への勤務誘導対策」の非常勤医師の交通費への支援があった。山口県（再生計画 21）の「病院勤務医・医師確保事業」の新規医師確保病院への初年度給与の一部助成による医師の U ターン等の支援（開院のための施設・設備整備補助）があった。

20 三重県（再生計画 21）の「病院勤務医師負担軽減対策事業」の病院の創意工夫による取り組みを提案募集し、選定の上助成するものや、広島県（再生計画 22）の「医師の診療科・地域偏在の解消に向けた調査・研究の推進」のデータ把握・分析と、医療資源の最適配置があった。

21 石川（再生計画 21）の「家庭医療研修機能の強化」の地域の開業医等を対象にした家庭医・初期研修があった。熊本県（再生計画 21）の「総合医養成プログラム作成費用助成事業」の基幹型臨床研修病院への後期臨床研修プログラム作成支援があった。

22 宮城県（再生計画 21）の「医師を志す高校生支援」の合同学習合宿、医学部の講義体験、病院見学及び医学部受験支援講座等があった。山形県（再生計画 21）の中・高校生、医学生を対象に夏季セミナーを開催し、医学部進学への動機付けや卒後の勤務に結び付ける事業があった。

²³ 「再就業」に関する事業は、再生計画上に明記されていないため、「0件」としたが、再生計画21の「医師・キャリアアップ就職支援センター運営事業」の一環として実施されている。事実上、千葉県では「養成・確保」、「定着促進」、「再就業」、「資質向上」の全てが網羅されていた。

²⁴ 千葉県健康福祉部『平成25年度 健康福祉部の事業概要』151頁~155頁。

²⁵ 兵庫県（再生計画22）の「救急、小児救急・周産期医療等を支える潜在看護職員の活用」によるウェブ上で学習システムを開発し、実技研修と組み合わせる取り組みや、大分県（再生計画22）の「看護学生職場体験の実施」による看護学生のインターン・シッププログラムの実施助成の取り組みがあった。

²⁶ 三重県（再生計画21）の「院内保育所整備支援事業」の新規病院内保育所を開設する二次救急医療機関に対する整備費用・運営費・24時間保育（病児保育を含む）への加算助成や、香川県（再生計画21）の「看護職員の多様な勤務形態導入支援事業」があった。

²⁷ 島根県（再生計画21）の「養成所専任教員と看護師の人事交流支援事業」の長期間臨床現場を離れている養成所の専任教員を対象とした臨床現場の看護師との人事交流等の長期研修経費への支援や、長野県（再生計画22）の「特定人材養成確保事業」の准看護師を対象とした2年課程看護師養成コース開設への取り組みに対する支援があった。

²⁸ 栃木県（再生計画22）の「看護師・女性医師「教育センター」整備事業」の現場復帰を支援するセンター整備や岡山県（再生計画22）の「岡山県看護研修センターの機能強化」があった。

²⁹ 長野県（再生計画21）の「看護師を目指す学生に対する支援」の地元看護職員養成学校に在籍し、且つ地域内に居住する学生に対する授業料貸与等の支援や、佐賀県（再生計画21）の「看護学生修学資金の拡充」の看護師免許取得後、へき地等で働く意志のある看護学生に対する無利子での修学資金貸与があった。

³⁰ 東京都（再生計画22）の「看護職員確保に向けた取組支援」の各施設の看護職員確保に向けて医療圏ごとに地域に密着した就業協力員を配置する取り組みや、和歌山県（再生計画22）の「民間病院における医療従事者確保対策の推進」の地域の病院が連携し、医療従事者確保対策コーディネーターを設置する取り組みがあった。

³¹ 滋賀県（再生計画21）の「看護師確保啓発事業」の看護職員への感謝のメッセージや看護職員から生の声を募集し、優秀な作品を啓発素材として活用する取り組みや、佐賀県（再生計画22）の「看護師確保対策推進事業」の新たな看護職を目指す人材を輩出するため、子育てを終えた在宅女性を対象とするセミナー開催の取り組みがあった。

³² 千葉県（再生計画22）の「外国人看護師導入に係る調査研究事業」の外国人看護師（日本の看護師資格を保有する者）の県内看護現場での勤務影響の調査や、徳島（再生計画22）の「看護教育・管理業務の機能充実」の看護職従事状況から看護職の状況分析を行い、看護職の資質向上と看護職確保に努める取り組みがあった。

³³ 栃木県（再生計画21）の「看護学生等支援事業（カウンセラー派遣）」や、島根県（再生計画21）の「医療従事者に対するメンタルヘルス支援事業」があった。

³⁴ 栃木県（再生計画 21）の「学生に対する普及啓発事業」や、山口県（再生計画 21）の「プレ・ナース応援事業」があった。

³⁵ 「再就業」に関する事業は、再生計画上に明記されていないため「0 件」としたが、再生計画 21 の「看護師等のスキルアップと県内定着の促進事業」の一環として実施されている。事実上、千葉県では「養成・確保」、「定着促進」、「再就業」、「資質向上」の全てが網羅されていた。

³⁶ 再生計画 21 及び再生計画 22 における千葉県の在宅医療推進事業（実事業数 13 件）を見ると、表 9 の「在宅医療推進事業（各手法と事業数）」に記載されている手法は全て含まれていた。

3.7. 奨学金シンジケート

客員准教授 中村 利仁

(1) はじめに

本稿は他と異なって通常の研究論文の形は取れない。なぜなら、分析だけでなく、むしろその解決策を提案するものだからである。目的はあるが結果はまだ先の話であり、方法と対象はあるが具体性に欠ける。仮説は暗示するが検証は不可能であり、今後に実行されるかどうかとも定かではない。

しかしながら、本報告書の他研究で既に見る通り、千葉県の医療の置かれた環境、これからの変化は未曾有のものであり、既存の制度を運用するだけで乗り切れるか否かは予測困難で、持続可能性の確保のためには決定的に欠けたものがあると考ええる。

既にこの提案は県内関係者の一部の供覧に入れ、一定の評価を得て実現に向けて具体的検討が始まっている。提案者である筆者らの手を離れつつある。

実現は依然として厳しいが、ここで提案者の立場からその意図と社会システムとしてのデザインの骨格と前提を説明しておきたい。

(2) 医療系専門職の労働市場の問題

基本的に労働市場が持つ中長期的調節機能は、効率の良いものではない。特に失業と機会損失を巡るコストは大きい。

医療分野もまた例外ではない。ただし、診療報酬制度をはじめとする様々な規制制約があり、他方、医師も看護師も一部を除いて概ね供給不足の状況が続いており、また、失業を巡るコストよりも、地域別・分野別の偏在解消＝再分配の機能の働かないことが指摘されてきた。

医療機関に限らず、雇用者側はその時々必要に応じて労働者を確保しようとする。必要が増えれば雇用を積み増しすることになり、価格が十分に柔軟であれば賃金は上昇する。必要が減ると解雇が行われ、賃金も下降する。視点は一般に短期的である。

しかし、代替性の低い医療専門職労働市場では、賃金を上昇させても被用者側の短期的反応は乏しい。養成段階からの長期的な需給調節が合理的である。これまでへき地医療対策として奨学金等が用いられてきたのは、ここに合理性がある。

(3) 千葉県内の状況

江原¹⁾によると平成 24 年度の都道府県別 19 歳人口 1 万人当たりの医学部医学科進学者数は、全国平均では 73.2 人であり、これに比べて千葉県は 39.1 人とその 6 割にも満たなかった。実数として 213 人であったが、全国平均並みであれば約 400 名であったはずである。無論、その一部は県外、主に都内の私立高校等に通っているものと考えられる。その場合、通学先の都道府県の出身者としてカウントされる。その割合は不詳である。

通学圏内の進学先としては、千葉県に千葉大学医学部があり、東京都に東京大学医学部、東京医科歯科大学医学部があり、また、茨城県に筑波大学医学部がある。他は比較的学費の高い私立大学である。

看護師等の他医療専門職でも、県内の大学と養成機関等への応募者は多く、学年人口当たり定員の少ない状況がほぼ共通している。さらに近年、看護師養成機関を 4 年生大学化する動きがあり、新設に当たって必要とされる看護研究者の不足が言われている。千葉県においても開設手続き直前まで公募の続く例が散見される。

多くの職種で千葉県内の医療専門職養成定員は少ないが、これまでは県外からの新卒者、既卒者の流入が補ってきた。

一般に、医療系の学生には長い期間の実習が課せられる。実習期間中、アルバイトで十分な生活費を学生自身が稼得することは時間的に不可能である。

保護者に経済的余裕がない場合、まずは自宅からの通学が選択される。

自宅を離れて一人暮らしをする場合、独立行政法人学生支援機構（旧日本育英会等）や都道府県庁、医療機関等の奨学金や金融機関の教育ローンによって、入学金、授業料等を学校に納付し、未だに高価な教科書等を購入するだけでなく、更に生活費を賄う必要がある。これら既存の奨学金等には使途に制限があり、また金額自体も近年引き上げられる機会が少なかった。結果として、たとえ世帯年収の標準的な家計でも、自宅を遠く離れて独立した生活を営みながら就学することは困難となっている。

その調査は困難であるが、都内私立高校への通学以上に、特に公立高校の卒業生の内、経済的理由で通学圏外の大学等への進学を諦めざるを得ない事例が多いのではないかと考える。

(4) 奨学金制度の課題

種々の奨学金が様々な形で提供されているが、財源が一定である中では、金額を増や

して同時に提供する学生を増やすことはできない。地方自治体の奨学金は厳しい財政状況から容易に増額できず、対象人数を 10 倍にするというようなことは不可能である。返済義務のない奨学金であればもちろん、返済義務のある奨学金であっても様々な理由で近年返済の滞り例があり、基金を毀損しつつある状況が報道されている。²⁾

また、主にへき地医療対策として、奨学金の返済を免除し、代わりに特定の医療機関あるいは一定地域に存在する医療機関での勤務を義務付けることが、都道府県等あるいは大学や養成機関でしばしば行われている。千葉県も現行の地域医療再生計画の中で 40 名程の医学部学生に対して奨学金を提供する予定となっている。

近年、これに加えて大学医学部等に特別な選抜枠として、卒業後の勤務地を指定する地域枠などが設置されることも多い。ただし、在学中の支給額は概して低く、独立して生活し、かつ学業に専念するのに決して十分な金額ではない事が見られる。最近では地域枠学生の学力低下を指摘する意見もある。³⁾

また、返済免除のための勤務年限も通常 2 年程度であり、最長でも 10 年程度となる。従って、若くて経験の少ない期間は指定場所で勤務していても、中堅となると指定場所以外に容易に移動してしまう。結果として、若年層を指導すべき中堅層に欠け、年限の終わりに近づくほど適切な指導を受ける機会が失われることになる。これは悪循環を形成している。

(5) 医療分野における奨学金制度の現状

奨学金は、その返済免除の局面では給与への上乗せ給付として見ることもできるが、他方、時間軸をずらした事前給付としても機能し得る。奨学金制度を労働市場に対する需要シグナルとして機能させるのであれば、医療機関あるいは地域からの医療従事者数の過不足の情報が流通する必要がある。過剰については奨学金が提供されず、不足であれば奨学金が提供されるということになる。

しかし、現状では一般に学生、奨学金支出者、医療機関等の間に情報のやり取りはない。学生は志望分野や卒業後の勤務地の見込み等に一切関係なく自由に奨学金を受け取ることができる。地域や医療機関の指定のある場合でも、その義務年限は短く、需要シグナルとして機能する時間は相対的に短い。(図 96)

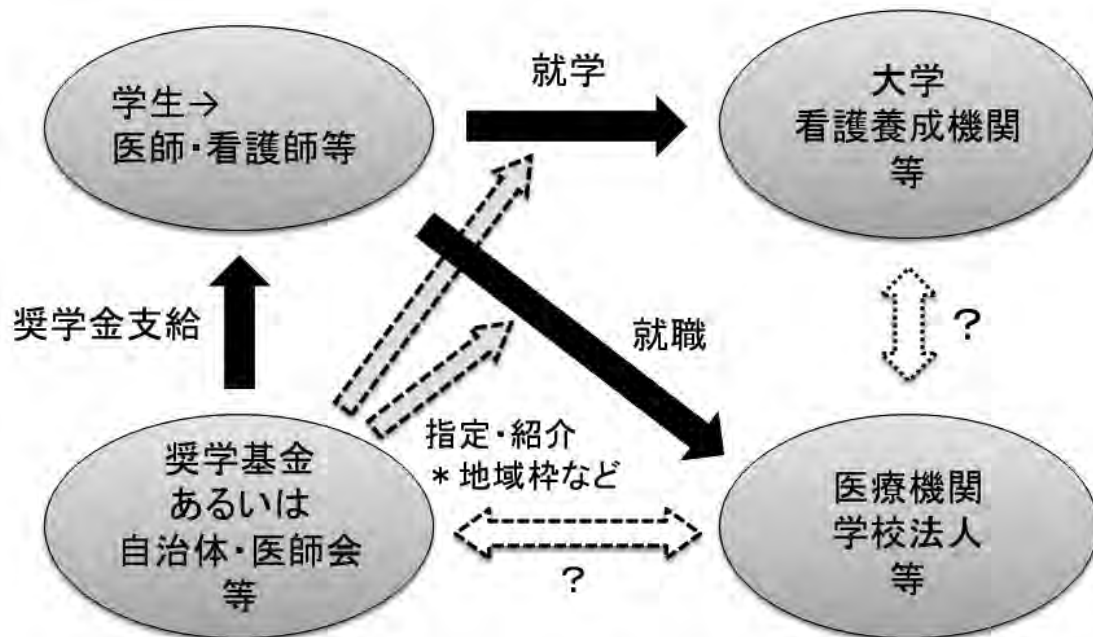


図 96 奨学金制度の現状

(6) 医療系学生奨学金シンジケート

この現状を変更するために需要シグナルが機能するような制度への変更を提案する。検討中の奨学金シンジケートについて、図 97 に示す。

奨学金を学生本人に貸し付けるのは金融機関であり、可能であれば保証人を自力で見つけ、在学中に分割して定期的に奨学金を受け取る。(以下、未成年者の場合は親権者の承諾を要する。)

医療機関は単独あるいは複数の協同して、入学時点で学生に対して貸付保証を行うと同時に、資格取得後の勤務期間に応じて代理返済する契約を本人と契約を結ぶ。契約条件の中には、医療機関等に加えて、必要であれば将来従事する診療科あるいは診療分野等の条件を附帯する。

学校法人が看護教員を目指す看護師資格を持つ大学院生等に対して奨学金を提供する場合も、基本的構造は同じである。

養成機関等あるいは大学等（以下、大学等）に対して、シンジケートはその学生の存在と契約条件を提示し、同時に授業料等以外の寄付行為を行う。これによって大学等はどの地域でどのような分野の専門職種がどれくらいの数必要されているのかを知ることができる。

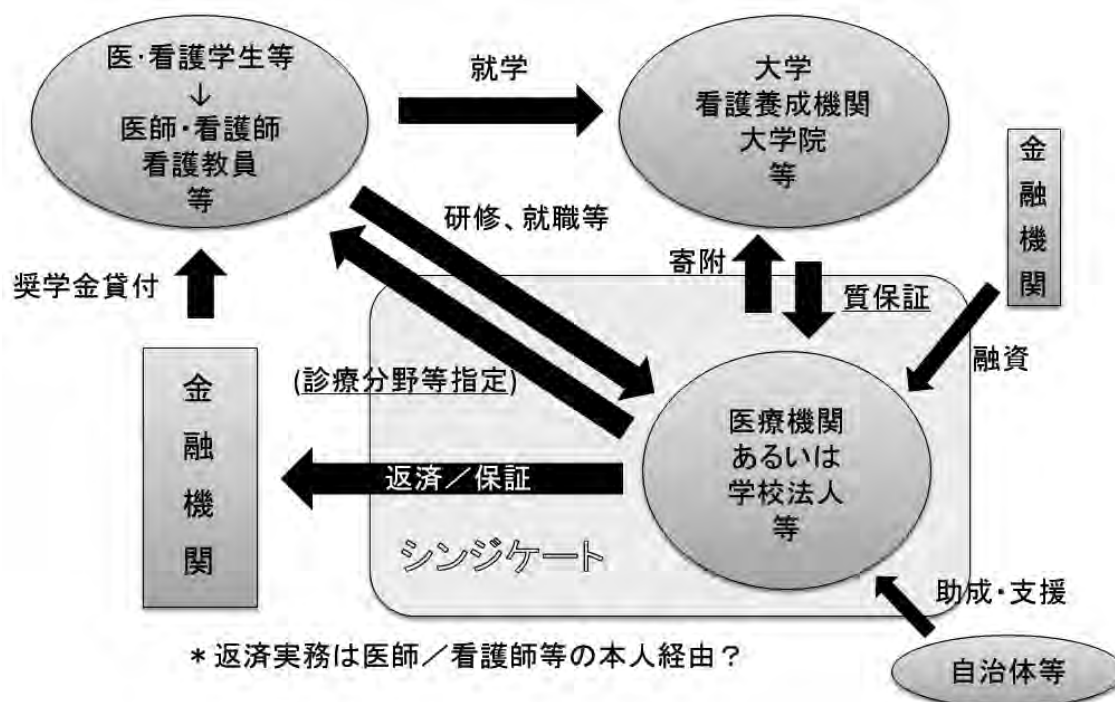


図 97 医療系奨学金シンジケートの概念図（検討中）

(7) 義務年限の弾力化について

これまで指定された勤務は卒業直後に開始されることが多かった。医師の場合は初期研修の必修化以来、初期研修の2年間は外して、通常のマッチングに参加する例も見られた。

しかし、既に検討したように、少なくともへき地医療を対象にした奨学金制度では、その効果は限定的であった。義務年限後半になると、指導者となるべき立場の者も十分に現場におらず、また、自分自身も専門医資格等の取得に必要な症例数が得られないことは明らかであった。

さらに子供の教育環境を整える必要上、都市部での生活を選択する医療従事者も多いとされてきた。

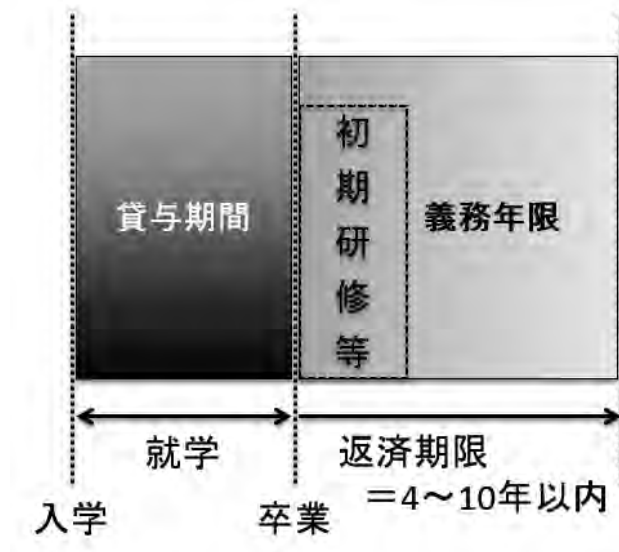


図 98 これまでの返済「免除」

ここで必要なのは義務年限の延長である。そして同時に、必要な研修あるいは指導の受けられる環境の確保でもある。これらは一見して互いに矛盾する。

今後、千葉県で医療需要の急増する地域は、しかし、東葛地域をはじめとするベッドタウンである。医療従事者の不足はこの地域で深刻化する。既存の医療機関があり、相対的に不足気味ではあっても指導医もいて、資格取得に必要とされる経験もまた居ながらにして十分に積むことができる。

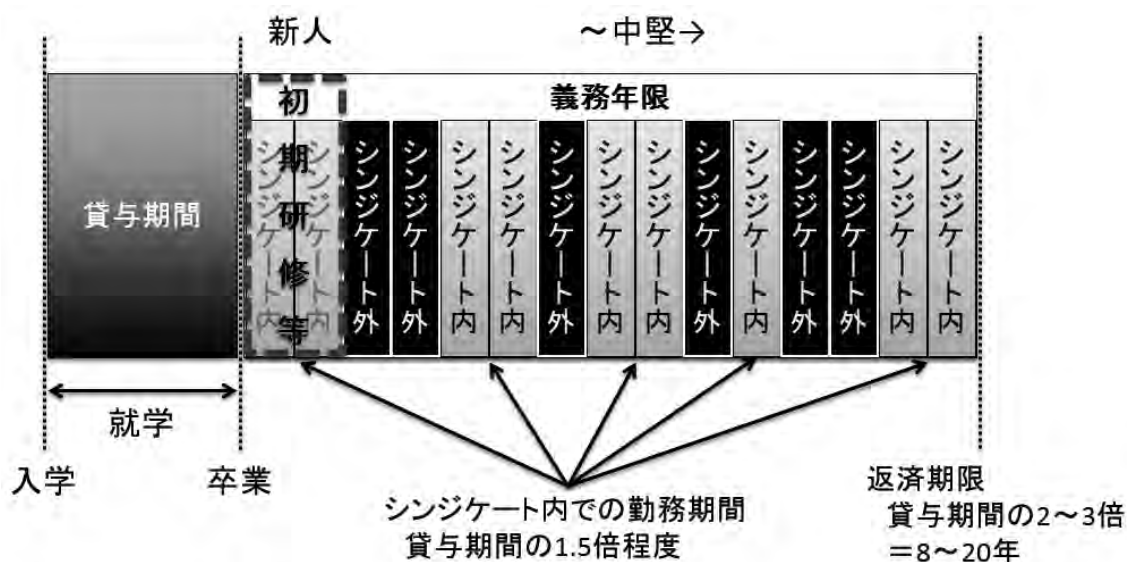
一つの医療機関、あるいは特定の地域で一つの診療分野に永年従事するということは、時に好ましくないと考えられることがある。義務年限を延長し、同時に義務年限のうちの一定の期間を、シンジケート外での研修や研究の従事や社会貢献活動の機会を確保することも必要かつ可能である。

また、居住環境であれば、この地域出身の若者は多く、彼らにとっては住み慣れた環境であり、また、地方出身者が今でも流入し続けている地域でもある。頻々と学会や研究会の開催される東京都内へのアクセスは容易で、臨床医としての勉強の機会が多い。

義務年限の弾力化と長期化によって、医療機関は同一医師の連続勤務という安定は喪うが、自らの不得意分野を研修する機会を付与することにためらう必要はなく、また、自らが育成した中堅以降の医師が質の高い医療を提供するということのメリットを十分に甘受することができる。

医療機関と学生あるいは卒業後の専門職の間では、率直なコミュニケーションが必要である。十分な経験を積み、必要なスキルを身につけるためには、相談役となる優秀な

指導医の存在は必須である。時に進路変更が必要になる可能性もある。理由は学生の側にある場合も医療機関側にある場合も想定できる。スムーズな移行のためにシンジケートは一定の規模と多様性が必要となる。



(8) 都市部での医療需要急増対策としての奨学金制度

これまで医師不足と看護師不足はへき地や地方の問題として考えられてきた。しかし、これから 15 年間はベッドタウンと都市部でこそ、医療専門職の不足が急激に深刻化する。

へき地医療対策としての奨学金制度は、決して所期の成果を上げてきたわけではない。そこには構造的な欠陥も大きい。しかし、都市部で経済的理由での進学困難者を救済し、地域で不足する医療専門職を充分かつ計画的に供給することはできる。医療機関は年度末が近づくと大学医局に日参するというようなことよりも、必要な人的資源に対して、大学等とは異なる立場で育成に当たることはできるし、それはまた大学等にとっても好ましいことでもある。

地域の医療機関の中で自院の進むべき方向を定め、計画的な人材確保を行う方向へと舵を切ることによってこそ、この危機は乗り切ることができるのではないかと考える。

【参考文献】

- [1] 江原朗, 医学部医学科の所在地と入学者の出身地について. 日医雑誌. 2013 ; 142, 9 : 2005-2012.
- [2] 豊田 真弓, 日本学生支援機構が奨学金の返済滞納に法的措置!?, All About. 2008 ; 公開日 : 2008.07.16, 更新日 : 2013.09.25. [<http://allabout.co.jp/gm/gc/10681/> (cited 2014-Mar-10)]
- [3] 全国医学部長病院長会議, 医学生の学力低下問題に関するアンケート調査結果 2013 年. [<http://www.ajmc.jp/pdf/youbou1/youbousho0926-2.pdf> (cited 2014-Mar-10)]

3.8. 超高齢社会の終末期医療に関する意識調査と啓発事業

部長 高林 克日己

世界一の長寿国となりえた我が国の医療制度は、その一方で高齢者の終末期に対しても高度医療を提供し、それが患者にとっても医療者にとっても矛盾を孕むことが多くなった。そして、このような従来の医療体制のままでは今後の超高齢社会の医療需要に対応できなくなるということは、多くの調査結果から容易に推測できることである。

高林は県の事業としての県の終末期医療に関する有識者会議を主宰した。これは千葉県の各界からの以下の有識者を構成員として選び、県内の終末期医療の在り方を考えようとするものである。

井上 峰夫	千葉県福祉医療施設協議会 会長
大岩 孝司	さくさべ坂通り診療所 院長
加藤 誠	成田赤十字病院 院長
栗原 正彦	社団法人千葉県歯科医師会 理事
権平 くみ子	千葉県訪問看護ステーション連絡協議会 会長
清水 哲郎	東京大学大学院人文社会系研究科 教授
高林 克日己	千葉大学医学部附属病院 副院長、企画情報部長
田中 知華	京葉浦安法律事務所 弁護士
土橋 正彦	社団法人千葉県医師会 副会長
藤田 敦子	特定非営利活動法人 千葉・在宅ケア市民ネットワークピュア代表
星野 恵美子	公益社団法人千葉県看護協会 常任理事
眞鍋 知史	社団法人千葉県薬剤師会 副会長

この有識者委員会で検討した終末期医療のアンケート調査項目について、三菱総合研究所が県民 1 万人を対象にインターネットを用いたアンケートを実施した。総回答数は 10,126 票で、年齢層別では 40 代が 44.2%、50 代が 31.4%、60 代が 18.4%、70 代以上が 6.1%で、多くは高齢者を親に持つ年代であった。なお、男女比は男性が 57.0%、女性が 43%であった。

ここで扱ったのは、終末期における延命医療に対する考え、終末期をどこで過ごすことを希望するか、事前指示に対する考えなどを本人、または家族としてどう考えるかというものである。インターネットというメディアの特性も考慮しなければならないが、延命医療を希望する者は本人自身ではわずか 3.3%であり、どちらかといえば希望しないが 29.3%、望まないが 56.8%と半数以上が希望しないと答えている。また対象が家族であっても延命治療を「望む」が 7.1%に対して、「どちらかといえば望まない」が 35.3%、「望まない」が 41.2%となり、本人ほどではないが延命治療に対して否定的であった。

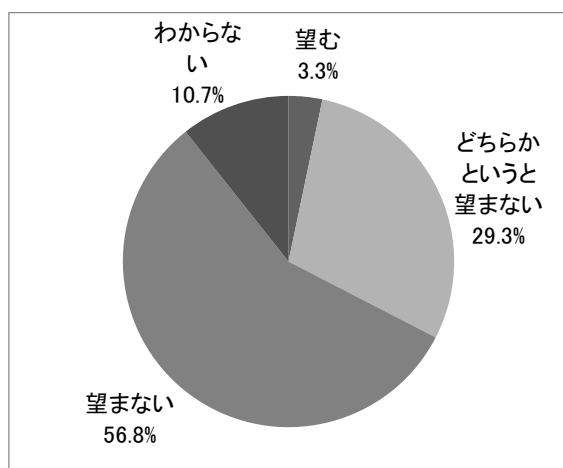


図 100 終末期における延命治療(本人)

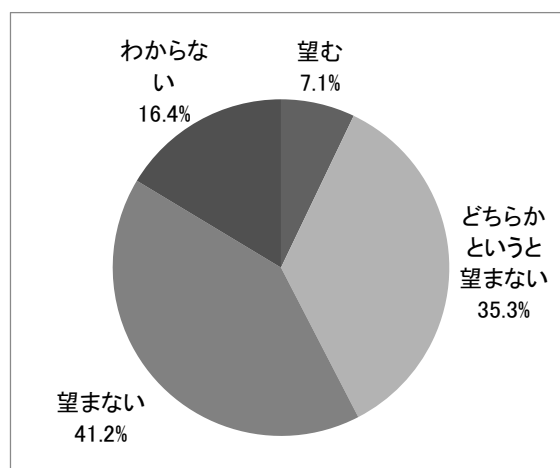


図 101 終末期における延命治療(家族)

その事由としては、治療に対する身体的苦痛を受けたくない (65.3%)、治る見込みのないことをしたくない (53.0%)、などがあげられた。これは家族の場合も同様であった。年代的に区分してみても、40代から70代までで次第に延命治療を望まない者は増える傾向にある (40代=48.2%、70代=63.2%)。最期を迎えるところとしては、本人自身の希望は「医療機関」(病院)が 37.4%、「自宅」が 31.6%、「介護施設など」が 5.0%、「その他」が 2.8%、「わからない」が 23.1%であった。

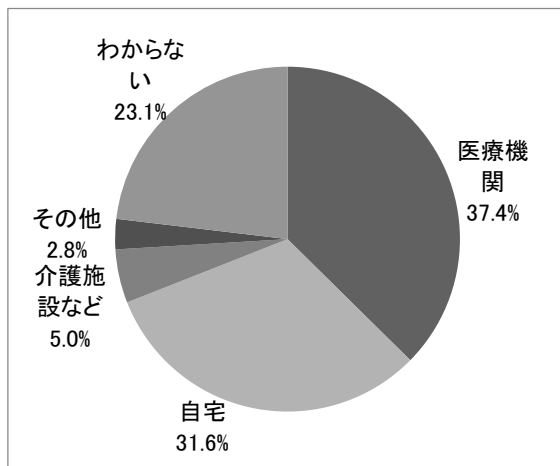


図 102 終末期を過ごす場所（本人）

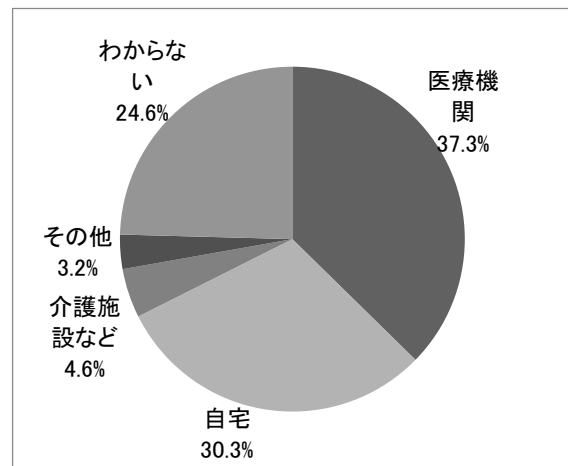


図 103 終末期を過ごす場所（家族）

このうち病院で最期を迎えたいという人は、常に医療職がいる安心感という理由が 77.1%、設備の充実が 61.5%、症状緩和の医療を受けられるが 58.2%であるのに対し、自宅を希望された人は、常に家族がいるという理由が 75.2%、気を遣わず自由が 53.6%と多かった。

事前指示については、自分の意思表示を書面で作成してあると答えた者は全体の 5.3%であった。しかし、この過半数（53.3%）は臓器提供に関するカードのもので、実際のいわゆる事前指示書を作成してある者はさらに少数であった（尊厳死の宣言書＝14.3%）。一方で、こうした書面を作成することについては、「示したい」が 41.1%、「示したくない」が 4.0%、「わからない」が 53.8%で関心を持っている者は多く、それ以外の者は否定をするというより理解していないという結果であった。示したいとする者は年齢の高い方が高くなるとともに、男性では 36.4%であるのに対し女性は 47.2%と男女差が際立った。

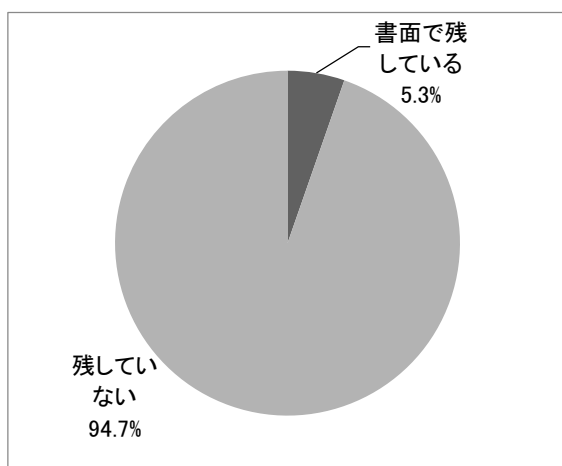


図 104 事前指示書について

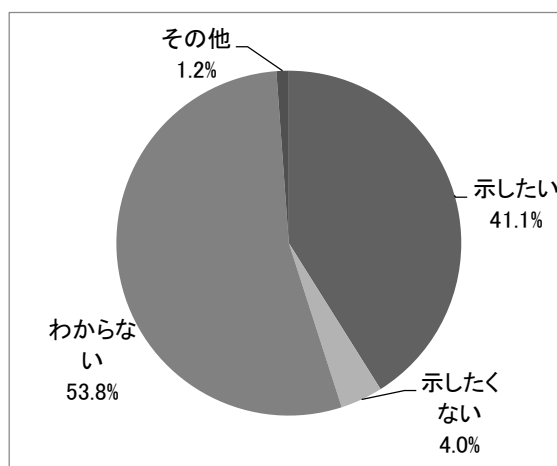


図 105 事前指示を示すことについて

延命医療についての家族との話し合いについては、十分に話し合っているとする者は 4.9%に過ぎず、話し合ったことがある者でも 30.7%で、全く話し合ったことがない者が 64.3%と約 2/3 を占めている。

終末期医療やケアについての研修会に参加を希望するとする者は、全体では 24.7%、希望しない者が 25.1%、わからない者が 50.2%であった。しかし、希望する者は年代が高いほど上昇し、70 歳以上では男性が 35.7%、女性が 48.2%と高い値となり、参加したくないとした者（男性＝25.8%、女性＝13.6%）よりもはるかに高い数字となり、高齢者にこうした研修が求められていると考えられる。

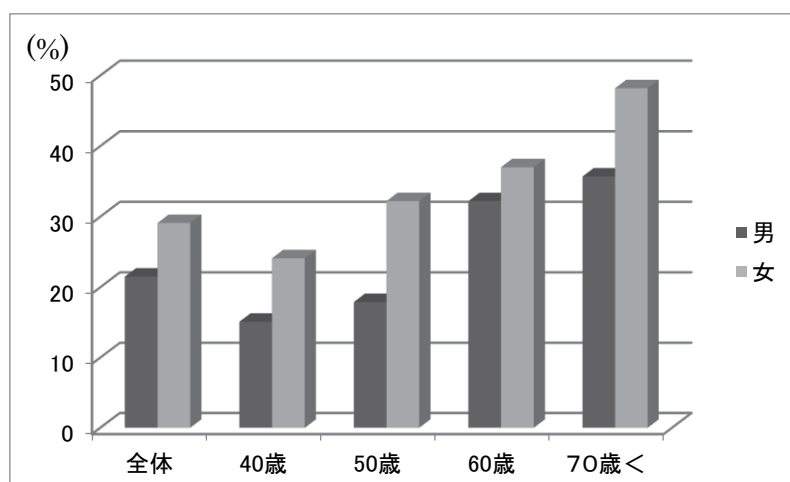


図 106 終末期医療やケアの講演会への参加希望者（各年齢層での%）

なお、医療施設向けのアンケート調査の回収結果は、病院が 111 件（有効回収率 41.3%）、診療所が 279 件（同 40.1%）、訪問看護ステーションが 123 件（同 55.6%）であった。

在宅看取りの体制が整っていないという回答は、病院では 48.6%、診療所では 49.5%、訪問看護ステーションでは 43.9%とほぼ同数の数字であった。

リヴィングウィルの必要性についても病院では 78.4%、診療所では 78.4%、訪問看護ステーションでは 76.4%といずれも高い数字を示した。

これらを総括すると、高齢社会にむけて県民の意識は以前とは大きく変わってきていて、延命医療に対してはかなり消極的になってきていることが窺われる。一方、在宅医療を希望する者は他の統計データに比べると小さいが、それでも 30%を超える者が在宅での看取りを希望している。これに対して、病院を希望している者の理由は医療スタッフと機器など医療に対する安心感であり、この点については実際の在宅医療についての啓発が必要であると考えられる。

また、事前指示書をはじめとした文書での自己決定についてはほとんどなされていないが、希望する者は 40%にのぼり、医療側の 70%がこうした書類の必要性を考えていることから、これに対する方法を呈示する必要があると考えられる。また家族との話し合いも 2/3 がなされていないことから、話し合いを普及させることも重要である。かつ高齢者では多くの者がこうした講習、研修を望んでいることから、今後高齢者に対する終末期の医療に関する講演の機会を増やすことが重要であろう。

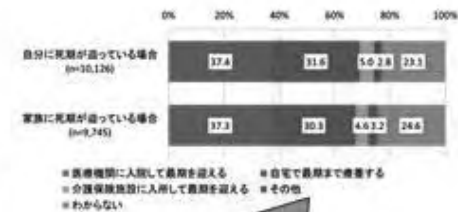
今回のアンケートの結果を踏まえて、有識者会議では終末期医療に対する啓発事業としてこれらの結果を紹介しながら高齢社会時代の終末期医療の在り方、在宅での看取りに関する講演会を各地で開催するとともに、事前指示に対する統一見解、終末期医療での在宅医療の普及推進を図るための DVD の製作をドラマ仕立てで行った。

講演会は千葉県各地で 9 回ほど開かれたが、地域により出席者数が大きく異なった。これは、地域ごとの参加者への呼びかけの方法や希望者が参加できる日時の選択と大きく関係するように思われた。

事前指示については、従来刊行されているエンディングノートや、発表されているものを収集して検討した。その中で、問題がある事前指示もいくつか見つかっている。すなわち、記載にあたり用語の解釈が十分でないままに記載を求めるような安易なものが見られる。一方で、一定の書式を千葉県として提案することは県民に誤解を与えかねないとの配慮から、結論としては千葉県独自の事前指示書は作らないこと、その代わりに用語の解説をしっかりとすること、事前指示と家族との話し合いが重要なことを啓発する取り組みをすすめることとなった。

千葉県製作「最期まで自分らしく生きる」

- 千葉県では「平成24・25年度終末期医療等に関する高齢者向け啓発プログラムの開発、実施事業」において、終末期医療を考えるためのプログラムを製作しました。
- ある家族のドラマや専門家の解説、県民意識調査結果などをまじえ、自分らしく最期を迎えるために知っておきたいこと、考えておきたいことをご紹介します。



平成24年度に実施した千葉県民1万人を対象にした県民意識調査の結果をご紹介します。

このプログラムは千葉県のホームページで平成26年4月以降に公開予定です。
<http://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/shuumatsuki/keihatupuroguramu.html>

日頃から
「考える」「話し合う」
「調べる」「整理する」

自分が最期までどのように生きたいか、日ごろからよく考えておきましょう。そのことについて家族や周囲の人とよく話し合うこと、いろいろな情報を集めること、考えたことを整理することも重要です。自分自身や周囲の状況の変化とともに考え方が変わることもあります。いつでも、何度でも繰り返しましょう。

Step4 整理する

集めた情報をどのように過ごしたいかについて、自分の意思を明確にし、周囲に伝達したいことを整理する。

Step3 調べる

最期を迎える場所や医療行為などの具体的な内容があるか、自身の意思を明確に伝える方法を調べる。

意思表明

人生観

7才

Step2 話し合う

家族や兄弟、友人等の身近で信頼できる人やかかりつけ医等の医療関係者と話し合う。

Step1 考える

自身の価値観や人生観、最期をどのように過ごしたいか、などを考えて、まず自分で考えを定めてみる。

平成24年度
ある県民意識調査の結果

最期まで 自分らしく 生きる

あなたは、人生の終わりの時期をどのように過ごしたいですか？

千葉県 健康福祉部 健康福祉政策課

今後はこれらの材料を用いて、より多くの県民に超高齢社会の実態を認識してもらい、各自が終末期をどのように過ごすことが望ましいかを考えてもらうきっかけとしての講演会などを進めていくべきであろう。

事前指示書の例

千葉大学病院企画情報部版 ver20140311

私の診療に関する希望書（事前指示書）

私および私の家族は、私の具合が悪くなり、死期が近く、このまま何も治療をしなければ救命することはできないが、治療しても私が希望する健康状態までの回復は期待できず、かつ自分で意思表示ができなくなったと判断されたときには、以下のように考えていただくようお願いします。ただしここに書かれたことは現在私が考えていることであり、私の意思で今後変更することもあります。

また予期しない突発的な事故の場合(例えば交通事故や、転んで意識がなくなった、のどにものが詰まったなど)は以下に書かれたことではなく、通常の医療をお願いします。

● ひどく具合の悪いときに

- 1) 私はできれば病院よりも家で最期を迎えたいと思います。
- 2) 病院で治療してください。
- 3) 判断は家族()に任せます
- 4) 判断は担当医師に任せます
- 5) その他

○ 治療に際して医療者には以下の項目を尊重していただきたく思います。

● 心肺蘇生(心臓マッサージなど)

- 1) 心臓や呼吸が停止したときに救急蘇生処置をしないで下さい。
- 2) 救急蘇生処置はしても人工呼吸器にはつながないで下さい。
- 3) 積極的に蘇生処置をしてください。
- 4) 判断は家族()に任せます
- 5) 判断は担当医師に任せます
- 6) その他

* 蘇生処置: 心臓を手で押して動かす心臓マッサージや、口や鼻などから肺に管をいれて人工呼吸をすることをいいます。

* 人工呼吸器を接続することで、自分の呼吸が停止しても自動的に呼吸を続けることができます。ただしいったん接続すると患者さんの呼吸状態が回復しない限り、この機械をはずすことは原則としません。

(注意) 突然痰や食べ物が詰まって呼吸ができなくなったときなど、急に起こった窒息などの際は上記の1)、2)を選ばれていても、救命のため、これらの処置を施すことがあります

● 栄養 : 食事が口から入らなくなったり、のどがむせて食事をとれなくなったときには

- 1) 自分で食べられなくなっても鼻から胃管(いかん)を入れたり、お腹に胃瘻(いろう)を作った

りしないで下さい。そのために生きていけなくなってもかまいません。

2) 栄養をとるために必要なら鼻から胃管を入れて下さい。胃瘻は作らないで下さい。

3) 必要ならば胃管、胃瘻を作ってください。

4) 判断は家族()に任せます

5) 判断は担当医師に任せます

6) その他

＊胃管(いかん):鼻から細いチューブを胃までいれて、ここから栄養を入れる方法です。一日 2
ー3 回食事と同じように管を通して液体の栄養を入れます。

胃瘻(いろう):胃カメラなどを使ってお腹に穴をあけ、細いチューブを通して直接栄養を外か
ら胃に入れる方法です。胃カメラをするのと同じ位の負担でできます。良くなれば管を抜きあと
で穴をふさぐこともできます。

● 注射

1) 食事の代わりの点滴(中心静脈栄養、高カロリー輸液)はしないでください。

2) 必要なら中心静脈栄養、高カロリー輸液をしてください。

3) 判断は家族()に任せます

4) 判断は担当医師に任せます

5) その他

＊中心静脈栄養、高カロリー輸液とは首や股の部分の太い血管から濃度の高い点滴を常時す
ることで、食事をとらなくても点滴だけで長期間生きていける方法です。

● 輸血

1) 輸血はしないでください。

2) 必要なら輸血をしてください。

3) 判断は家族()に任せます

4) 判断は担当医師に任せます

5) その他

● その他の希望

平成 年 月 日

本人署名 _____

家族署名 _____ (続柄)

受け取り医署名 _____

3.9. 超高齢社会に向けた医療改革

副部長 藤田 伸輔

施政者は望む結果が達成できると考えて施策を実行し、その効果を住民が実感すると施策に対する満足度が高くなる。しかし時間経過とともに住民の構成とそのニーズが変化し、社会情勢も変化する。このため徐々に人々の不満が高まり、新たな施策の設計が必要となる。このようなサイクルを繰り返しながら徐々に不満のピークを下げ、改革の周期を延ばすことが政治の目的であり、周期を延ばす手法として PDCA サイクルによる細やかな調整を行うことが現代の潮流である。しかし調整だけでは対応しきれない大きな状況変化が必ず起こるはずであり、超高齢社会に突入する日本ではもはや眼前に迫っていると言っても過言では無いであろう。

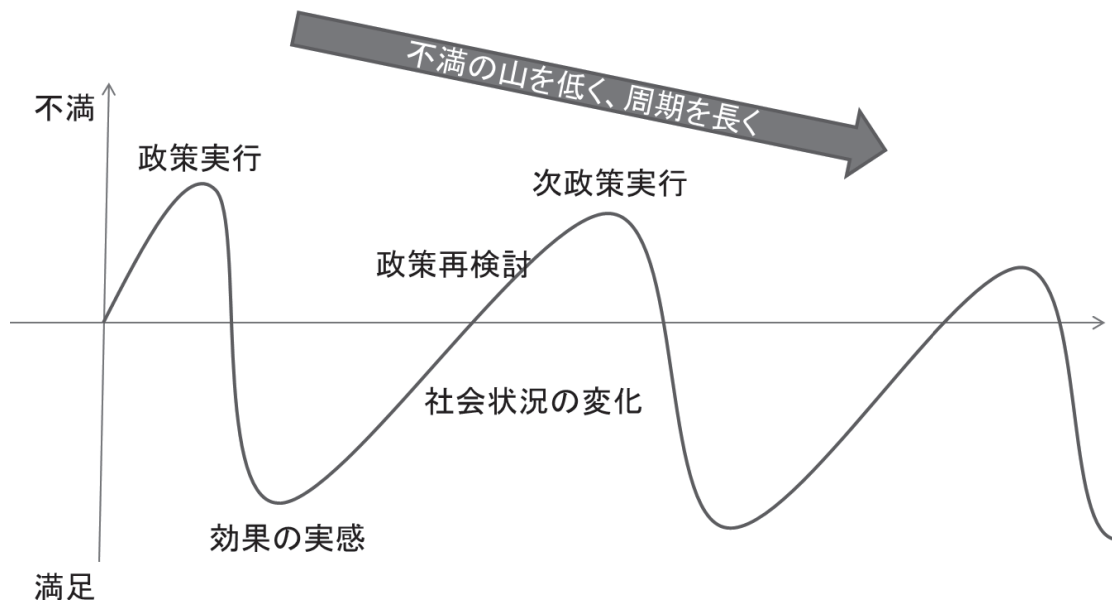


図 107 市民の満足と政策

医療の普遍的課題は、できる限り上質な医療を、最先端の治療を、安全に、迅速に、多くの人々に、安価に提供することである。しかしこれらの要望は相反することも事実である。即ち上質な医療を提供しようとするれば、コストがかかる。安全な医療とは長年の実績があり、効果が高く有害事象の少ない「枯れた診療」を意味し、最先端治療とは矛盾する。迅速に医療を提供するにはできる限り多くの医療機関を国内に適切な間隔で提供する事が必要であるが、コストの増大に直結する。世界各国の医療政策はいくつかの因子を優先して制度改革を行ってきた。どの国でも自国の政策が最も良いと信じて第

2次世界大戦後に医療制度の再構築を開始し、経済成長の中でそれぞれに効果を上げた。しかし、1970年頃から各国で医療費の高騰が問題となり国際比較によって医療政策の違いによる効果と問題などが次第にわかってきた。その結果、1975年頃から政策の修正が始まり現在に至っている。本稿ではその特徴を要約して説明し、その上で超高齢社会において増大する問題に対してどのようなコントロール手段が存在しうるかを示したい。

(1) 各国の医療政策

医療政策の根幹は保険制度、病院・診療所開設の自由、病院と診療所の役割分担、救急搬送システム、救急医療体制などによって形成される。特に大きな差を生むものとして保険制度がある。大別すると、全国民を対象とした公的保険制度を持たない米国、医療費を税によりまかなう英国、保険によりまかなうドイツの3系に分けられる。全国民を対象にしている場合は国民の医療へのアクセス性が促進されるとされるが、医療に対する価格統制力や医療者の行動にも少なからぬ影響を与える。どのようなシステムであろうとも競争が起こるのが世の常である。ヨーロッパを中心とする **General Physician (GP)** 制度を持つ国では全住民がかかりつけ医(**GP**)と契約する。この契約人数でかかりつけ医の収入が大きく変化するため、**GP** 制度は人頭制とも言われる。もちろん提供する診療によって追加の報酬が保険から、あるいは自己負担として患者から支払われる。しかし原則として契約していない住民が受診することはないため、一人でも多くの住民から契約を獲得する方向に努力することになる。住民はかかりつけ医が国に報告した年間の医療実績や、評判などによって契約する医師を選択する。このためかどうかはわからないが、一般に **GP** 制度を採用している国では、かかりつけ医の患者一人あたり診察時間が長い傾向がある。一方、アメリカや日本など人頭制をとらない国では、内視鏡や超音波診断装置などの新技術の導入に積極的な傾向がある。施設の概要などに表示可能で住民にとってわかりやすい最新設備は、近隣医師に対するアドバンテージとなる。もっとも、**GP** 制度をとる国では多くの診療所を公設としたり、一診療所に複数医師を配置する制度であったりするため設備投資を行いにくい条件にあることも影響していると思われる。

1975年以降各国で進められた改革によって民間保険単独、公的保険単独、あるいは税単独といった国はほとんど見られなくなり、様々な割合での混合によって医療福祉制度が運営されるようになった。このため単純な類型化は困難であるが、およそそのイメージは図のごとくである。即ち、民間保険を中心とするアメリカや公的保険を中心とするドイツ・日本では私立の医療機関が多いが、税を中心とする英国や北欧諸国では公立医療機関が中心である。また、アメリカや日本では最新機器による精密診断によって住

民の信頼を勝ち取ろうとしているかのごとく医療設備への投資意欲が旺盛である。一方、GP 制度をとり診療所の設備を最低限に抑えている国々では、患者に接する態度や話し方を重視した教育を早くから取り入れ、GP の診療状況、登録住民数、評判などを記載したリストを公開する国も多い。病院にかかるためには GP の紹介が必要であり、入院後も GP が訪問して診療することも珍しくない。人間的つながりをしっかりと提供しなければ患者に逃げられてしまうと言う強迫観念があるようにさえみえる。すなわち、これらの国々では設備よりも良い医療者を育てることに情熱を注いでいるようにもみえる。以上を要約すると、保険を中心とする国では私立医療機関が増加し、競争が目に見えるものに向かいやすい。結果としてこれらの国々では先端医療の開発意欲が高まり、設備投資を盛んに行い、医師も住民も専門医志向が強くなる。このような意欲は全医療者に均等に起こるわけではないため技術格差は広がりやすく、最先端・最高の医療を受けるチャンスが増える一方、医療費の高騰によって医療を受けられない人の増加を抑制できない。一方、税を中心にする国では設備投資の意欲が少ないために技術革新が遅れがちに思われる。しかし、それによって平均寿命が短縮しているとは言えず、医療論文数も決して少なくはない。民間保険と税の中間に位置する公的保険制度では問題点もバランスされていれば良いのであるが、最大の問題は世代間の不公平であろう。特に我が国のようにベビーブーム世代の医療と介護を人口が減少した若者世代が支える形になると不公平感が強くなってしまう。

表 34 医療費の負担方法と問題点

		医療機関		問題点
		資本	投資の力点	
保険	民間保険	私立	設備	無保険者の増大
	公的保険			世代間の不公平
税		公立	人的要素	技術革新の遅れ

先進諸国の中では、アメリカの国民一人あたり医療費が最も高額である。その主たる要因は全国民を対象とした公的保険が無いことだと言う者もいるが、事情はもう少し複雑であろう。詳細は国別の解説で述べるが、先進医療機器への投資意欲は日本の方が高く、医療材料の価格も日本の方が高いと言われる。日本は世界で最も高齢化が進み、患者の受療率も高く、医療費が高くなる要因がそろっているが、先進国中で一人あたり医療費が低いことで有名である。日本では診療報酬支払制度により強力な価格統制がなされていること、このためアメリカに比べて患者一人あたりの医療従事者数が少ないことも影響しているものと思われる。

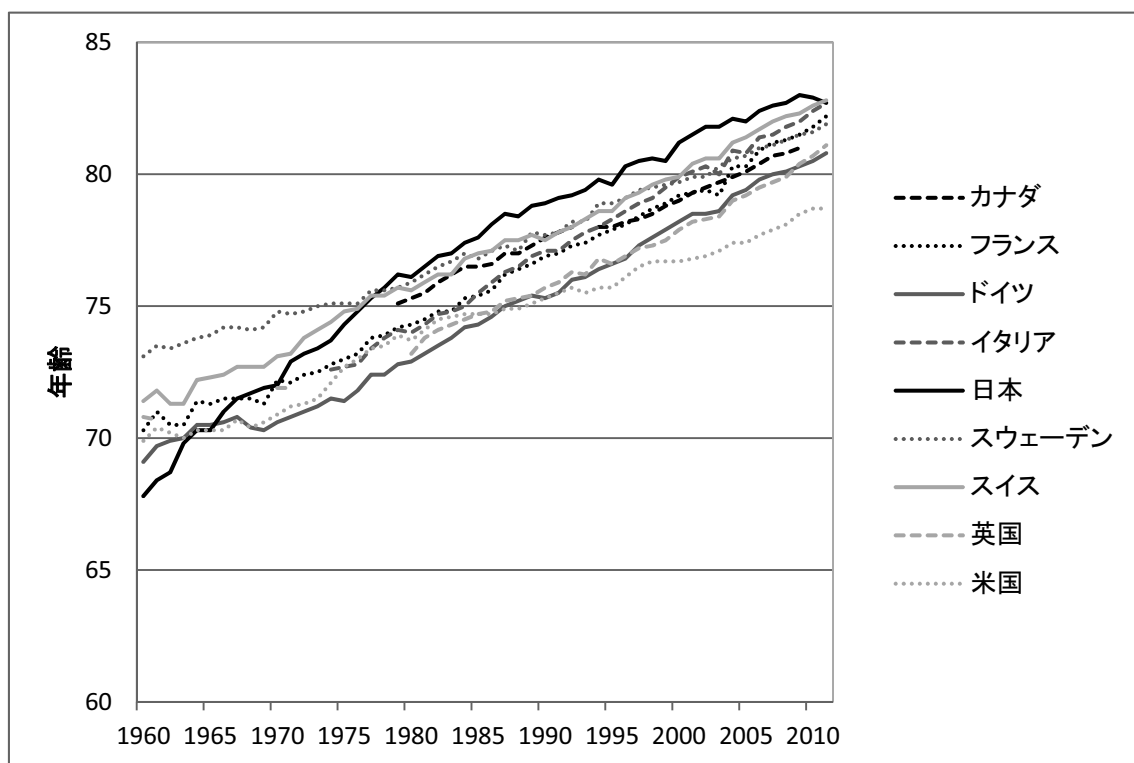


図 108 OECD 諸国平均寿命の推移

(出典 OECD Web サイト <http://www.oecd.org/health/health-systems/oecdhealthdata2013-frequentlyrequesteddata.htm>)

1) アメリカ

アメリカの公的医療保険制度は次の 6 種からなる。

- Medicare: 65 歳以上の高齢者と障害者の保険
- Medicaid: 低所得者の保険

- State Children's Health Insurance Program: Medicaid の対象とならない貧困者の小児のための保険
- Veterans Affairs health system: 退役軍人保険
- Defence Department health system: 現役軍人保険
- Indian Health Service: アメリカ原住民の保険

これらによって全人口の 46% がカバーされており、個人で保険に入っている者が 35% (保険会社の保険)、自費が 14%、その他が 5% である。1970 年代までのアメリカでは診療費を医師が自由に決めることが出来た。このため高度な医療機器や技術をどんどん投入し、診療費を高騰させていった。人は高度な医療が良質な医療と考える傾向があるため、この傾向を概ね歓迎した。一方、保険者はとくに制限をかけなかったため、医療費の高騰に歯止めはかからなかった。また当時は将来医師不足になると信じられていたので、研修プログラムを整えて研修医を受け入れると診療報酬を上積みできる制度が作られた。オイルショックは日本の高度成長期を終わらせたのと同時に、アメリカの経済にも大きな打撃を与えた。経済が失速する中でさらに進む医療費の高騰を重大視するようになった。抑制への最初のアプローチは、Medicare と Medicaid 用の Professional Standards Review Organizations (PSROs) であった。この制度はすばらしい設計であり診療の質のコントロールには役立ったが、実効はわずかであった。次に米国政府がとった政策は Yale で開発された Diagnosis-related Group System and the Prospective Payment System (DRG/PPS) を全国へ展開したことであった。DRG 制度下では入院日数を短縮すればするほど儲かるのでかなり乱暴な退院が問題となった。そこで Peer Review Organizations (PROs) を設置し、医療の質のコントロールと医療費高騰抑制を両立させようとしている。

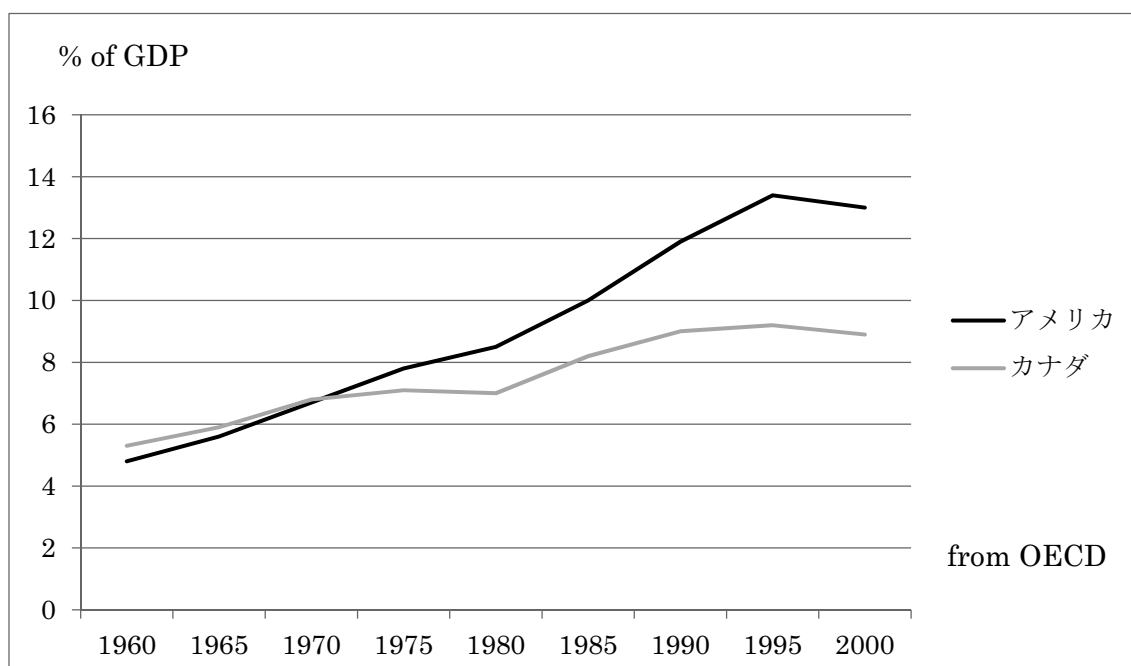


図 109 対 GDP 医療費

医師数については 1970 年代初頭に医師不足が強く懸念され、医学部新設ラッシュと定員増加が行われた。粗製濫造ではないかという批判に対して、**American Medical Association (AMA)**がその質を管理し自己規制を強くすることで国や州による規制を断固拒否している。1980 年代に至ると一転して過剰が懸念されるようになり医学部への補助は減額された。また、州立医学部が地域医療に貢献する割合が減るにつれて補助に対する疑問の噴出となった。即ち医学部卒業生の専門医指向によってプライマリ・ケアへの貢献が低下したため、州政府として補助の意義が低いのではないかという意見を無視できなくなっている。このため、1985 年から 1990 年にかけて医学部卒業生数は 16,200 人レベルから 1,000 人近く減少した。1994 年将来医師不足になるという予測を AMA が発表し、その後 16,000 人前後で推移している。一方、年々増加する海外からの医師流入が問題視されている。海外からの流入する医師はレジデントに限定され、期間限定のはずであった。しかしずっとレジデントを続けとどまり続ける医師が増えたことから、米国が認定するカリキュラムに従った医学部を卒業し、米国の資格試験に合格した者に限定する準備が進んでいる。しかし近年再び将来医師数が足りなくなるのではないかという懸念も提起されている。米国の人口は増え続けていることの医療需要増加と、保険がない住民に必要な医療を提供した場合の需要増加と、増え続ける肥満者による医療需要増加が主な医療需要増加要因である。

ヨーロッパを中心とした GP 制度をとる国では、専門医はほとんど外来を行わず GP から紹介された患者だけを診る。一方、日本と同じく米国では、専門医が専門外来を担

当することが多く、GP(プライマリ・ケア医)は全人的アプローチと呼ばれる診療の形態で区別される。即ち面接を重視し、あまり検査機器は使用しない。このため保険者からは医療費が安く望ましい診療形態と歓迎され、住民からはいつでも診てくれ(ただしヨーロッパと異なり勤務時間に限定)、話を良く聞いてくれる先生として人気が高い。しかしこのため専門医より平均年収は低く、放射線科医・麻酔科医・内科専門医・外科専門医などの半分程度である。ただしこれら専門医の所得はわずかに減少傾向にあり訴訟も多いのに対して、GPの被訴訟率は低く近年所得は増加傾向が続いている。米国ではGPは全医師の半数ぐらい必要とも言われるが2000年統計では3分の1にとどまる。この穴埋めではないが、1988年以降ナース・プラクティショナー(NP)が提供する診療に対して診療報酬が全米で認められている。NPが扱える疾患と提供出来る医療は厳しく制限されている。その診療内容については監督医によって定期的に監査されている。このような仕組みと全人的アプローチによって国民の信頼は高い。

表 35 専門医と GP

	欧州型	米国型	日本型
専門医	病院で勤務	病院と診療所で勤務	病院と診療所で勤務
	外来はほとんど診ない	外来を担当	外来を担当
	臓器アプローチ	臓器アプローチ	臓器アプローチ
GP (≠かかりつけ医)	診療所で勤務	診療所で勤務	診療所と病院で勤務
	公立診療所	公立・私立診療所	私立診療所が主 病院 GP も多い
	高額機器なし	高額機器あり	高額機器あり
	1次救急を担当	1次救急を担当	救急は限定的
	全人アプローチ	全人アプローチ	臓器アプローチ ごく一部全人的
	公衆衛生活動が義務	義務はない	義務はない

2) カナダ

日本から見るとカナダはアメリカと同一と考えやすいが、大きな対比を見せている。アメリカでは個人の責任で健康を守るべきであるという考えが根強く、国民皆保険制の導入が進まない。一方、カナダでは医療を受けることは国民の権利と考え国民皆保険制をとる。アメリカは政府による規制を嫌い、AMA が強い力を持って医療政策をコントロールしている。一方、カナダでは医師会にそのような強い力無く政府の統制が強い。アメリカでは自由と個人の幸福追求が尊重され高価であっても最先端の医療、最高級のサービスを求められることが重視される。一方、カナダでは公平であること、国民全体の幸福が個人のそれよりも優先される。その結果カナダでは国民皆保険制と国家統一基準による診療統制・価格統制が行われている。カナダはアメリカと国境を接しており、診療報酬の医師による決定権を求める動きもあった。地域によっては専門医医師会によるストライキ（救急患者以外は診療しない）を行い AMA が支援したが、これらの試みは成功していない。一方、より穏やかな方法をとった Quebec 州の GP は、1995 年最高裁にて独自の診療システムと国の統一方式との併存を勝ち取った。即ち、次の段落で述べる GDP キャップの影響を受けない診療報酬体系を選択することも可能となった。

カナダの診療報酬は、GDP によるキャップ制をとっていることが特徴である。すなわち 1977 年に連邦政府の医療費負担を 50% から 25% に減じ、地域の医療費を国民一人あたり GDP で計算した GDP キャップを超えた分については全額地方の負担とした。この政策は見事に医療費抑制効果を上げているが、GP から専門医に紹介されても長いリストに登録して長期間待たないと MR 撮影を受けられなくなっている。

カナダの GP はヨーロッパ型であり、地方政府の直接雇用という形態をとり、数人が一つの診療所に勤務する。地域住民の健康管理に責任を持ち、一次救急に対して 24 時間責任を持つ。

3) イギリス

皆保険制をとりゆりかごから墓場までと言われる手厚い医療・介護保険制度である。保険料は税金からまかなわれている。現代の社会保障制度は 16 世紀の救貧法に始まり、やがて福祉の供給者が教会から行政へと変化した。その後、産業の変革と、人口構成や地域と都市の人口分布変化といった社会構造の変化とともに様々な改良が加えられ、時には揺り戻しを経ながら各国がそれぞれの国にふさわしい形へと発展させてきた。なかでも 1911 年に創設された国民保険法および第 2 次大戦中に Beveridge 卿がまとめたレポート [Beveridge, 1942] はその後の世界の社会福祉・健康政策に大きな影響を与えた。イギリスでは 1948 年 National Health Service System (NHS) を設立し、GP 制度を創

始した [National Health Service, 2013]。現在の医療制度はイギリス NHS に代表される税を主たる財源として国民全員に医療供給を目指す税主体型（イギリス、イタリア、スウェーデン、ノルウェー、フィンランド、デンマークなど）、国民全員がそれぞれの健康リスクを意識してその負担を個人の責任とする自己保険型（アメリカなど）、および健康リスクを意識して欲しいが全国民が抜け落ちないようにしたいという皆保険型（ドイツ、フランス、ベルギー、日本など）に分類される。医療費が急増しオイルショックが世界をおそった 1970 年代を境に各国の社会保障制度は見直しを迫られた。このため世界各国で 1990 年頃から現在まで変革期と呼ぶにふさわしい大胆な改革が続けられているが、イギリスはその中でも大きな改革を続けている。その変革を要約すると NHS への住民参加、目標と成果の見える化、自己改革である。住民の参加は民主主義の根本であるが、各分野の進歩によって専門性が高くなり一般人が有用な意見を述べるのが困難になっている。しかし国民に対する説明責任を果たし国民が納得できる施策をとることが重要である。これを実現するために、目標と成果の見える化と、それらを元にした NHS への住民参加は大変重要な試みであろう。自己規制とは Clinical Commissioning Group (CCG : 診療管理グループ)への GP 加入の義務化である。ドイツに始まった開業医の連携制度は日本でも在宅医療の分野で 24 時間対応の連携を促進しているが、これらをさらに発展させた形として診療連携にとどまらず、地域 GP による診療の質の向上に向けた自己統制システムである。これらの改革を象徴する説明図を添える。オンライン電話相談とは、健康相談や医療サービスへの不満などを住民が気軽に電話で相談できる制度、その相談内容を分析し Web ページで答え政府に提言を行う制度、NHS の活動および健康に関するかなり詳細な情報提供を行う Web ページを統括したシステムを指す。また住民参加を示す青い丸が英国医療監査、地域医療監査、地方行政につけられていることも特徴的である。即ち NHS は健康と福祉に関する様々な組織を動員し、住民に対してサービスと情報を提供し、運営に住民の意見を反映し、医療者の教育、実地トレーニングを支援しさらに向上をめざさせるという一つの理想型の具現化をめざしている。

イギリスでは医療にかかわる全てが税によってまかなわれているという誤解をしている者もいるが、NHS による医療提供以外に民間保険と民間を主体とした医療体制も発達している。高所得者を中心に医療を提供しているが、GP での待機日数が一定以上になると、民間医療機関を使用しても医療費が補填される仕組みになっている。

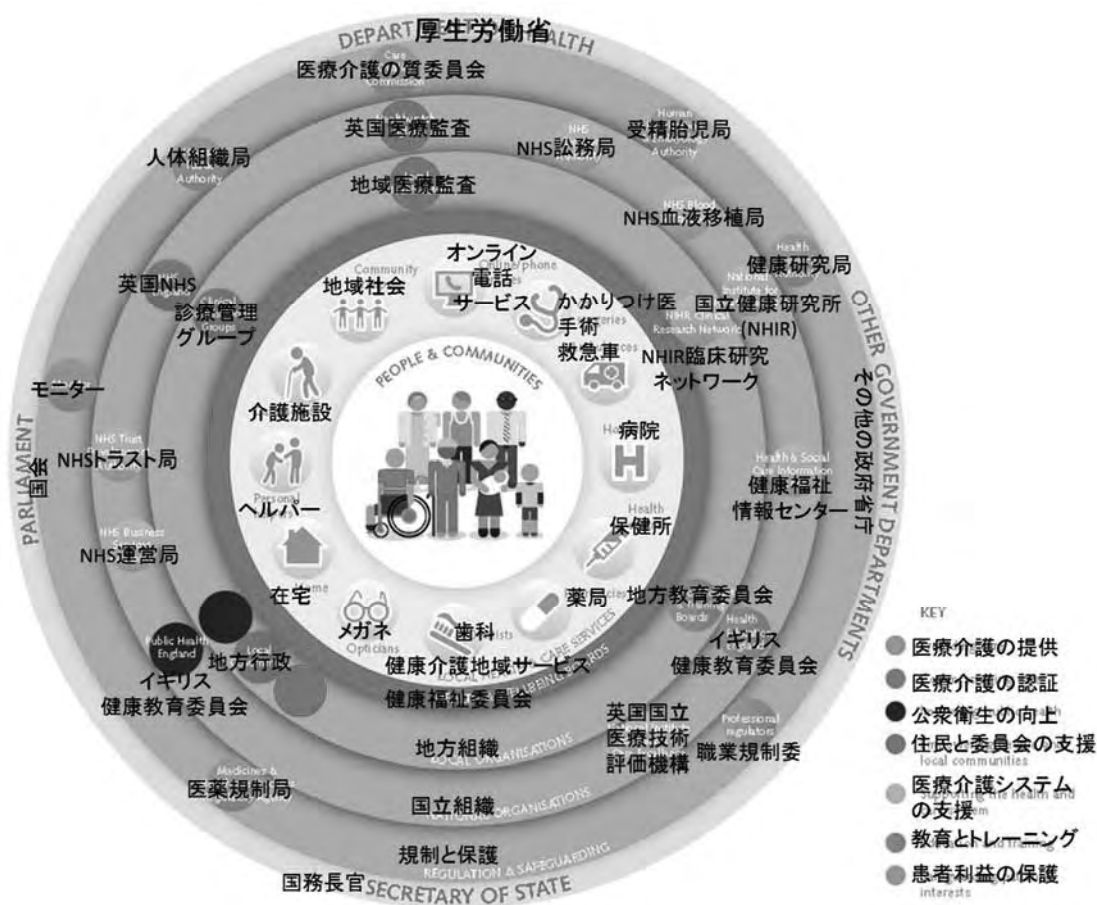


図 110 NHS の体制

※ NHS ホームページを参考に作成 [NHS, 2013]

4) フランス

フランスは 2005 年より GP 制度に移行した。フランスの医療は分業制の究極の姿とも言えるもので、GP、開業専門医、公立病院医、私立病院医、社会保険協定医、非協定医などに分かれている。社会保険により医療を受ける場合には日本と同じく自己負担があるが、高額な医療に対して払戻制度があるのも日本と同様である。GP の指名は必須ではないが推奨されており、いつでも登録・変更可能である。診療所は GP 一人のものから複数の専門医をそろえるもの、検査専門のものなど様々な形態がある。公立病院では社会保障による治療を受けるが、入院日数はアメリカと同程度に短い。私立病院は自己負担となる一方待ち時間は短く、適切な期間入院することも可能になる。救急医療においても選択肢は多く、直接受診、救急車利用、医師同乗救急車などが用意されている。

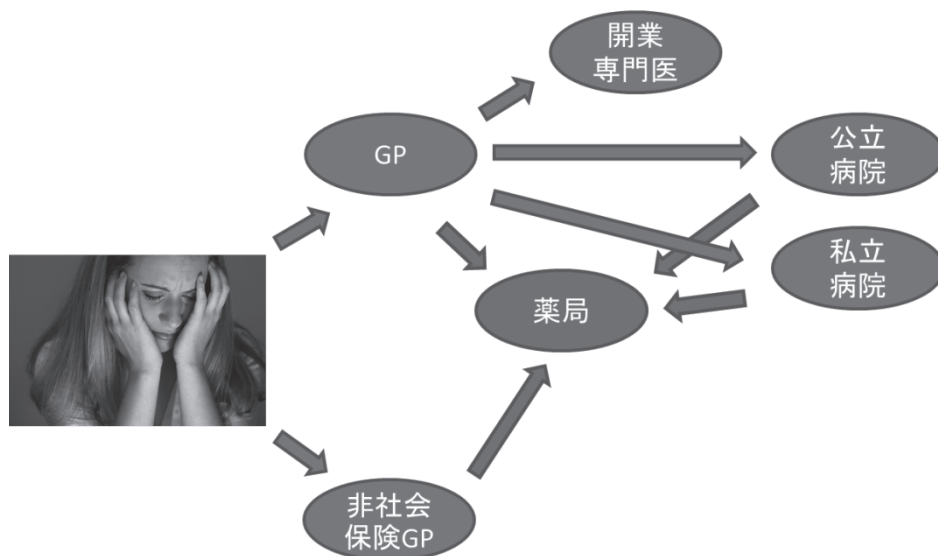


図 111 フランスの医療受診フロー概略図

フランスの医療保険は全国民が参加する強制保険であり、退職後も一貫して職域保険にとどまる。職域保険ではあるが、給与では無く総収入に対して保険料が課せられ、年金に対しても課している。これ以外に民間保険が存在し、国民の 85%が加入していると言われる。民間保険は社会保険でカバーされない部分をカバーするが、非登録 GP への受診はカバーされない。社会保険では収入、医療費、期間によって異なる保障制度（自己負担率）が採用され、平均すると日本の保険よりもカバー率が低い。しかし多くの国民は民間保険にも加入しており、入院期間が長引いたり高額な診療を要したりした場合はカバー率が上昇し、結果として自己負担は日本よりもかなり少ない。

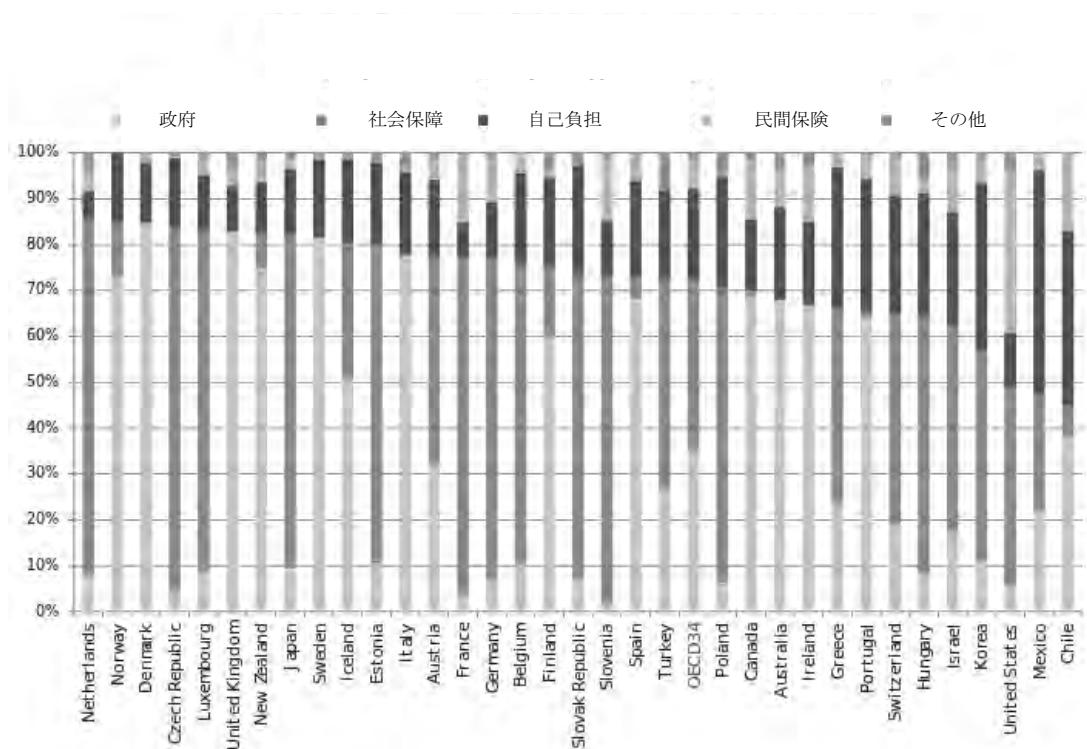


図 112 2011 年世界の医療費の負担割合 (OECD Health Data 2013)

医療費の増加に対して手技料の据え置き、自己負担額の細かなルールが設けられているが、対 GDP でみると OECD 諸国平均よりわずかに高い医療費となっている。GP 制に移行する前の医療機関の多様な進化を出来るだけ活かすように配慮した結果と思われる。きめの細かい複雑なシステムによって様々な考え方を持つ国民の多彩な要望に応え、高い満足度を勝ち得ている。WHO による医療システム評価では世界最高とランクされ、平均寿命も 86 歳と長い。

5) ドイツ

ドイツの保険制度は、ビスマルクによる疾病保険法(1883 年)を起源とする。その後様々な改革を経て現在に至る。保険は健康保険、長期介護保険、傷害保険の 3 種からなり、傷害保険は出勤から帰宅までの労働に関する健康被害を事業者の負担でカバーする。公立の健康保険は職域・地域などにより細分された疾病金庫によって運営されている。民間保険は個人の健康状態・年齢によるリスク評価で保険料を決めている。提供されるサービスは個別契約のため様々な保障がなされている。長期介護保険は事業主と被雇用者で折半している。

ドイツでは開業医と病院が分離されており、開業医は外来を、病院は入院を担当している。開業医は GP と専門医に別れ、それぞれ地域毎に定員が定められている。救急を除いて病院を受診するには開業医の紹介が必要である。開業医と病院は電子カルテで情報を共有しており検査や投薬の重複を防いでいる。診療報酬は保険医協会と疾病金庫の交渉によって州ごとに決められている。医療費抑制策として診療報酬は疾病群による DRG が採用され、自己負担が導入された。GP は契約住民および地域住民に対する救急医療に責任を負っており、勤務時間帯には代医を立てるなどの処置をしなければ任地を離れることが許されない。

救急医療では GP が大きな責任を担っている。原則として GP の紹介なしに救急診療を受けられない。もちろん急性心筋梗塞や脳卒中など直ちに高次医療機関にて治療を始める必要がある場合は迅速に対応してもらえ、司令センターでどこにかかるべきかを判断し、救急隊到着時の報告で再度トリアージして搬送することが特徴である。

6) イタリア

第 2 次大戦後傷病者基金を設立したが、国民の 7%が対象外として取り残され、国民の満足度が低下し、破産した。このため 1978 年 Servizio Sanitario Nazionale (SSN: 国立衛生サービス) を創始した。全国民・滞在者を対象とし税金によって医療をほぼ無料で提供している。SSN では GP 制度をとり、GP の診察は基本的に無料である。GP の紹介によって公立病院にかかる場合もほぼ無料である。処方箋は医師のみが可能で、薬の種類と所得によって自己負担が発生するが、貧困者は原則的に無料である。これ以外に民間保険制度が有り、全ての料金を医療機関が決める自由市場制となっている。この場合は待ち日数が短い場合が多い。

イタリアでは医学部定員制限は一切行っておらず 1978 年の SSN 発足以来、GP および公立病院の医師定員よりも医師総数が遙かに多い過剰状態が続いている。私的医療機関はわずかであるため全体的にも医師過剰状態である。住民は登録 GP をいつでも変更できるので、登録住民が少ない GP にたいして行政は就職希望 GP に変更可能な状況を活用して医療の質担保につながっているとも考えられる。イタリアの医療費は EU 平均よりわずかに高いが WHO による医療評価はフランスに次ぐ第 2 位であり、国民の満足度は高い。医学部定員の規制は行っておらず、卒業後すぐに常勤医師として働くことはほとんど不可能である。多くの場合臨時・代理医師や EU 内の他国で研修を積み、ポストに応募しておいて空きが出たら就職するというスタイルをとっている。

7) 日本と世界

日本の医療制度は国民皆保険制度、自由受診制、自由開業制、介護保険制度である。全ての国民は医療保険に加入することになっており、貧困層に対しては生活保護により生活と医療が保障される。また、医療費が高額になった場合や難病などへの救済制度も備えている。しかし保険制度の宿命として意図的に保険料を払わない人、生活保護の適用にはならないが生活に困窮している人も少なからずいる。このような人たちは無保険者となり医療が必要となったときに問題が発生している。諸外国と比べると保険の医療費カバー率は高いが、がんを除くとほとんど民間保険は存在しないため、保険でカバーされない部分については自費となっている。保険でカバーされない人々の存在は多くの日本人にとって関心が低いと思われるが、救急医療を提供後に無保険であることが判明し、医療機関の損失となるケースも少なからず発生している。自由受診制とは、日本全国どこでも患者が望む医療機関を受診できることである。しかし、大病院への患者集中が様々な弊害を生むようになり、紹介状がないと受診できないように変わりつつある。自由開業制とは医師が望むところで開業できることであり、近隣に既に開業している医師がいても新規開業が可能である。ドイツでは医師の偏在が問題となり、都市を中心に地域の開業医の数に上限が設けられたが、日本ではまだ規制されていない。

日本の医療費は先進諸国の中で最も低価格なグループに属するが、それでも増大し続けている。高齢化率の上昇とは保険料負担の多くを担う就労者人口の割合が減少するということであり、一人当たりの保険料は増加せざるを得ない。これを抑えるためには支出を抑えるしかないので、所得の多い人は自己負担分を増加させるしかない。比較的收入が多いと言っても医療費が必要な状況は収入が減少したり無くなったりする危機に瀕した状態のため、負担軽減策、即ち民間保険が欲しいという論理展開が予想される。実際フランスの保険制度はこのような論理の上に成り立っている。また、日本では専門医療を武器にした開業医、検査を中心とした開業医、一般内科、小外科手術までカバーする GP、在宅医療のみを行う在宅専門医など様々な形態がある。様々な医療の形態が存在する中で、全ての疾患を診療し患者の健康管理を行ってくれるかかりつけ医制度（GP 制度）を導入するとフランスに近い形態になることが予想される。イギリスの NHS 改革は医療と介護に関する情報格差を減らし、住民参加による健康管理システム構築という先進的な事例である。アメリカおよび隣接するカナダの状況は、特区などでアメリカ型を限定した地域に導入した場合周囲にどのような反応が起こるかを予想する根拠となるであろう。ドイツの状況は日本の既定路線を守りながら穏やかに改革を行う際の参考となるであろう。そして、極端な医師過剰によってへき地まで医師が行き渡るようにしようとした場合のモデルになるであろう。今日の統計解析技術を投入して、これらの国々の医療制度と人口構成、受療行動、地理的要因などを考慮すれば、そのまま日本に導入した際の状況を概ね推測可能である。

(2) 医療・健康の比較の原則

各国の医療を比較しようとした際に、その地理的・気候的条件、人口、年齢構成、法制度、医療の充実度（入院医療機関数、ベッド数、医療機関当たりベッド数、診療所数、専門医数、GP 数、看護師数など）、医療のレベル（疾病罹患率、出生率、出生時平均余命、65 歳平均余命、疾病別死亡率など）など医療・健康に関与する項目は非常に多い。各国、各都市の医療・健康を比較するやや乱暴であるが 1920 年と 1975 年とを基準年とする手法がある。1920 年は第一次世界大戦後の特需がほぼ収束へ向かいその後の大恐慌、第二次世界大戦の混乱の直前に相当する。各都市の人口規模は当時の社会システムにおける飽和状態を迎えつつあり、産業毎の人口再配分が終わり、現在の医療の基盤となる感染症対策の原型が形作られた時期に相当する。1948 年以降先進諸国は高度な社会インフラを整備し現在の社会を形成したが、それらが導入される以前の完成形とみなすことが出来る社会である。1920 年を現代社会の原点とすれば、第一次オイルショック直後の 1975 年は社会インフラの変曲点とみなすことができる。景気減速による社会インフラへの投資意欲減退、医療費の急増に伴う抑制策などが始まった時点である。1920 年と 1975 年を基準年として各国の統計を比較すると方向性が見えやすい。

我が国でもこの 2 つの基準年が使われている。1920 年は国勢調査の起点として人口推移でよく使われ、1975 年は現在の医療の問題を描出するために適している。即ち医学部増設（1 県 1 医大構想）が 1979 年に実現され、1983 年から老人医療費自己負担定額制がスタートした。1988 年以降全国総病床数が頭打ちとなりその後減少に転じている。もちろんこれ以降も地域の実態に合わせて細かな調整が図られてきたし、地域の医師不足という声に呼応する形で医学部定員の増員や千葉県における増床などの対策がとられてきた。しかし 1975 年をターニングポイントとしてそれ以降の人口構成の変化と生活様式の変化によるひずみは各地で大きくなっており、千葉県、日本、あるいは世界で 2015 年が次の変曲点となると予想される。どのような対応をなすべきかについては地域差が大きいところであるが、1975 年までを**均てん的資本投下の時代**、2015 年までを選択と集中による**資本投下の再配分の時代**、2015 年以降は**住民活力活用型投資の時代**へと変化していくものと思われる。住民活力活用型とは Web2.0 の方向性である。Web2.0 とは市民が問題点、例えば公園のベンチが壊れていることを見つけたらそれをスマホで撮影し Web に登録する。それを見た木工が得意な解決力のある市民がすぐに対応するという方式である。このような試みは必ずしもスマホなどが必須なわけではなく、市民がそれぞれの特技を活かしてみんなの役に立つ活動をするという相互扶助の体制構築で有る。このような方策は阪神淡路大震災における市民相互の救命活動でも注目され、東日本大震災では医療を含めてさらに大規模に広範な分野で展開された。医療・健康分野において住民活力活用型を進める好例は認知症サポーター制度である。認知症について理解し、その対応方法を学んだ市民を数多く輩出することで認知症の患者が地

域で安心して暮らせるようになるばかりか、弱者に対する社会の対応も向上することが期待される。また行方不明になった認知症の方に対して **LINE** 等を用いて探し出すという活動を行っている自治体もある。イギリスでは **NHS** に住民が参加して医療の方向性を決定するようになった。このようなタイプの取り組みは成果が現れるまでかなりの時間を要し、時には誤った方向に進む危険もある。また効果が上がった取り組みについても持続的に広域で展開しなければならない。しかし正しく設計すればその費用対効果は非常に高く、かつ住民の満足度が向上することが特徴である。

今後、医療・健康分野において変革を正しい方向に導くためにはオペレーションズリサーチ的手法を取り入れるべきであろう。即ち、できるだけ多くの戦略を立案し、それぞれに対してシミュレーションを行ってその成果を比較して政策を選び取ることである。出来るだけ多くの戦略を立てる手法としてコンピュータを駆使できる日も近いと思われるが、現状では文部科学省イノベーション対話創出プログラムでの 2×2 やバリューグラフなどの手法 [藤田, 2014] を推奨する。2×2 とはブレインストーミングで出たアイデアを 2 軸の空間上に配置して概念の整理を行う方法であり、類似する概念や欠落した概念を見つける手法である。バリューグラフとは概念の根源的目的を明確にする手法である。これらを組み合わせることで、医療・健康政策で欠けている試みや、より効率的な試みを見つけやすくなる。シミュレーションに当たって重要なことは政策の成果を 1 年単位の予測値を定めておき、これを上回るか否かで成果判断し、予測値を何パーセント下回ったら打ち切るかを定めておくことである。

予測値として何を設定するか、医療・健康分野の政策の評価として何が適切であろうか。最も一般的に使用されるのは性年齢階級別死亡率、および罹患率である。医療機関の受療行動を示す受療率、受療者数、診療費なども統計情報が提供されている。しかし新規発症率は世界的にほとんど報告されていない。近年注目されているのは **Quality Adjusted Life Years (QALY, [National Institute for Health and Care])** と **Disability Adjusted Life Year (DALY) / Disability Adjusted Life Expectancy (DALE)** である。**QALY** は医療によって生命予後と生活の質がどの程度改善されたかを評価する指標である。その算出には **EuroQol 5 Dimension (EQ-5D [EuroQol Group])**, **Health Utilities Index (HUI [Horsman et al., 2003])**, **Short Form 6 Dimension (SF-6D, [The University of Sheffield, 2012])** などが用いられる。**EQ-5D** では移動、身のまわりの管理、日常活動、痛み、不安の 5 分野を各 3 段階で評価し、5 分野の評価の組み合わせに対して定めた係数で生存年を補正して計算する。**HUI** には **Marc2** と **Marc3** がありそれぞれ 7 分野と 8 分野で評価し、**SF-6D** では **QOL** 評価で最も知名度の高い **SF-36** から文字通り 6 分野を抽出して評価している。残念ながら **QOL** の評価法はまだ世界統一されておらず、**WHO** から出版されている **ICF** の約 3000 を最大規模として様々な健康全般を対象としたものと疾患特異的な指標が使われている。**QALY** で **QOL** を評価する

際にはその評価指標を全く健康な状態に対して何パーセントの健康であるかという換算係数を決定しなければならないことが問題であるが、EQ-5D は日本語版の係数が発表されていることが強みである。

DALY（障害調整生命年）は疾病・障害・事故などにより失われた年数である。即ち単に平均余命を扱うだけでなく、疾病や傷害によってハンディキャップを負った年数を考慮するものである。ハンディキャップの程度を 0 から 1 で表現した Disability Weights (DW)はこれまで 94 良性疾患、18 悪性疾患、15 外傷について定められている。DALY はハンディキャップの程度を数値化するため比較検討が容易である一方、障害があっても健康に暮らせるしそういう社会をつくるべきだという ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health)の考え方と共存しにくい。このため、DALY はその発表当初から多くの批判にさらされている。Avoidable Mortality and Morbidity (AMM)は Rustein らが Avoidable Mortality [Rustein DD et al., 1976] を発表したことに始まり、避けうる死亡という QALY と対をなす概念である。即ち感染症による死亡や乳がん [Hakama et al., 1997]・大腸がんなどによる死亡を減らすことを評価する仕組みである。この考え方は Lefevre [Lefevre et al., 2004]らによって死亡から疾病管理に進化され AMM という概念となった。AMM は平均余命までに起こる死のうち避けうるものを対象としていること、QOL を考慮していないことが QALY との大きな違いであるが詳細は後述する。

DALE（障害調整平均余命）は健康な状況で暮らせる年数を計算したものと考えられている。即ち DALE が大きいと障害無く暮らせる年数が長いと考え、出生時平均余命（平均寿命）と DALE の差が小さいと健康に暮らせる年数が長いと思われている。しかし、医療が全くなければ平均寿命と DALE は限りなく近づき、障害を持って生まれた子供を全員平均寿命まで失わずに済むと DALE は平均寿命より短くなる。即ち医療は全ての疾病に対して障害無く治癒させることを目指すべきであるが、障害を持っても健康に暮らせる期間を長くすることも社会として重要な目標で有る。即ち DALE や DALY をどのように考えて使用するかを論ずるべきであって、指標そのものの問題点と指標の使用目的の問題点を区別して論ずるべきである。

Rustein らは障害という見地からでは無く、医療費への負荷を中心に健康への影響を考慮して対策を立てる Avoidable Mortality (AM) を提唱した。AM が対象とする代表的な疾患は、高血圧・糖尿病・高脂血症などがんである。これらの疾患は遺伝的素因、環境因子、生活習慣などによって発症し、早期であれば通常と変わらない生命予後を期待出来るが、発見が遅れたり、生活改善が十分でなかったり、治療が功を奏しなかった場合は生命に重大な影響を与える。遺伝的素因に対する治療法は現在存在しない。また、環境因子および生活習慣はその寄与割合が不明である。早期発見については、罹患率が十分大きい危険性が高い集団がわからないと効率が低く、また鋭敏で簡便な発見方法

がないと十分な人数にスクリーニングを実施しにくい。従って多くの疾患においては治療法の開発が AM の低下に最も効果的であるが、高血圧および虚血性心疾患に対しては過剰な塩分摂取を避けることが非常に有効であり、閉塞性肺疾患および肺がんに対しては禁煙が非常に有効である。胃がんに対しては井戸水を飲まないことで H.Pylori の感染を予防するが、その効果として胃がん発生率が低下するまでには 50 年以上かかる。AM の低下に有用な活動が明白で、その社会的コストが適切なものを明示し、国民の理解を得ることが健康政策として重要であろう。

Nolte らが AM として取り上げた疾患 [Nolte et al., 2003]を列挙する：

腸感染症、結核、その他の感染症（ジフテリア・破傷風・急性灰白髄炎）、百日咳、敗血症、麻疹、大腸・直腸がん、皮膚がん、乳がん、子宮頸がん・体がん、精巣がん、ホジキン病、白血病、甲状腺疾患、糖尿病、てんかん、慢性リウマチ性心疾患、高血圧、脳血管疾患、インフルエンザ、肺炎、その他全ての肺疾患、虚血性心疾患、胃十二指腸潰瘍、虫垂炎、腹壁ヘルニア、胆嚢炎・胆石、腎炎・ネフローゼ、前立腺肥大、妊産婦死亡、先天性心血管奇形、胎児死亡を除く新生児死亡、医療過誤

これらは適切な医療の提供によって死亡率を減少させることの出来る疾患であり、1998 年の統計において平均寿命および DALE で世界一を誇る日本は、AM では 3 位に転落しフランスが 1 位、スウェーデンが 2 位となる。QALY、DALY、DALE、AM などによる国別ランキングはおおざっぱな健康指標として興味深いが、実際には各項目を国際比較して自国において改善すべき疾患を明確にし、さらに個別疾患対策でどのようなアプローチをとるかを決定し、その結果を各指標によって評価すべきであろう。

表 36 医療と健康の評価指標

	一般的指標	海外の指標
生命の指標	0 歳平均余命 65 歳平均余命 出生率 乳幼児死亡率	妊婦数 周産期死亡率 乳幼児受療率 所得別余命 人種別余命
健康の指標	健康寿命 体力・運動能力調査 国民栄養調査 喫煙率 飲酒率 健診受診率	QALY（質調整生存年）
生活の指標	生活保護世帯数 国民生活調査 外国人居住者数 障害者数 高齢者単独世帯数 独居者数 所得格差 年金生活者数	健康保険加入者数 人口対障害者数 精神科入院者数 生活満足度 文盲率
医療体制の指標	医師数 専門医数 3 次救急病院数 地域医療連携パス運用状況	医療保険カバー率 国民直接支払額 待機患者数 医療満足度
救急の指標	救急車出動数 救急搬送時間 搬送先交渉回数 軽症者搬送者比	救急車利用費
疾病の指標	疾病罹患率 疾病死亡率 受療率 医療費 介護保険認定率	GP の紹介率 QALY DALY DALE AM
疾病管理の指標 ＜一次予防＞	ワクチン接種率 健康教育 カウンセリング	上下水道普及率
疾病管理の指標 ＜二次予防＞	癌検診（子宮・前立腺） メタボ健診	
疾病管理の指標 ＜三次予防＞	慢性疾患合併症予防	発症率性差分析
疾病管理の指標 ＜四次予防＞	医源性有害事象調査 PMDA	過剰介入医師の再教育

(3) AMM を用いた医療政策

Rustein らは、社会的にインパクトが大きく、疾病管理を導入することによって死亡率を下げる事が可能であると提唱し[Rustein, 1976]、Nolte らが AM として取り上げた疾患は世界比較に適していると考えられる[Nolte, 2004]。しかし、国内の地域比較や、経年的な変化を調査するためには AM のリストに取り上げるべき疾患は異なる。また、これらのリストにも「死亡」としてよりも長期に健康被害を及ぼすことで問題の大きい糖尿病や腎炎・ネフローゼといった疾患も含まれている。そこで AM に Morbidity (罹患率) を加えて Avoidable Mortality & Mortality (AMM) と考える方がより適切 [Gusmano et al., 2010]であろう。

先に示した Nolte が挙げた疾患を Gusmano ら AMM の観点から整理し直したリストが、結核、敗血症、大腸・直腸がん、皮膚がん、乳がん、子宮頸がん・体がん、精巣がん、ホジキン病、白血病、糖尿病とその他の内分泌疾患、てんかん、高血圧、脳血管疾患、インフルエンザ、肺炎、虚血性心疾患、胃十二指腸潰瘍、虫垂炎・腹壁ヘルニア・胆嚢炎・胆石、腎炎・ネフローゼ、前立腺肥大、妊産婦死亡 [Gusmano et al., 2010]である。そして、日本で特に重要と思われるものは結核、敗血症、大腸・直腸がん、乳がん、子宮頸がん・体がん、肝がん、胃がん、前立腺がん、ホジキン病、白血病、糖尿病、てんかん、高血圧、脳血管疾患、インフルエンザ、肺炎、虚血性心疾患、医療過誤であると考えられる。ここでは糖尿病を例として AMM の考え方を表 37 に示す。

表 37 糖尿病を例とした AMM の考え方

疾病	予防	対象	人数	対策	目標	高価
糖尿病						
	一次					
		子供	80 万	食育	年 2 回教育	肥満率 5%低下
				運動	週 1 回運動	
		成人	401 万	食育	パンフレット配布	全職場・自治会
					健康食登録	推奨郷土料理 20 品目
					健康食堂認定	1000 軒認定
				運動	歩く街づくり	10 町指定
		高齢者	132 万	食育	健康食事会	年 20 回開催
	二次					
		成人	401 万	健診	30%受診	
			50 万	食事/運動	健康指導	
					CDE-C 養成	1000 人以上

このような表を作成して目標の達成とその効果を管理することが今後の医療計画としてふさわしいと思われ、厚生労働省が 2012 年に出した「医療計画の見直しについて」

における「疾病・事業ごとの PDCA サイクルの推進」〔厚生労働省医政局指導課, 2012〕に対してもきわめて有効であろう。計画を立てたが予算獲得に至らなかった場合も削除せずに未達成項目として残しておき、他の手段で実施できた場合には注釈をつけておくと次年度以降の対策が立てやすくなる。重要なことは AMM の管理表を公開し、市民に知ってもらうだけではなく、自ら提案し実行する環境を醸成することである。

(4) 増加する高齢者への対応

我が国の高齢化率上昇は世界のトップである。これは欧米のベビーブームが平均 4 子程度であったのに対して我が国では平均 6 子であったこと、戦後各世代の死亡率低下が非常に急速に進んだこと、移民をほとんど受け入れず成年層の人口流入が起こっていないこと、出生率（妊娠率）が急速に低下したことなどが主たる原因である。高齢化率の上昇は納税者数の減少を招くが、高齢者数の増加は医療／介護需要を増大させる。納税にかかわる経済的な動向については本稿の対象外であるが、医療／介護需要については高齢社会医療政策研究部の主たる関心事で有り、我々はこの問題を 2 年間にわたって研究してきた。土井・中村の報告に見るとおり、医療／介護需要の増加は地域の人口構成によって大きく影響され、井出の報告に見るとおりこれに対する供給側の状況も大きく異なる。そこで以下その地域的特徴と供給側の側面を考慮して対応策を述べる。なお本稿では重症管理を要する時期を急性期、それ以降社会復帰するまでの時期を社会復帰準備期、社会復帰に至らず病状としては安定しているが療養を続ける時期を療養期とした。

1) 人口密集地

人口密集地では急速な医療／介護需要増加が予測される。外来需要については既にピークに達しつつある地域もあるが、入院／介護需要については確実に増加する。急性期、回復期、療養期といった入院施設の機能分化はその経済的効率の面から語られることが多いが、増加する入院需要に対しても有効である。特に高度医療を提供出来る急性期病床が患者の近くになくても、短期間で回復し住居近くで社会復帰準備期を過ごすことが出来れば地域の医療需要増加に対応しやすくなる。またどうしても地域の病床が不足する場合であっても高度医療を提供する急性期病床の増床が最もハードルが低く、療養期病床のそれが最も容易である。

多くの疾患では、社会復帰準備期・療養期を在宅医療でまかなうことも可能である。ただし高齢化の進行に伴い、社会復帰準備期は旧来の安静を主体とした時期から積極的に離床を進め機能回復・生活回復を目指す時期へと変化した。また、環境因子および生活習慣が病状管理に重要な疾患群では疾病に対する知識取得と生活改善の工夫を体得

すべき時期となっている。このため社会復帰準備期では薬剤師、看護師、リハビリテーションスタッフ、栄養士、社会福祉士、復職・就業支援など多くの専門職がかかわれる体制整備が必要である。急性期病床ではこれらのスタッフの多くを有しているが、それ以外の施設で社会復帰準備期を過ごす場合、特に在宅療養を選択する場合には、人口密集地であってもこれらのスタッフを揃えることは困難である。そこで急性期病床を有する病院を中心に社会復帰支援多職種協働体制整備を進め院外に向けて活動を広げさせるのか、保健所などを活動拠点とさせるのか、よりきめ細かく公民館や地域包括支援センターなどを活動拠点とさせるのかを考える必要がある。

2) 人口非密集地

人口非密集地ではこれまで医療／介護需要の増加にシステマティックに取り組んできた地域は少なく、結果として医療／介護への依存度が低い人を中心に暮らしてきた。しかし、今後はさらに高齢化が進み、これら元気なお年寄りも医療／介護と無縁ではいられなくなってくることが予想される。そのような方々をこれまで通り医療・介護施設に収容していくことも一つの方法であるが、人口が減少して地域経済やシステムが存続できなくなる場所が多発することも懸念される。我が国の診療報酬では診察料や手技料が欧米諸国に比べて低く、より多くの患者を診ないと医療機関を維持しにくい状況にある。このため設備投資をあまり要しないヨーロッパ型の GP を地域に一人確保するためには 1 日 20 人以上の外来患者が必要になる。地域の受診率にもよるが、全てのタイプの医療機関がその活動圏をかなり広範囲に拡大しなければ維持困難となる。また、医療／介護需要が減少している最中には最悪の場合幾つかの医療機関が同時に維持困難となり廃業してしまうことも懸念される。このため、地域の全住民にとって受療の便益を最大限に維持できるよう、医療／介護機関の再配置を十分にシミュレーションして計画的に誘導しなければならない。医療過疎の地域に対して受療を保障する手法として在宅医療がかなり効果的であることが東日本大震災の被災地で証明されたが、在宅医療と診療所機能の中間的なものとして公民館などを利用した仮設診療所や、バスやトレーラー等を用いた移動診療所といった形態も考慮すべきと思われる。

人口非密集地域で社会復帰支援多職種協働体制を構築することは人口密集地に比べてさらに困難であるが、少ない医療資源で健康に暮らすためには人口密集地域よりも重要だというパラドックスが発生する。そこで社会復帰支援にかかわるスタッフに幾つかの専門職を兼任してもらい本来の専門職の巡回によって補填する方法と、テレビ電話などの Infotmation Communication Technology (ICT) を活用する方法とを組み合わせることが必要であろう。

3) 救急医療

近年我が国の救急医療は極端な需要超過によって破綻しつつある。急激な需要超過の主たる原因として、コンビニ型受診や救急車のタクシー代わり利用が指摘されている。しかし、このような指摘は利用者、即ち住民側のモラルハザードに帰結されて本質的な問題解決を困難にしていることが危惧される。小児・成人のコンビニ型受診の背景には、共働きの増加、勤務地と住所地の遠隔化が存在する。共働き世帯にとって住所地の医療機関の十分な情報を得ることは容易ではない。子供の親同士の付き合いで得られる地域情報は少子化と共働きによって激減している。このため子供であれ、本人であれ、受診しなければならなくなった際に安心できるのは救急隊による紹介が第一候補となっている。これを改善する試みとしての相談電話の設置は有用な手段であり実績を上げているが、国民にその利用が浸透しているとはいいがたい。ヨーロッパにおける対応策として GP が必ず 1 次救急機能を担い、高次救急医療機関の受診へのゲートキーパーとしての役割を担わせている。GP は 24 時間ゲートキーパーを努めるため数人でグループを組み輪番制をとっている。このグループによって共同診療所を開設させたり、公立診療所に数人の GP を雇用したりしている。この点では特にドイツの改革が注目される。ドイツの GP は公務員・準公務員ではないが、グループを作らせ、輪番体制を運営させている。我が国でもこのやり方を取り入れられる可能性があり、検討すべきである。

我が国ではゲートキーパーシステムではなく地区医師会に夜間休日診療所を開設させている自治体が多く、かなりの成果をあげている。千葉県でも松戸、船橋、千葉などは成功事例として有名である。これらをさらに発展させることが良いと思われるが、地区医師会への入会率が低いことが千葉県の問題である。地区医師会は一次救急だけではなく地域の健康にかかわる多くの活動を運営している。このため医師会の問題と考えず、住民全体の問題と考えて対応することも必要かもしれない。

高齢者の救急医療では初診時の重症度評価が難しいことと、提供すべき救急医療が成人に対するそれと同一であって良いのかという問題がある。一般に医療では性別と年齢が疾病を鑑別し、その治療方針を決定する上で重要な因子である。しかし高齢者では暦年齢と、各臓器の機能（臓器年齢）と、社会的活動性（社会年齢）と、家族内での役割（家族間年齢）と、本人の認識（自己意識年齢）とが、個人によって大きな隔たりがある。暦年齢と臓器年齢によって症状の発現と鑑別すべき疾患は異なる。社会年齢、家族間年齢、自己意識年齢によって治療方針が影響される。どのタイプの年齢も患者個別性が高く、高次救急診療をになう医師には判断が難しいものであるが、不用意な人工呼吸器接続などの救命処置がやっかいなトラブルを引き起こしかねない。このような危険を回避するシステムとして GP 制度とゲートキーパー制度はかなり良い効果をもたらすと思われるが、我が国ではどう対応するか、住民とともに考えて決断していくしか無いと思われる。また臓器年齢の問題は薬剤の効果と副作用発現のコントロールに重要であ

るが、救急の場では適切な判断がとても困難である。高齢者救急医学を今後発展させることが望まれる。

在宅医療患者の急変時の対応についても高齢者の救急における各種年齢による問題点と同じことが起こる。在宅医療では主治医が各種年齢を把握しているはずであるが、その上で救急医療を提供すべきだと判断した際に、提供すべき医療体制が現在の1次から3次の救急医療体制ではそぐわないという思いを禁じ得ない。高齢者以上に家族間年齢と自己意識年齢が重要になるが、新たなシステムを作る必要があるのか、高齢者用救急の枠組みで解決できるのか、検討を重ねる必要があろう。

4) 急性期医療

我が国の急性期医療は、全国的に貧富の差無く受診出来る。また地理的にもほとんどの二次医療圏に展開出来ているという点では、文句なく世界一と言って良からう。評価の定まっていない最先端医療についても高度先進医療および医師主導自主臨床試験制度の整備によっていち早く導入する環境は整いつつあると言って良からう。しかし、急性期医療を名乗るDPC病院が実態として世界水準の急性期病院としての資質を備えているか、という問いに関してはまだまだ改良の余地があると言わざるを得ない。そして改良すべきなのは設備的基準ではなく、急性期医療を支える多職種協働体制の構築と、自主的改善プロセスの構築にあることを強調したい。専門職は配置するだけでそのアイデンティティを発揮すべく組織改革を目指すという一面があるため、定員を定めれば自ずと改善される。しかしながら、より効率的に改善プロセスを駆動するためには、目的とそこに至るアプローチを明確に提示することが必要であり、その効果を最大限に発揮するためには全てのスタッフと住民が積極的に改善プロセスに参加し、改善に向けて提案できる環境を構築する必要がある。これは英国におけるNHSの改善プロセスと同じと考えられる。急性期医療という高度に専門化した分野の問題点を住民にわかるように説明し、その解決アプローチと一緒に考えるというプロセスを構築する必要があると思われる。

近年医療の効率化という観点から急性期病院への直接受診を診療報酬制度から制限する傾向が強まっている。維持期の診療を主としてかかりつけ医が担うべきだという方針には何ら反対するものではなく、むしろ「全人的」と称させる欧米のGP的診療アプローチを推奨すべきと考える。我が国ではかかりつけ医がGPの役割を担って複数臓器の知識を持って全人的に診療することは医療に対する満足度を大いに上げ、また医療の質自体も向上することが期待できる。しかしながら、国民にとってこのようなかかりつけ医がどこにいるのかという情報はほとんど無いに等しいことが問題である。全人的診療を行う医師が誰であるかを明確にするのは総合診療専門医という専門医制度によっ

て明らかにしていく予定かも知れないが、GP 制度をとっている国では全診療医の約半分を GP にすべきとの意見が強い。我が国でそのような規模の総合診療医をいつ確保できるのか、見通しが立たないまま急性期病院へのフリーアクセス制を止めて良いのか、今後数年のデータ推移を注意深く見守る必要がある。

我が国の急性期医療体制の問題は、減少しすぎた小児への面的対応の難しさと、高齢者への対応に集約されよう。小児の数が極端に減少し、今後もさらに減少傾向が続くと予想される中で、小児の急性期医療をどのように維持できるのか真剣に考える必要がある。小児の急性期治療を家族からあまり遠い所で行うと家族が崩壊する危険が高まるので、小児急性期治療施設を日本全国に効率よく配置しなければならないが、数多く配置するとスタッフの習熟度を上げることが困難になる。もちろんコスト面でも不利になる。将来人口が現在の予測に沿って推移するとすれば子供が多い国と提携し、そのような国へスタッフを派遣して小児診療経験を積むことと、我が国に相手国のスタッフや難病児を受け入れるようなかなり大胆な政策が必要となるであろう。

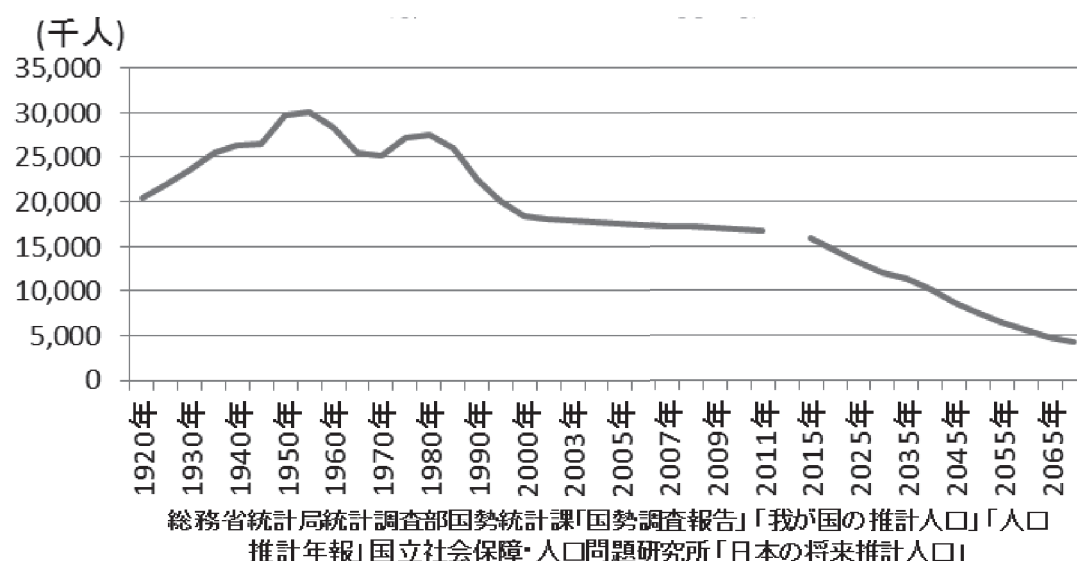


図 113 15 歳未満人口推移

高齢者急性期医療は成人のその延長として考えられることが多いが、高齢者に侵襲的治療を加えてなおかつ一般成人と同じように回復させるためには、看護・リハビリ・栄養・薬剤など全職種の医療スタッフを動員して侵襲を加える前から入念な準備が必要である。侵襲的治療の侵襲を軽減する工夫も飛躍的に進歩させる必要がある。高齢者への侵襲的治療は新たな学問体系を要する規模のものであり、早期に確立されることを望

むが、我が国は高齢者の数の多さを誇る国なので世界をリードしていくことが望まれる。

5) 社会復帰準備期医療

我が国では、社会復帰準備期の重要性は、診療報酬における退院支援の重視、就職支援についての法整備と助成事業など近年とみに注目されていると思われる。社会生活の回復には罹病前の社会的役割を喪失させないことが最も重要であり、診療に伴う肉体的精神的変化に対応した新たな環境調整が重要であり、それを受け止める社会の構築が不可欠である。このため様々な専門職種の動員が重要であることは言を俟たないが、それをどのようにして達成するかは大変困難な課題である。医療・福祉においてこれらの専門職種は経営母体を異にする企業体に属し、時に相反する利害を乗り越えて患者と家族のために妥協点を探らなければならない。その道筋はとても困難であるが不可能ではないし、実現に向けて努力している多くの先進的事例が世界的に存在する。

社会復帰準備期を妨げる最も大きな要因は合併症の発生である。医療者として治療を遷延させる因子の排除はとても重要であるが、それを達成する「安全な医療の提供」については再検討が必要である。一般に間違いを防ぐためにはあらゆる安全策を講じることが重要と考えられており、専門家は千に一つのミスを防ぐためにあらゆる努力を惜しまない。科学の本質は誰もが納得できる既知の理論に適合するデータを提示することであり、この原則に従う限り直感を否定して慎重に考えられるあらゆる選択肢を否定しつつ診療していくことが求められよう。しかし、全ての介入はそれによる影響を排除できないという真理のために、正確を期そうとすればするほど過剰な介入を必要とし、医療における介入には常に何らかの危険を伴うという自己矛盾に陥る。刻々と変化する病状を正確に把握するためにレントゲン検査を繰り返せば放射線被害が大きくなることは明白であり、血液検査を繰り返せば血管穿刺時合併症が増加し、貧血が進行することも明白である。介入を必要最小限に抑えることの重要性を考慮した上で妥協できる最小限の介入に留める診療方針が社会復帰準備期医療では特に重要と思われ、この時期の医療を確立する必要性を強調したい。

6) 療養期医療

療養期医療の特徴は「折り合いをつける」という言葉に象徴される。誰もが病前の社会生活への復帰を望む。しかしそれが果たし得ないと知ったときになすべきことは、病状およびその見通しを正確に伝え、これまでの社会生活を失っても人間としての尊厳を維持できることを伝え、実践していくことであろう。療養期の治療は 1980 年頃からリ

ハビリが大きな柱となっている。移動能力の回復から生活の全ての分野の回復へ、また臓器単位、細胞レベルでの回復へとマクロにもミクロにも急速な進歩が続いている。マクロ方向での回復を促進するのは、全てのスタッフが「患者の日常生活を取り戻したい」と考えて行動することであり、患者の意欲を引き出し、支援していくことであろう。言い換えればこのプロセスでは専門職種のスキルに加えて人間的アプローチが不可欠であり、それを向上させるための支援が必要である。一方ミクロ方向の回復は化学的探求が重要であろう。骨折回復における超音波、微細電流、衝撃波など各分野で研究開発が進められているが、今後さらにこの分野を発展させることが必要である。

7) GP（かかりつけ医）

我が国でかかりつけ医の役割は今なお混沌としていると言わざるを得ない。1970 年代初頭に日野原らがプライマリ・ケアという言葉を紹介し、1978 年には日本プライマリ・ケア学会が結成された。このときのモデルはイギリスであり、初期診療という意味合いよりも健康管理の主たる責任者という概念であった。主たる責任者なので重症化時にも急病時にも紹介する、健康相談にも応じる義務がある。このため全疾患の診療について教育を受け、特に面接技法（接遇）を重視している。全部の疾患を診る、全人的に診るという概念の象徴として **General Physician (GP)** と呼ばれている。住民は登録された GPの中から自分の担当を決め、その指名数によって GP に定額が支払われる人頭制という仕組みをとっている。しかし人頭制には抵抗感を覚えるものが多く、アメリカを中心に使われる家庭医の他に総合診療医、主治医、かかりつけ医などの名称の乱立となった。明確な定義を行わないまま導入されたこれらの名称はその語感によって様々なイメージとなって混乱しているのが我が国の現状である。今一度その原点に立ち返って住民の健康管理の責任者という立場と、地域全体の健康管理責任者という立場を確立することが我が国の課題と言えよう。前者はかかりつけ医が担うべきと考えるが、後者については行政、医師会、基幹病院などがその候補としてあげられ、それら全てを含めて **NHS** を再編したイギリスの方法も良いと思われる。

名称はともあれ住民の健康管理を統括する GP（かかりつけ医）という役割が重要であることは誰もが同意するであろう。しかし 24 時間 365 日このような役割を一人で担うことは不可能である。このため欧米では診療所には 4 人以上の医師が在籍すべきだと考えられている。ヨーロッパでは公立診療所が大半で有り、既に複数医師体制に再編した国が多いが、我が国では私立が多く、その再編は容易でないと懸念される。在宅診療の項目であらためて述べるが、24 時間体制構築のための提携の試みをかかりつけ医にも拡大することが重要と思われる。

日本人が長らく親しんできた主治医という言葉は、主たる疾病に対する診療の責任者

という意味合いが強く、基幹病院の医師が主治医という患者も少なくない。しかし今後必要な機能は健康管理についての責任者であるため GP（かかりつけ医）の養成が望まれる。平成 25 年度文部科学省から未来医療研究人材養成拠点形成事業としてかかりつけ医の養成が全国で始まった。かかりつけ医は全臓器の疾患について一通りの知識を持つことが必須であるが、医学の進歩は早く、理想を言い出すと 24 時間勉強し続けても全分野の知識を持つことは不可能である。そこでかかりつけ医として有すべき最低限の知識（法廷ではしばしば日本医師会雑誌への掲載とみなされる）を明確にすることと、一般的でない診療およびその結果を検出する手法の開発が望まれる。ちなみに欧米の GP 評価では 1 年間の診断分野の偏り、診療成績、住民の評判を基準としていることが多い。我が国ではレセプトによる評価（査定）が行われ、電子化も始まっている。そこでこのデータを解析することも有効と考える。

アメリカはイギリスと並んで早くからプライマリ・ケア医の重要性に注目 [McWhinney et al., 2009] し、その養成に努めて来た。しかし GP 制度を導入したイギリスと異なりアメリカではプライマリ・ケア医に高い地位（収入）を与えなかった。このため、全医師の半数程度をプライマリ・ケア医とすべきだとのレポートが繰り返し提出されても十分な増員を果たし得ていない。制度的な保護を得られなかった代わりに、アメリカのプライマリ・ケア医は様々な形態に進化してきた。全ての疾患をカバーし住民の健康維持に責任を持つという GP の方向性は、家族単位で面倒を見るべきだという方向に拡張され **Family medicine**（家庭医）という方向に進化した。健康管理を地域単位で考えるべきだという方向制は、臨床医学にとどまらず公衆衛生大学院と連携するようになった。そして、心電図ぐらいまでの医療機器による診療にとどまらず、先進医療機器も使いこなして正確に診断することと全疾患を診療することと、GP らしいじっくりと話を聞いて診療することとの鼎立を目指した総合診療が生まれた。本稿でのプライマリ・ケア医とは、これら全ての概念を包括した医師を指している。アメリカのプライマリ・ケア医に共通する診療スタイルは問診、聴診、触診、打診などを重視したもので、丁寧な診察と広範な医療知識によって患者の評判が良く、訴訟を受ける率も明らかに低いとされる。しかし、医学生多くは専門医になることを目指している。ドイツやフランスにおいても GP 制度に移行するまでプライマリ・ケアは決して人気の高い分野では無かったことから、制度的な裏付けがプライマリ・ケアの普及には重要なのかも知れない。我が国では卒業後すぐにプライマリ・ケアを指向する医学生はアメリカよりも少ないのではないと思われるが、開業時には専門診療科以外に内科一般を標榜する医師が多い。各自の専門分野を基盤としながら 10 年以上の臨床経験を元に他臓器の診療についてもある程度の自信を持ち、自分で知識を補強して開業に至っているからであろう。日本式の経歴でプライマリ・ケア医となっても医学的に大きな問題は発生していないようであるが、GP として専門教育を受けた医師との差が最も大きく出るのは小児科領域、婦人科領域、泌尿器科領域、精神科領域などであり、公衆衛生・地域疾病管理への義務

感、社会福祉分野の知識と思われる。言い換えれば、我が国で GP を養成するにはこれらの分野を中心に学ぶコースを作ることであろう。また、イギリス NHS の概念図にある現役 GP に対する教育・トレーニングシステムを展開することであろう。

8) 在宅医療

16 世紀イギリスで貧困法が制定され、生活扶助とともに医療サービスへのアプローチを国民に提供した。ナポレオン戦争までは入院施設は教会や城郭の中に置かれ、治療よりも看取りを支援する場であった。ナポレオン戦争では負傷する兵士の数が桁違いに増加し、適切な処置によって生命を落とさずに済むようになり、入院施設が治療を目的とするようになったとされる。療養環境の改善が治療にとって重要であることをナイチンゲールが実証し、医学の進歩が入院施設を治療施設へと変貌させた。ポンペは我が国で本格的な西洋医学教育の創始者であり、医学教育の仕上げとしての病院設立を説いた。これにより現在の東大病院が開かれた契機もあって病院神話が始まったのではないかと考える。ポンペの言葉通り、病院診療は大きな成果を上げ今日の我が国の医療を支えている。近年の医療費増大の原因の一つに病院における長期療養があるとされ、急性期病床から療養型病床を明確に分離し、さらに医療依存度の低い患者については介護施設への移動を促し、介護保険による療養を確立するに至り、在宅医療が脚光を浴びるようになった。病床の代用として脚光を浴びた在宅医療ではあるが、鈴木 [鈴木, 1998] らが英国ソンドースの薫陶を受けてがん終末期の療養が在宅で提供するようになった。その後、様々な先駆者がそれぞれの地で独自に在宅ターミナルケアを始めたところ、いずれもホスピスと遜色ない、あるいはそれ以上に穏やかな死が迎えられることが判明した。

ターミナルケアとは別に慢性疾患の在宅診療においても様々な試みがなされ、最新医療知見に基づく在宅診療という分野が、長崎、尾道、岡山、尼崎、徳島、京都、金沢、名古屋、佐久、横須賀、大森、松戸、市川、匝瑳、小山、十和田、その他各地で開拓された。それぞれに地域の事情に合わせて工夫を凝らしながら、医療レベルは我が国の平均的レベルを遙かに超える医療を在宅で提供してきた。そのいずれもが 24 時間患者と家族に安心を提供するべく医療者の医療知識を高め、地域システムとして 24 時間対応できる体制の構築に腐心してきた。即ち地域の診療所、訪問看護ステーション、調剤薬局、ケアマネジャー、病院などを巻き込んで、24 時間サービス提供を実現している。そして、単なる責任分担だけではなく勉強会を開催して自己向上にも努めている。いわばイギリス NHS における CCG (診療管理グループ) とドイツの GP が倫理規定によって地域で責任を共有しているのとを併せたようなシステムを自発的に創出したことが特徴である。このような同業者による営利目的ではない共同体制構築は、大変興味深いものである。さらにこれらの努力と在宅ターミナルケアでの取り組みを合わせて他地域

にも展開可能なシステム構築を目指した柏システムは、世界に誇るべき新たな医療システム構築と呼べるものである。

我が国の在宅医療を臨床の観点から評価すると、貧富や年齢に関わりなく高いレベルで同質の医療を提供することと、患者や家族の満足を基盤においていることによって特筆すべきものである。DALY や DALE においては平均寿命を医療提供における到達目標としている。言い換えれば、DALY や DALE の思想基盤には平均寿命を超えた人に対する治療とそれ以前の人に対する治療は区別して考える、組織の老化によって侵襲に耐えうるかという医学生物学的観点からでは無く、社会効率的観点からの判断の介入を否定し得ない。90 歳を超えた認知症患者にでも提供出来る医療はできる限り提供しようという日本の方針は世界的には珍しいものであり、在宅医療においてもそのポリシーを堅持しようとしていることは特筆に値する。欧米ではこのような先進医療提供の切り捨て的な状況に対し、尊厳や患者および家族の意思の尊重を強調して Palliative Care（緩和医療）を提供している。一方、我が国の在宅医療では代替え手段としての Palliative Care（ここではがんに限局した緩和医療よりも広い概念）では無く、先進医療との共存をめざした医療であると言うことで特筆すべきものである。我が国の在宅医療が全てこのような高い理想に基づくものでは無く、診療報酬制度を逆手にとったかのような営利的在宅医療が存在することも事実である。しかし、我が国で生まれつつある新しい在宅医療は、真の意味での緩和医療を全ての医療に併存させるきっかけとなることが期待される。

(5) 医師・看護師不足、介護者不足、あるいは労働者不足への対応

千葉県にとって医師・看護師の確保は喫緊の課題である。井出の報告にみるように全国平均を上回る増加が続いているが、人口当たりの医師数・看護師数はなお全国の下位 3 県にとどまる。即ち実数の増加は需要の増加に追いついていない状況であり、より効果的な対策が望まれる。我が国の就労は「勤め上げる」という言葉に象徴される終身雇用制が基本とされてきたが、医師は医局支配と言われた時代から転職することが一般的であった。この時代には医局の指示に従って転職していたため医師の意識は同じ医局の中での部署異動に近い感覚であったと推測されるが、2004 年 4 月新臨床研修制度の開始以降も転職を厭わない傾向は続いているようである。一般的には卒業時、前期研修終了時（卒業 2 年後）、後期研修修了後（卒業 5 年後）が主な転職の時期と予想されるが、それ以降も各自が描くキャリアパスに応じて様々なタイミングで転職しており、居住圏を変える転職も稀では無い。言い換えれば、転職を考える医師に適切なタイミングで情報提供することが出来れば今以上に千葉県への医師流入を促進できるはずである。そこで問題となるのが転職先を探しているのは誰かを知る情報収集であり、良い転職先ある

いは開業場所があることを他県の医師や学生に伝える情報発信であり、相談に乗るコミュニケーションである。情報にかかわるこれら 3 問題は看護師においても介護者においても一般労働者においても当てはまるが、医師・看護師に比べて介護職や一般労働者ではさらに難易度が上昇すると思われる。井出と井上が指摘する介護者や一般労働者の不足はかなり深刻な問題となることが予想され医師・看護師を手始めとして就労者および住民の確保にむけて適切な手段を構築することが望まれる。

情報発信の原則は、そのトピックスに関心を持った人の集まる所、注目する所で情報提供することである。医師の場合は学会および各種勉強会、ネット上では医療系のサイト、医療系の雑誌等がすぐに思いつくものであり、情報をもたらす人は製薬会社の医療情報担当者、卸業者、医療機材業者などであろう。これらのルートを活用する事例として、長崎県はへき地医療に関係するセクションがある学会にブースを出展して勧誘を行い、見学・相談会などを開催している。北山の報告にみるように全国で医療者人材バンク設置や就学支援を実施している。ホームページを作成している都道府県も多くある。しかしながら医師不足を解消できた、あるいは目処が立ったという話は聞かない

千葉県に流入してくる医師はその直前まで勤務医であると考えられる。一般に医師は所得が多いと考えられているが、勤務医は大企業の管理職に比べてそれほど高給をもらっているわけではない。また、医療機関の福利厚生は大企業に比べると遙かに貧弱であり、医師は知識・技能向上のために転職を繰り返す傾向が強く退職金は少ない。このため、県内医師に対して福利厚生の提供や年金制度の提供は魅力的と思われる。また、医師は他人から感謝されることに大きな価値を見いだす傾向が強く、県内勤務年数や住民へのアンケートなどによる表彰制度も有効と思われる。

井出の報告によれば、千葉県は東京都や神奈川県に比べて女性医師の吸引力に乏しい。このため、女性にとって魅力的なプログラムを提供する事が重要である。ただし、このプログラムは可能な限り広範囲に提供し、看護師、その他の医療職、介護職、出来れば県内全勤務者に提供すべきであろう。提供すべきプログラムは託児、学童保育、病児保育などである。子供が病気になった際には両親に連絡し、両親が受診させる決まりになっている保育施設もあるが、県内統一として登録小児科に受診するシステムにすると良いと考える。また 0 歳児の英語教育も検討すべきである。Kuhl らの研究成果 [Kuhl, 2010]によれば子供は 1 歳までに言語の聞き取りに都合の良い「耳」を作り上げる。日本語で育てると「l と r」など聞き分けしにくい「耳」になり、英語で育てると逆日本語の聞き取りが苦手になる。そこで 0 歳児向け英語教育プログラムの提供を試みることも面白いと考える。女性医師の増加は残業や当直などで男性医師の負担が大きくなるという意見もあるが、看護師から夜間の問い合わせが少なくなるように確実な指示を出す、病状の急変にも状況がすぐわかるカルテを作成する、などの工夫によって問題点を解決すると男性医師にとってもスムーズな業務引継が出来るようになる利点もある。

東京大学と柏市医師会が中心となって作り上げた在宅医養成システムと運用システムは「柏モデル」と称され、非常に高い評価を受けている。在宅医療に必要な知識をコンパクトに学ぶ医師研修と、看護師、薬剤師、歯科医師、リハビリスタッフ、社会福祉士、ケアマネなどがグループワークを行う多職種連携教育(IPE)の組み合わせ、および柏市のサポートによる市民を巻き込んだ在宅医療推進プログラムは他地区の医療者からうらやましがられるに至っている。これは効率よく楽しく学習出来る環境、快適に効率よく働ける環境の構築が医療者・介護者を集める牽引力となる可能性を示唆している。そこでイギリス NHS の地方教育委員会および診療管理グループ(CCG)に相当する組織を設立することが望ましい。

井上は医療職および介護職のマンパワーの予測を報告した。医師よりも看護師の確保が大変であること、介護職の確保はさらに大変である。そして医師の業務負担軽減を目的とする「改革プラン」では、2025年には看護職、介護職はそれぞれ現在 1.4 倍、1.7 倍に増員しなければならない。しかし看護職、介護職を増員することはそれだけの価値があると思われる。そこで他府県に先駆けて教育トレーニングシステムの構築を目指すべきであろう。Entman らの報告によれば医療訴訟を起こされた医師は患者評価が低く、訴訟されない医師と比べて医療技術に差は無いが特にコミュニケーション能力が低い [Entman et al, 1994]とされる。一方、医師の指導下で簡単な診療を行う Practitioner Nurse はコミュニケーション能力が高く、患者の満足度が高いと報告されている。従って看護職、介護職に対する教育は、既卒者に対してコミュニケーションを中心課題としながら外見上は医療知識・技術の獲得と医療・介護者の交流を目指したプログラムとすべきであろう。

(6) 情報格差への対応

現代は情報社会とも言われ、新聞、ラジオ、テレビなど古典的メディアに加えてインターネットなどによる情報が氾濫する世界である。特にインターネットでは必要に応じてもいつでも無料で利用できる情報があり、小学生の理科で学習する遺伝子の基礎的情報から最先端の研究成果に至るまで入手可能である。ちなみに「遺伝子」を Google で検索してみると自分が学習したことをメモ的に書き留めたもの、専門家がわかりやすく解説したもの、研究論文、詩などに含まれる単語、あるいは怪しげな広告まで約 966 万件がヒットした。情報格差という言葉は、このような膨大な情報にアクセスできる人と出来ない人の格差を表現する言葉として使われることが多い。しかし、膨大すぎる情報によってどう判断すべきかわからなくなってしまう人や、真偽の判断を間違えてしまう人が出現し「情報洪水症候群」という言葉も生み出されている。また、大切な情報へのアクセスが困難になり、調べることをあきらめてしまい、情報を遮断してしまうという事

態も起こっている。このような情報遮断に陥ると、「情報のありかは知っている」という思い込みから新聞やテレビによる情報も遮断してしまう事もある。このような事態が進行すると、一般常識が通じない状況になりかねない。

本稿の趣旨に戻り、健康・医療・介護に関する情報を県民に遍く正しく伝え、豊かな暮らしを支援する事に関する情報伝達について考える。一般的に高齢者への情報伝達にインターネットは向かないとされてきたが、インターネットを使用する人口は増加中である。今後団塊の世代が高齢者に突入すると、使用者の比率は一気に上昇すると考えられる。集会は講演者の技量に左右されるが、関心がある人が集まり、周囲の人々と一緒に情報に触れるため、情報の伝達効果は高い。ただし来場者が限定されやすいことが弱点である。集会を利用した健康情報の提供で最も成功したのは、救急講習・AED講習であろう。説明員がビデオを用いて説明し、実技を学習する形式は高い効果が期待できる。しかし、生活改善の場合は必要性の理解を生活改善の継続に結びつけるためにかなりの努力を要する。新聞の特集記事は国民の信頼性が高く、記事を読んだ人には高い効果が期待できる。一般に文字の方が音声よりも正確な情報伝達が可能なこともアドバンテージである。難点は新聞の読者が減っていること、健康記事を読む人は限定されること、ほとんどの人が翌日には捨ててしまうため情報の寿命が短いことである。集会では、その周知期間から情報の寿命が始まるので新聞の情報寿命より長い。チラシは新聞と一緒に運ばれる折り込みチラシ、ポストに直接入れる投げ込みチラシ、街頭で配布する宣伝チラシ、市役所・公民館などに置くパンフレット、学校などで配布する配付資料などの種類がある。注目度はかなり高いが、対象に応じた配布方法を選択する必要がある。就労者に対して事業者を通じて配布するルートの確立が望まれる。テレビ・ラジオは視聴者に対しては強い影響力を持つが、高齢者と非就労者の一部に限定される傾向が強い。このため媒体としてのコストは高い。また、放送時間に限定されるため情報寿命は最短である。インターネットは一度掲載すると長期にわたって情報提供が可能であるが、膨大なサイトの中から選び取ってもらう事が困難である。

表 38 健康情報の提供における媒体の特徴

	集会	新聞	チラシ	テレビ・ラジオ	インターネット
小学生	学校	▲ あまり読めない	○ 学校を通じての配布	× 見ない。	× 見ない。
中学生	学校	△ あまり読まない	△ 学校を通じての配布の効果は不明		
高校生	学校				
大学生	？				
就労者	職場？	△ よく読む。関心が低い。	▲ 職場の協力が得られれば○		▲ 見ない。
非就労者	公民館・自治会	△ よく読む。関心が低い。	▲ 折り込みチラシ	▲ まれに見る。	▲ 見ない。
高齢者	公民館・自治会	○ よく読む。関心が高い。	○ よく見る。	○ よく見る。	△ 一部はよく見る。
障害者	施設	▲	△	×	×
媒体の特徴	集会での情報提供は、参加者に対して効果が高いが、参加が限定される。また情報提供側の負担は高い。	購読者は比較的によく読んでいる。購読者が減少。媒体としての信頼度は高い。	関心のある人には効果的な情報提供が可能。	一般的な情報、娯楽情報の伝達に優れる。健康情報を伝えるのは困難。ただしドラマ化できれば効果は高い。	情報提供は簡単であるが、検索して見つけてもらうことはきわめて困難。

○：適している・効果が高い

△：やや適している・効果はそれほど高くない

▲：あまり適していない・効果は限定的

×：適していない

(7) 県内公立病院への対策

1) 公立病院の苦悩

一般に公立病院は、財政的制約によって運営が困難になっている。先に述べた 1975 年以降医療の改革が進行しており、それから約 10 年遅れて診療報酬制度がその変化に追随している。その改革の方向を一言で表わせば、「生命予後から患者の満足を目指した医療」である。もちろん臓器治療学の進歩により生命予後の改善は今なお進んでおり、OECD 諸国平均寿命の推移にも現れている。しかし 1975 年以降、あるいは我が国では 1985 年以降低侵襲医療、QOL の重視、多職種協働、退院支援、患者相談などが重視されるようになったことは誰もが認めるところである。そして、これらが集約される先は患者の社会生活を回復し、満足してもらうことである。このような変化は文化の成熟、

高齢者治療の進歩、社会の高齢化への対応など様々な理由をつけることが出来るだろう。もちろん医療において生命予後を改善することは今なお最優先事項であることは間違いない。しかし「患者中心」と表現される現在の医療は社会生活の回復、あるいは疾病と密接に関係したこれまでの社会生活の改善を目指している。その結果として多くの専門職の知識・技術が集約されたのである。このため多職種を雇用する必要があるが、簡単には人員を増やせない公立病院では変革を率先することが困難である。1975 年以降 CT・MR などに代表される先進医療機器の発達によって診断能力が大幅に向上し、これら無しには安心して医療を提供しがたくなった。このため自院の問題点と改善方法を医師に聞けば真っ先に「CT や MR の更新」と答えるであろう。我が国は世界一たくさんの CT・MR を保有する国であるが、これらを日本ほど多く有しない先進諸国も日本の平均寿命に追いつきつつあり、多くを持つアメリカがむしろ下位に位置していることに注目しなければならない。これらの設備投資はほどほどにして多職種を投入し、協働できるシステムを構築しなければならない。どの程度の人員が必要かは施設の規模と性格によって異なるが、急性期病院の大まかな目安として 100 病床当たり薬剤師 10 名、リハビリスタッフ 10 名、管理栄養士 5 名、臨床心理士 1 名、社会福祉士(MSW)・精神保健福祉士(PSW)2 名、診療録管理士 2 名といった数が必要となるであろう。もちろんこれより少なくても良質な医療を提供する事は可能であるし、人数以上に職員の意欲が重要であるが、少なくともこれらの人数の半分よりも少なければ患者の満足を目指した医療への対応は困難であろう。なお医師と看護師については救急への対応や診療科の陣容などによって流動的となるためここでは触れていないが、看護師については病棟・外来・中央施設と言った部門以外に専門看護師あるいは病院全体のマネジメントとして 100 床当たり 2 名程度必要であろう。

これらの人員をどのように活用するかは人数以上に大きなポイントとなる。むしろどのように活用するかを明示しなければ人員確保は困難であろう。薬剤師は、病棟への配備が必須であるが、対人業務の強化が重要である。電子カルテを解析して副作用の発現を調査し、危険性の高い薬剤については病床まで出かけてチェックしたり、服用に対する不安に対応したりすることが重要である。リハビリスタッフは、ベッドサイドリハの強化が是非必要である。ベッドサイドの利点は、離床できないときからかかわることはもちろん、リハが特別なものではなく、誰にも必要なもの、身近なもの、という認識を患者にも病院スタッフにも持ってもらうことが重要である。管理栄養士もベッドサイドで、あるいはラウンジで食事に対する感想を聞いたり、摂食に対する相談を受けたり、時には調理のアドバイスをしたりすることが重要であろう。臨床心理士は、個室以外ではベッドサイドでの対応が困難なためブースを設けるなどの配慮が必要となるが、予約なしに相談できる体制が必要である。MSW/PSW は全ての入院患者に対して面接することが重要である。白衣でも事務服でもない MSW/PSW が患者の相談に乗れること、相談と言うほどでもなく話を聞く者がいることを患者と家族に知ってもらい、プロとし

て社会生活回復に向けた情報を収集しプランを作成する事が重要であろう。診療録管理士は、ここに挙げた職種の中で最も患者が遠いところで業務を行っているが、今後はカルテに記載してあることの説明を担当すべきであろう。これ以外にも、現在は思いつかないような業務を見つけて患者の潜在ニーズを発見して解決していくことができるだろう。

新たな人員の確保が出来ない公立病院では患者自身、あるいは住民の協力を仰ぐしかないであろう。例えば、小見川病院では既にそのような志を持った住民が立ち上がったと聞く。このような人たちを活用して病院改革を進めていくことが重要である。人は誰でも他人の役に立ったと実感したとき無上の喜びを感じる。住民に活躍して頂きながら喜んでもらい、より一層の愛着を感じてもらえるのであるから、ボランティアの活用は非常に重要である。

2) 病院と住民の相互作用

病院を病院以外の目的で利用してもらおうという試みは 2000 年頃から目立つようになった。それ以前も健康教室を開催したりしていたが、コンサートや落語などから始まった試みが患者だけではなく住民に向けて提供され始めている。病院にコンビニを入れる試みは、売店の経営改善という面だけではなく、ショッピングの場という方向への進化もありうるだろう。特に南房総・東総地区の病院では観光との連携も一考の余地があると考ええる。広い駐車場を活用したり、観光と健康を融合した企画を提供したり、健康ウォークラリーに組み込んで血压チェックや健康相談を組み込んだり、入院患者と住民が交流できる場としたりすることも地域にとって有用であろう。高齢者の増加と関連して 1975 年頃に始まった患者の満足を目指した医療への大変革は今なお進行中である。既成概念にとらわれることなく、住民が地域で健康に暮らしていくことを支援するという公立医療機関の使命に忠実に答える道を模索すべきであろう。

以上のような取り組みを医療者が住民側に歩み寄る改革と表現すれば、住民側から医療機関へ歩み寄る改革とはどのようなものであろうか。まず住民によるボランティア活動が挙げられる。ボランティア活動を受け入れている医療機関は多く、ボランティアと病院幹部の交流会によって病院改革に努めている所もすでに多く存在する。これ以外に兵庫県柏原病院における小児科の適正利用活動は住民が小児科崩壊を阻止した特筆すべきものである。自分たちにとってどのような医療が必要で、それを維持するためにはどのような取り組みをすれば良いか自分で考え、医療者と交流して進化させていくことはとても重要である。近年我が国でも包括診療制（DPC 病院）、大病院の受診抑制（紹介の推奨）、急性期病院と回復期病床と療養病床の区分、在宅医療の推進などかなり大がかりな医療改革が進められている。これらの改革は、住民が理解して初めて効果が挙

がる。このため、改革の趣旨を広く住民に説明する必要があるが、新しい制度を活用するためには住民自身が考え、工夫していく必要がある。また住民の工夫を医療者が理解して活用していく仕組みが必要である。先に示したイギリス NHS の概念図（173 ページ）を改めてみていただきたい。地域医療監査および地方行政は住民がメンバーとして参加していることを示す青丸である。また中央にあるオンライン電話サービスとは、NHS および地域医療機関に関する詳細な情報の提供を Web で行っているだけではなく、電話で寄せられた相談や苦情を NHS で解析し、住民向けパンフレットを改定したり、医療機関・医療者に改善を促したり、政府に報告して法制度の改善を求めたりしている。また Web 上でとてもわかりやすい健康管理のアドバイス集を提供しているが、この改定も迅速に行っている。

イギリスは NHS の改革に 20 年以上の歳月をかけている。このため、NHS の仕組みをそのまま我が国で実現しようとしても難しいであろう。しかし、医療者側からの改革も、住民側からの改革も、小規模ではあるがすでに千葉県内でも試みられている。そこで県内公立病院をフィールドとしてその改革促進に住民を加えた仕組みを取り入れるべきであろう。

3) 病院の類型別再生

高齢化の医療への影響がピークに達する 2025 年に向けた病院のビジョン作成には規模、診療科、立地、職員の意識、地域のニーズに応じたプランが必要となる。その大まかな目安を示すにあたって 4 病院協議会が提案する 5 病院類型 [4 病院協議会, 2013]を紹介する。即ち、高度急性期・急性期特化型、総合急性期・専門単科型、地域医療・介護支援型、回復期リハ型、慢性期・機能強化型である。病院類型 1（高度急性期・急性期特化型）はほとんど全ての診療科を集めた総合病院に 3 次救急を備えたもの、急性期特化型は 3 次救急に特化したものである。いずれの場合も高度診断治療機器を装備する。多くの職種からなる人員と高額医療機器を装備したこれらの病院は、ある程度の人口を対象にする必要がある。千葉県救急医療センター、国保松戸市立病院、総合病院国保旭中央病院、国保直営総合病院君津中央病院がこのタイプの候補である。ただし旭中央病院および君津中央病院についてはその先進性を維持するために診療圏をどのように設定するのか、あるいは地域振興策によって住民を増やせるのか、といった医療に直接かわらない課題を含めて考える必要がある。

病院類型 2（総合急性期・専門単科型）は地域の中核病院である。ある程度の高度先進医療機器と比較的多くの診療科を揃え、2 次救急を行う中核病院である。このため、病院規模として 400 床から 600 床程度が必要となり、専門単科の場合 100 床から 200 床程度が必要となる。またその背景人口は 40 万人以上必要である。千葉県がんセンタ

一、千葉県こども病院、千葉市立青葉病院、船橋市立医療センターなどがこのタイプの候補である。新設される東千葉メディカルセンターもこのタイプをめざしていると思われるが、総合急性期には少し規模が足りないため、専門単科型の複合と言う分野を開拓できるか否かにかかっているであろう。

病院類型 3（地域医療・介護支援型）は病床規模が 200 床以上となり、限られた診療科と高額医療機器を用いて日常的ではあるが重症ではない疾患を診療する病院である。県内の公立病院の多くがこの規模に相当するが、一般的には経営が難しい病院類型である。規模が小さいので大きな赤字を出すことはないが、新技術導入の取捨選択は難しく、職員のモチベーションを高くし地域の十分な支援を得ることが必要である。新技術導入の根本は地域住民の健康管理に対する重要度であり、**Avoidable Mortality and Morbidity** の考え方に従って選択するべきであろう。

病院分類 4（回復期リハ型）は患者に地域での生活を回復してもらうことを目指した病院である。現在は脳卒中や大腿骨頸部骨折などを中心に治療しているが、今後はより広範なリハビリテーションが提供されるようになると思われる。このため病床規模 70 床以上が望ましいと思われる。

病院分類 5（慢性期・機能強化型）は長期療養を要する患者の診療を担当する。海外にあまり例のない形態であり、今後どのような形に発展していくのか不明であるが、当面我が国では一定の需要があると思われる。以上を経営の視点から規模の目安と立地の条件についてのコメントを付して表にまとめた。

病院類型 1 および 2 については将来にわたって単独で 1 医療機関を形成すると思われるが、3・4・5 については幾つかを組み合わせで 1 医療機関とし、その配分を変えていくことが地域の需要に併せた現実的路線であろう。例えば、4 病棟で構成された病院（計 120 床）の場合、3 病棟を病院類型 3、1 病棟を病院類型 4 とする。その後、2 病棟を類型 3、1 病棟を類型 4、1 病棟を類型 5 に変換するといった手法が考えられる。いつ、どのような配分にしていくかを医師の都合では無く、地域の状況に従って住民とともに考え、地域の健康管理の一環として工夫していくことが重要であろう。地域住民の高齢化に従い、侵襲的治療後のリハビリから治療前からのリハビリ、そして疾病予防・ADL 低下予防のリハビリへとその適用範囲が拡大され、地域の病院としてかかわっていく必要があるため 200 床以下の病院はリハビリと密接にかかわっていく必要がある。そこで一部病床をリハ病棟化することを検討すべきであろう。また、高齢化が進行すると家庭介護が困難になり、在宅医療の導入も困難な状況も広まってくるとと思われるため、慢性期を中心とした病棟の整備も必要となるであろう。即ち、地域の状況に合わせた病床利用の変更を考えねばならない。そこで、住民と共に病院のあり方を考え、健康教育のイベントや患者・療養者との交流などの場としての病院、家庭介護を病院療養に移す際に、付き添いとしてではなく看護補助として雇用してかかわり続ける、など様々な工

夫を試していく必要がある。

表 39 4 病院協議会による病院類型 [4 病院協議会, 2013]

病院 類型	機能	病院のタイプ	規模の目安	立地条件
1	ICU、総合型急性 期病棟	高度急性期 急性期特化型	600 床以上 100 床以上	人口 100 万人もしくは 50km に 1 病院
2	総合型急性期病 棟	総合急性期型	400 床以上	人口 30 万人もしくは 20km に総合型 1 病院
	専門型急性期病 棟	専門単科型	100 床以上	循環器・脳卒中・がんのい ずれかを人口 400 万人に 1 病院
3	地域型急性期病 棟	地域医療・介護支 援型	200 床以上	地域包括支援センター20 エ リアに 1 病院
	回復期治療型病 棟		30 床以上	
4	リハ病棟 回復期治療型病 棟	回復期リハ型	単独では 70 床以 上、併存では 30 床以上	高度急性期・急性期特化型 と総合急性期型の和と同数
5	慢性期医療機能 病棟 回復期治療型	慢性期・機能強化 型	30 床以上	海外モデルは少なく、必要 量の予測は困難

表 40 4 病院協議会による病院類型 [4 病院協議会, 2013]の内容

名称	一般	療養	結核	精神	感染	類型
千葉県がんセンター	341					2
千葉県こども病院	224					
千葉県救急医療センター	100					1
千葉県精神科医療センター				50		
千葉県千葉リハビリテーションセンター	242					4
千葉市立青葉病院	314			60	6	
千葉市立海浜病院	301					
千葉市桜木園	55					
船橋市立医療センター	446					2
船橋市立リハビリテーション病院		200				4
市川市リハビリテーション病院	100					4
松戸市立福祉医療センター 東松戸病院	198					
国保松戸市立病院	605				8	1
柏市立柏病院	200					
千葉県立佐原病院	237		4			
国民健康保険小見川総合病院	170					
国保多古中央病院	110	56				
東庄町国民健康保険 東庄病院	32	48				
銚子市立病院	200	23	20	107		
総合病院国保 旭中央病院	763			220	6	1
国保匝瑳市民病院	157					
千葉県立東金病院	179		12			
さんむ医療センター	325					
大網白里町立 国保大網病院	99					
東陽病院	55	45				
公立長生病院	180					
いすみ医療センター	92	48			4	
鋸南町国民健康保険 鋸南病院	71					
南房総市立富山国保病院	35	12			4	
鴨川市立国保病院	52	18				
国保直営総合病院 君津中央病院	629		26		6	1
国保直営君津中央病院 大佐和分院	36					
千葉県循環器病センター	220					

「千葉県病院名簿平成 24 年 4 月 1 日」（千葉県健康福祉部医療整備課）をもとに作成

引用文献

1. Beveridge W. (1942). Report of the Inter-Departmental Committee on Social Insurance and Allied Services. http://en.wikipedia.org/wiki/Beveridge_Report.
2. Entman SS, Glass CA, Hickson GB et al. The relation between malpractice

- claims history and subsequent obstetrical quality. 272:1588-91;1994: JAMA.
3. EuroQol Group. <http://www.euroqol.org/>.
 4. Excellence, National Institute for Health and Care. Measuring effectiveness and cost effectiveness: the QALY. <http://www.nice.org.uk/newsroom/features/measuringeffectivenessandcosteffectiveness/qaly.jsp>.
 5. Gusmano MK, Rodwin VG, Weisz D. (2010). Health Care in World Cities. Baltimore, MD: The John Hopkins University Press.
 6. Hakama M, Pukkala E, Heikkila KV. Effectiveness of the public health policy for breast cancer screening in Finland: Population-based cohort study. 314:864-867;1997 : British Medical Journal.
 7. Horsman FW, Feeny D, Torrance GJ. The Health Utilities Index (HUI): concepts, measurement properties and applications. 1:54;2003 : Health and Quality of Life Outcomes.
 8. Kuhl P. (2010). Language (赤ちゃんは言語の天才) . http://www.ted.com/talks/patricia_kuhl_the_linguistic_genius_of_babies?language=ja.
 9. Lefevre JE, Pavillon G, Le Toulle AH. Disparities de mortalite "premiere" selon le sexe et causes de deces evitables. 52:317-328;2004. Revue Epidemiology Sainte Publique.
 10. McWhinney IR, Freeman T. (2009). Textbook of Family Medicine. New York, NY: Oxford University Press Inc.
 11. National Health Service. (2013). Guide to the Healthcare System in England. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/194002/9421-2900878-TSO-NHS_Guide_to_Healthcare_WEB.PDF.
 12. Nolte E, McKee M. Measuring the health of nations: analysis of mortality amenable to health care. 327:1129-1134;2003, corrected in 328:494;2004: British Medical Journal.
 13. Rustein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG. Measuring Quality of Medical-Care-Clinical Method. 294:582-588;1976: The New England Journal of Medicine.
 14. The University of Sheffield. (2012). Health Economics and Decision Science.

<https://www.shef.ac.uk/scharr/sections/heds/mvh/sf-6d>.

15. 厚生労働省医政局指導課. (2012). 医療計画の見直しについて.
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/iryoku/iryoku_keikaku/dl/shiryoku_a-1.pdf.
16. 鈴木荘一. (1998 年). 人間らしく死にたい！在宅死を見つめて 20 年. 東京: 主婦と生活社.
17. 藤田伸輔. (2014). イノベーション対話創出プログラム. <http://renk-chibap.jimdo.com/イノベーション創出プログラム/>.
18. 4 病院協議会. (2013). 医療提供体制のあり方.
https://www.hospital.or.jp/pdf/06_20131118_01.pdf

4. ヒアリング等の記録

千葉県内の医療に関する現状と課題等を把握するため、地区医師会等を訪問し、ヒアリングを実施した。

4.1. 平成 24 年度

(1) 概要

平成 24 年 5 月 11 日から 7 月 26 日まで

訪問先：千葉県医師会、市川市医師会及び勝浦市夷隅郡医師会を除く 21 地区医師会、千葉県看護協会

(2) 各医師会等から問題として指摘された主な事項

ア 看護師不足

病院、診療所、訪問看護ステーション

イ 認知症の人への医療提供体制

受け入れ先の医療機関不足、医師の不足

ウ 医師数と患者数のアンバランス

医師不足・減少、医師会員の高齢化

精神科患者数の増加

産科、小児科の医師不足

エ 入院体制、圏外搬送の問題

オ 地域での訪問診療の非効率性

(3) ヒアリングを踏まえた課題

ア 状況の多様性

県北西部と東南部、団塊の世代（柏）とジュニア世代（浦安）

在宅医療の提供体制、認識の違い

病院の受け入れ余力の有無

イ 危機意識の相違

地域や年代による差

ウ 地区医師会の状況

(4) 聞き取り調査から得られたヒント

ア 周辺へ通勤する医師

都内から東葛へ、都市部から太平洋側へ

イ 承継開業のスムーズな地域とそうでない地域

承継開業が困難な地域での開業支援

ウ 30 歳代の准看護師養成学校の学生の増加

経済的な理由から短期の養成を希望する者が多い

エ 病院退職後も地域に残る看護師たち

4.2. 平成 25 年度

(1) 概要

平成 25 年 5 月 13 日から 7 月 18 日まで

訪問先：千葉県医師会、市川市医師会及び夷隅医師会を除く 21 地区医師会、千葉県看護協会

(2) 各医師会等から問題として指摘された主な事項

ア 医療需要

患者数の増加と救急医療への影響の懸念

患者数の減少と医療提供体制維持への懸念

イ 医療資源

開業医の高齢化と閉院による医療提供体制維持への懸念
看護師不足、看護師不足による病床や介護施設整備への悪影響
基幹病院の疲弊

ウ 在宅医療

地域間格差（必要性への認識、医療資源、地域内連携体制、質の担保）
患者減少地域での非効率性
訪問看護ステーション（看護師）の確保困難

エ 行政や関係職種との連携に対する地域間格差

オ 介護提供体制充実の必要性への指摘、地域包括ケアの実現

カ 地域の活性化や貧困対策の必要性への指摘

(3) ヒアリングを踏まえた課題

ア 状況の多様性

今後の医療需要推移の違い
在宅医療の提供体制、認識の違い
行政や関係職種間の連携状況の違い

イ 地域という視点

介護や住まいとの連携、医療だけにとどまらない幅広い視点

(4) 聞き取り調査から得られたヒント

ア 課題の地域個別性

地域の状況に応じた適切な対策の選択

イ 採算確保の難しい患者減少地域

診療所や訪問看護ステーションへの支援、巡回診療等の検討

ウ 地域包括ケアの実現

基礎自治体や地域資源との関係づくり

5. 活動の記録

5.1. 学術活動

(1) 原著論文

Nakagomi D, Ikeda K, Okubo A, Iwamoto T, Sanayama Y, Takahashi K, Yamagata M, Takatori H, Suzuki K, Takabayashi K, Nakajima H, Ultrasound can improve the accuracy of the 2010 American college of rheumatology/european league against rheumatism classification criteria for rheumatoid arthritis to predict the requirement for methotrexate treatment. *Arthritis Rheum*: 65(4), pp.890-8, 2013 Apr.

Bates DW, Baysari MT, Dugas M, Haefeli WE, Kushniruk AW, Lehmann CU, Liu J, Mantas J, Margolis A, Miyo K, Nohr C, Peleg M, de Quirós FG, Slight SP, Starmer J, Takabayashi K, Westbrook JL, Discussion of "attitude of physicians towards automatic alerting in computerized physician order entry systems. *Methods Inf Med.*, 52(2): pp.109-27, 2013 Mar.

吉江悟, 西永正典, 川越正平, 平原佐斗司, 藤田伸輔, 苛原実, 安西順子, 小野沢滋, 大石善也, 鈴木央, 沼田美幸, 片山史絵, 村山洋史, 土屋留見子, 木全真理, 柴崎孝二, 飯島勝矢, 辻哲夫. 開業医および多職種を対象とした在宅医療研修の試行および評価 千葉県柏市における在宅医療推進の取り組み. *癌と科学療法* 39 巻, pp. 80-85, 2012-12.

Koike S, Ide H, Kodama T, Matsumoto S, Yasunaga H, Imamura T. Physician-scientists in Japan: attrition, retention, and implications for the future. *Acad Med* 2012;87(5):662-7.

Shunsuke Doi, Takashi Inoue, Hiroo Ide, Toshihito Nakamura, Shinsuke Fujita, Katsuhiko Takabayashi, Using GIS to Simulate Inpatient's Behavior and Visualize Healthcare Demand, *Procedia Computer Science*, 22: pp.1361-68, 2013 Sep.

土井俊祐, 井上崇, 井出博生, 中村利仁, 藤田伸輔, 高林克日己, 患者受療圏モデルによる医療需要超過地域のマッピング 地域医療政策のための患者数の将来推計と需給評価, *医療情報学*, 33(6):pp.301-10, 2014 Mar.

(2) 総説、学会発表（学会発表抄録）

飯島勝矢, 吉江悟, 木全真理, 井堀幹夫, 山本拓真, 後藤純, 藤田伸輔, 高林克日己, 鎌田実, 辻哲夫. 在宅医療推進における円滑な情報共有システムを導入した新たな多職種連携の試み 千葉県柏市における在宅医療の推進, 癌と化学療法, 39 巻 Suppl.I: pp.51-54, 2012.12.

中込大樹, 池田啓, 細川淳一, 山形美絵子, 大久保綾子, 岩本太郎, 鈴木快枝, 川島広稔, 星野東明, 高橋健太郎, 若新英史, 高取宏昌, 鈴木浩太郎, 高林克日己, 中島裕史. 超音波滑膜評価による 2010 年 ACR/EULAR 関節リウマチ分類基準の精度の向上, 第 56 回日本リウマチ学会総会・学術集会, 2012.04.

飯島勝矢, 吉江悟, 木全真理, 井堀幹夫, 山本拓真, 後藤純, 柴崎孝二, 藤田伸輔, 高林克日己, 鎌田実, 辻哲夫. 在宅医療推進における円滑な情報共有システムを導入した新たな多職種連携の試み～千葉県柏市における在宅医療の推進, 第 32 回日本在宅医療学会学術大会, O-019, 2012.06.

中村峻太, 川中普晴, 土井俊祐, 鈴木隆弘, 高林克日己, 山本皓二, 高瀬治彦, 鶴岡信治. 低解像度文書検索のための文書タギング法に関する一考察, 第 32 回医療情報学連合大会論文集: pp.984-987, 新潟市, 2012.11.

由井俊太郎, 佐藤淳平, 木戸邦彦, 神山卓也, 尾藤良孝, 蛭川親宏, 鈴木隆弘, 藤田伸輔, 高林克日己. 包括医療制度時代における経営効率の向上を実現する診療プロセス分析方式, 第 32 回医療情報学連合大会論文集: pp.832-835, 新潟市, 2012.11.

中島直樹, 田嶋尚子, 木村通男, 野田光彦, 有倉陽司, 鍵本伸二, 古賀龍彦, 林道夫, 林道夫, 山崎勝也, 大江和彦, 藤田伸輔, 宮本正喜, 若宮俊司. 糖尿病の情報化に関する合同委員会の活動報告, 「糖尿病ミニマム項目セット」の策定とその展開, 第 32 回医療情報学連合大会論文集, pp.92-95, 新潟市, 2012.11.

古口徳雄, 近藤国嗣, 小沢義典, 烏谷博英, 小林士郎, 藤田伸輔, 松岡かおり, 田畑陽一郎, 井上雄元. 千葉県共用脳卒中地域医療連携パス 3 年間の運用実績. 日本クリニカルパス学会誌 (2187-6592) , 14 巻 4 号, pp.428, 2012.11.

平野成樹, 村山紀子, 吉山容正, 柏戸孝一, 島田斉, 古川彰吾, 白石哲也, 藤田伸輔, 伊豫雅臣, 桑原聡. 千葉市認知症疾患医療センター開設後の現状と地域医療ネットワーク構築および問題点. Dementia Japan (1342-646X) 26 巻 4 号, pp.497, 2012-10.

藤田伸輔, 高林克日己. DPC を用いた経営戦略 ビジネスモデルに基づく医療の質管理. 病院事務 2 巻 2 号, pp.18-32, 2012.04.

藤田伸輔. 排便障害教室 難病患者の排便管理. 難病と在宅ケア 17 巻 12 号, pp.35-39,

2012.03.

中村利仁, 高林克日己. 診療所医師の高齢化について 年齢別診療所従事医師数の将来推計、第 50 回 日本医療・病院管理学会 学術総会 2012 年 10 月 19 日 (東京) .

井出博生, 川口英明, 藤田伸輔, 小池創一. 千葉県内の医師供給に関する基礎的検討. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 山口市, 2012.

川口英明, 井出博生, 小池創一. 医師の地域分布に関する文献的考察. 第 71 回日本公衆衛生学会総会, 山口市, 2012.

土井俊祐, 木村隆, 鈴木隆弘, 高林克日己. 入院病歴要約を利用した院内症例検索エンジンの実運用, 第 51 回日本生体医工学会抄録集, pp.740-741, 博多市, 2012.

土井俊祐, 赤間夏樹, 木村隆, 鈴木隆弘, 高林克日己. 外来専門医検索システムの開発と運用, 第 16 回日本医療情報学春季学術大会抄録集: pp.138-139, 函館市, 2012.

土井俊祐, 井出博生, 中村利仁, 藤田伸輔, 高林克日己. GIS を利用した患者受療圏のシミュレーション～地域医療政策のための需要超過地域の予測～, 第 32 回医療情報学連合大会論文集: pp.684-687, 新潟市, 2012.

土井俊祐. ISO 17115 解題, 第 32 回医療情報学連合大会論文集: pp.206-209, 新潟市, 2012

鈴木隆弘, 土井俊祐, 藤田伸輔, 本多正幸, 津本周作, 横井英人, 松村泰史, 高崎光浩, 嶋田元, 高林克日己. 多施設間の統合退院サマリーデータベースの構築, 第 32 回医療情報学連合大会論文集: pp.280-281, 新潟市, 2012.

Shunsuke Doi, Takashi Kiumra, Takahiro Suzuki, Katsuhiko Takabayashi. Development of Doctors Search Engine based on ICD-10, The 13th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, pp.795-798, Kobe, 2012.

藤田伸輔. 「【高齢者医療における在宅医療の新しい展開】わが国における在宅医療の未来予想図 診療室を出よ、そして街を診よう」 Geriatric Medicine(0387-1088)51 巻 5 号 Page495-502(2013.05).

藤田伸輔.「高齢社会と地域の役割 高齢社会と医療需要」人間の医学(0385-924X)48 巻 2 号 Page77-84(2013.07).

土井俊祐, 井上崇, 井出博生, 中村利仁, 藤田伸輔, 高林克日己. 患者受療圏モデルに基づく医療の需給バランス評価の感度分析. 第 33 回日本医療情報学会, 神戸市, 2013.

井出博生, 川口英明, 小池創一. ベイズ法による首都圏市区町村の医師数の推計. 第 72 回日本公衆衛生学会, 津市, 2013.

小池創一, 井出博生, 川口英明. 医師の地域動態に関する一考察. 第 72 回日本公衆衛生学会, 津市, 2013.

Hiroo Ide, Hideaki Kawaguchi, Soichi Koike. Estimate of physician supply and distribution for Greater Tokyo in 2020. AcademyHealth Annual Research Meeting, Baltimore, USA. 2013.

Hideaki Kawaguchi, Hiroo Ide, Soichi Koike. The difference between physicians' rural recruitment and retention: a systematic review of the differentiating factors. AcademyHealth Annual Research Meeting, Baltimore, USA. 2013.

Hiroo Ide, Katsuhiko Takabayashi. Shortage of health workforce in Greater Tokyo. International Association of Gerontology and Geriatrics, Seoul, Korea. 2013.

井出博生, 藤田伸輔. 2020 年における首都圏の医師数の推計と地域分布の検討, 第 55 回日本老年医学会, 大阪市, 2013.

土井俊祐, 井上崇, 井出博生, 中村利仁, 藤田伸輔, 高林克日己. 患者受療圏モデルによる医療需要超過地域のマッピング ～地域医療政策のための患者数の将来推計の需給評価～, 第 17 回医療情報学春季学術大会シンポジウム, 富山市, 2013.

中村利仁, ベッドタウンの高齢化、2012 年 11 月 29 日、MRIC Vol.665、医療ガバナンス学会.

Shunsuke Doi, Takashi Inoue, Hiroo Ide, Toshihito Nakamura, Shinsuke Fujita, Katsuhiko Takabayashi, Using GIS to Simulate Inpatient's Behavior and Visualize Healthcare Demand, Pre-proceedings of International Conference of Knowledge-Based and Intelligent Information and Engineering Systems, 17: pp.463-470, 2013.

鈴木隆弘, 土井俊祐, 本多正幸, 嶋田元, 高崎光浩, 津本周作, 畠山豊, 松村泰志, 横井英人, 高林克日己, テキストマイニングによる退院サマリーの多施設間クロスマッチ比較, 第 33 回日本医療情報学連合大会論文集: pp.940-943, 神戸市, 2013.

藤田伸輔, 土井俊祐, 電子カルテは医療の改善に役立っていないと思いませんか?, 第 33 回日本医療情報学連合大会論文集: pp.1044-45, 神戸市, 2013.

Shunsuke Doi, Katsuhiko Takabayashi, Estimation and Visualization of Hospital Demand based on Mesh System, Transactions of Japanese Society for Medical and Biological Engineering, 51(sup.): pp.R310. Osaka, 2013.

土井俊祐, Cache データベースにおける地理情報の管理と運用, 第 40 回日本 M テクノロジー学会抄録集: pp.35-36, 神戸市, 2013.

(3) 書籍、雑誌記事

高林克日己. 【ICTによる「連携」の現況と自己評価】進むべき連携の視座を説く 地域医療連携の課題とその先に見えるもの 千葉県医療機関 IT ネットを例に, 新医療, 39 巻 9 号 :pp.31-34, 2012.09.

高林克日己. 医学と医療の最前線 内科学における医療情報学の利活用, 日本内科学会雑誌, 101 巻 11 号: pp.3239-3246, 2012.11.

高林克日己. 【震災医療-来るべき日への医療者としての対応】《震災対応システム-災害前にできること》患者情報の保全, 内科, 110 巻 6 号: pp.935-939, 2012.12.

藤田伸輔. 「国立大学病院の地域医療連携」, 高久史磨監修, 田城孝雄編著『日本再生のための医療連携』株式会社スズケン pp.42-48, 2012.

中村利仁、ベッドタウンの高齢化、2012 年 11 月 29 日、MRIC Vol.665、医療ガバナンス学会.

井出博生. 国内ニュース 総選挙後の医療に関する国政議論のゆくえ. ナーシングビジネス. 2013;7(2):50.

井出博生. 国内ニュース 2012 年度診療報酬改定について. ナーシングビジネス. 2012;6(5):56.

井出博生. 病院の物流は他産業の物流と何が違うのか - 医療と介護のロジスティクス (1) . キャリアブレイン. 2014 年 3 月 4 日.

井出博生. 病院への納品は医薬品と材料だけではない - 医療と介護のロジスティクス (2) . キャリアブレイン. 2014 年 3 月 11 日.

井出博生. 病院の物流にゴールドスタンダードはあるか - 医療と介護のロジスティクス (3) . キャリアブレイン. 2014 年 3 月 18 日.

井出博生. 病院のロジスティクスのこれから - 医療と介護のロジスティクス (4) . キャリアブレイン. 2014 年 3 月 25 日.

(4) 講演など

1) 高林克日己

医療統計情報プラットフォーム シンポジウム「医療統計情報を活用した新知見の創出 Part 2」(平成 24 年 5 月 11 日) シンポジウム「検査データの集積と活用に向けた検討」 座長

第 23 回日本在宅医療学会学術集会（平成 24 年 6 月 30 日～7 月 1 日） シンポジウム
「患者情報 ―IT による地域共有化を目指して」 コメンテーター

第 51 回栃木県農村医学会特別講演（平成 24 年 11 月 17 日） 地域医療情報の共有 ―
高齢社会、医療崩壊と地域医療連携― 講師

第 32 回日本医療情報学連合大会 「用語/病名」セッション 座長

千葉市地域医療シンポジウム（平成 25 年 1 月 19 日、2 月 16 日） 千葉市の医療の“い
ま”と“これから”を考えよう コーディネーター

船橋間税会 講演会（平成 25 年 2 月 22 日） ピンピンコロリと高齢社会 講師

2) 藤田伸輔

船橋南部在宅療養研究会講演（平成 24 年 4 月 13 日） 「在宅療養患者における便秘
について」

第 9 回 東葛南部医療連携パス研究会講演（平成 24 年 7 月 10 日） 「千葉県 I T ネ
ットと電子パス」

船橋市における在宅医療に関する講演会講演（平成 24 年 12 月 1 日） 「在宅医療の
現状と将来」

日本医療情報学会九州沖縄支部平成 24 年度秋季研究会講演（平成 24 年 10 月 14 日）
「地域医療連携と医療情報」

柏市難病相談事業 医療講演会（平成 24 年 10 月 19 日） 「潰瘍性大腸炎の生活につ
いて」

船橋市立医療センター 地域医療連携フォーラム 講演（平成 24 年 11 月 29 日） 「地
域医療連携、全ては地域疾患管理のために」

平成 24 年度文部科学省先導的大学改革推進委託事業 高齢社会を踏まえた医療提供体
制見直しに対応する医療系教育の在り方に関する調査研究 医学チーム シンポジウ
ム講演（平成 24 年 12 月 25 日） 「千葉県で必要とされる医療人材」

実地医家の会 講演（平成 25 年 3 月 10 日） 「高齢社会と医療需給予測」

日本プライマリ・ケア連合学会シンポジウム 講演（平成 25 年 5 月 19 日） 「地域
医療の現状と未来を考える ― 診療室を出よ、そして街を診よう ―」

石川県医師会 医療需要予測講演（平成 25 年 8 月 23 日）

茂原市長生郡医師会 IT ネット（平成 25 年 10 月 15 日）

松戸市医師会 在宅医療のすすめ（平成 25 年 11 月 9 日）

千葉市ワークショップ 認知症について（平成 25 年 11 月 29 日）

千葉県主催 平成 25 年度第 2 回在宅医療に係る市町村担当者説明会 講演（平成 26 年 1 月 22 日） 「なぜ在宅医療なのか？」

千葉県脳卒中パス大会 座長（平成 26 年 2 月 9 日）

千葉県糖尿病対策推進会議 糖尿病講習会 座長（平成 26 年 2 月 16 日）

糖尿病地域医療連携セミナー 糖尿病と地域連携 講演・座長（平成 26 年 3 月 2 日）

千葉県パスシンポジウム 座長（平成 26 年 3 月 7 日）

3) 中村利仁

第 3 回医療再生フォーラム「特定看護師は医療をどう変えるのか？」（平成 24 年 9 月 30 日） 足りないのは誰？どこ？ 講演

4) 井出博生

千葉市の医療を考えるシンポジウム 第 1 回（平成 25 年 1 月 19 日）、第 2 回（平成 25 年 2 月 16 日） 趣旨説明

国際モダンホスピタルショー 2013 「物流で変わる病院経営」（平成 25 年 7 月 19 日）

千葉市の医療のあるべき姿を考えるワークショップ 第 2 回 講師（平成 25 年 11 月 29 日）

5) 土井俊祐

第 32 回医療情報学連合大会 シンポジウム 「Semiotic triangle の「はざま」で (ISO TC215 WG3 活動報告)」 シンポジスト

6) 井上 崇

市原市医師会講演会 「超高齢社会と在宅医療」（平成 25 年 6 月 18 日）

(5) 社会活動

1) 高林克日己

一般社団法人日本内科学会 専門医部会幹事会 対外交流担当

一般社団法人日本医療情報学会 理事

一般社団法人日本リウマチ学会 評議員

一般社団法人日本医学教育学会 代議員

日本在宅医療学会 理事

独立行政法人医薬品医療機器総合機構 専門委員

公益財団法人難病医学研究財団 運営委員会 委員

千葉県 終末期医療等に関する高齢者向け啓発プログラムの開発実施事業
有識者会議 委員長

千葉県多職種による在宅チーム医療を担う人材育成事業

旭中央病院のあり方委員会 委員

2) 藤田伸輔

千葉県がん診療連携協議会 地域医療連携実務者連絡会議委員、院内がん登録専門部会
委員、相談支援専門部会委員

千葉県医師会 共有地域医療連携パス共用化推進業務に伴う座長会議 委員

日本臨床倫理学会 学会設立発起人、評議員

千葉県医師会 在宅医療推進特別委員 千葉県共用地域医療連携パスワーキング脳卒
中部会委員、糖尿病部会委員

社会保険看護研修センター 認定看護管理者教育課程 セカンドレベル講師

千葉県立保健医療大学 生涯学習研修会 講師

政策研究大学院大学 医療政策短期特別研修 講師

千葉県 多職種による在宅チーム医療を担う人材育成事業

千葉県 在宅医療連携拠点事業補助事業者選定委員会 委員（平成 25、26 年度）

3) 中村利仁

北海道小樽市 小樽市立病院経営改革評価委員会 委員
千葉県 高齢者社会に向けた医療政策提言事業業務委託業者選考委員会 委員
厚生労働省医政局 臨床研修調査補助員
特定非営利活動法人卒後臨床研修評価機構 訪問調査員
一般社団法人地域医療教育研究所 理事
日本医療コンフリクト・マネジメント学会 理事
日本臨床倫理学会 学会設立発起人、評議員
千葉県 多職種による在宅チーム医療を担う人材育成事業

4) 井出博生

日本都市計画学会 防災・復興問題研究特別委員会 社会システム再編部会(第三部会)メンバー (平成 24 年度まで)
東京大学医学部附属病院 特任研究員 (平成 24 年度)
千葉市 千葉医療圏調査検討会議 メンバー (平成 24 年度)
千葉県 多職種による在宅チーム医療を担う人材育成事業 (平成 24 年度)
社会保障審議会介護給付費分科会 地域包括ケアシステムにおける有床診療所に関する調査研究事業 委員
東京大学医学部・医学部附属病院 健康と医学の博物館 アドバイザー

5) 土井俊祐

ISO TC215 WG3 国内対策委員(2013 年 1 月まで)
日本Mテクノロジー学会 事務局
日本医療情報学会 課題研究会「医学・医療における知識と言語表現処理研究会」 若手研究会 副幹事
千葉県 多職種による在宅チーム医療を担う人材育成事業
社会保険船橋保健看護専門学校 非常勤講師

千葉市青葉看護専門学校 非常勤講師

医療法人社団翠明会山王看護専門学校 非常勤講師

6) 北山裕子

日本社会事業大学 相談援助実習指導 非常勤講師

7) 西出朱美

株式会社エスカルラボトリーズ 試験推進部 非常勤職員

(6) 外部資金

千葉県「千葉県医師・看護職員長期需要調査事業」

1) 高林克日己

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「検査・処方データを利用した多剤薬剤配合による副作用の自動抽出」 主任研究者

NTT データ共同研究「DPC データの統計分析」 研究代表者

日立製作所共同研究「診療プロセス分析システムによる病院経営データ分析および標準診療パターン分析」 研究代表者

総務省「大規模分散臨床データベース実証実験」 研究分担者

千葉大学 地域志向教育研究経費事業

2) 藤田伸輔

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「糖尿病地域医療連携コーディネーター養成プログラムの開発研究」 研究分担者

科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「診療進捗管理および診療評価システムの開発についての研究」 研究代表者

文部科学省 大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業（イノベーション対話促進プログラム）

文部科学省 未来医療研究人材養成拠点形成事業

文部科学省 地（知）の拠点整備事業

3) 中村利仁

財団法人勇美記念財団 平成 24 年度（前期）一般公募「在宅医療研究への助成」「市町村における在宅医療必需および必要人員の将来推計」 助成個人

4) 井出博生

厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業（統計情報総合研究） 「医師の地域別・診療科別分布及びキャリアパスに関する研究」 研究分担者

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 「専門医制度に関する研究」 研究分担者

サントリー文化財団 人文科学、社会科学に関する研究助成 「家族主義的福祉国家における介護ミックスの発展とその要因：南欧と東アジア比較」 研究分担者

三井住友海上福祉財団 研究助成（高齢者福祉部門） 「千葉県内の外国人看護・介護職員の就労実態調査」 研究代表者

公益財団法人在宅医療助成勇美記念財団 市民講座開催への助成 申請者

5) 土井俊祐

科学研究費補助金 若手研究（B） 「地理情報システムによる医療需要の将来推計と可視化」 研究代表者

(7) 受賞

土井俊祐

第 32 回日本医療情報学連合大会 研究奨励賞 「GIS を利用した患者受療圏のシミュ

レーション：地域医療政策のための需要超過地域の予測」

5.2. シンポジウム等の開催

(1) 高齢社会を考えるシンポジウム

高齢社会及び高齢者医療に関連する当部、千葉市認知症疾患医療センター、及び先進加齢医学寄附講座の設置を契機として、高齢者人口の急激な増加や高齢化率の急速な上昇による問題に関するシンポジウムを企画し、開催した。学内のみならず、行政や地域の医療・介護関係者等多くの参加者を得て、高齢社会に対する様々な課題や取り組みを共有し、本学の超高齢社会に対する取り組みを加速する役割も果たした。

第1回 「高齢社会を考えるシンポジウム」

日時：平成24年7月2日（月）17:00～19:30

場所：千葉大学医学部附属病院 第1講堂

講演 独立行政法人 国立長寿医療研究センター 総長 大島伸一

文部科学省高等教育局医学教育課 課長 村田善則

厚生労働省老健局老人保健課介護保険データ分析室 室長 大竹輝臣

東京大学高齢社会総合研究機構 特任教授 辻 哲夫

高齢社会医療政策研究部 部長 高林克日己

認知症疾患医療センター センター長 桑原 聡

細胞治療内科学講座 教授 横手幸太郎

第2回 「千葉大学と高齢社会」

日時：平成25年4月9日（火）16:15～19:00

場所：千葉大学 西千葉キャンパス けやき会館大ホール

第1部 招待講演 厚生労働省老健局 迫井正深

第2部 研究発表「超高齢社会の医療状況」（附属病院高齢社会医療政策研究部）

第3部 パネルディスカッション「あかるい超高齢社会」

パネリスト

倉阪秀史（大学院人文社会科学研究科教授）

横手幸太郎（大学院医学研究院教授）

長江弘子（大学院看護学研究科特任教授）

鈴木雅之（工学部建築学科助教）

コーディネーター

高林克日己（高齢社会医療政策研究部長）

第3回 「“あかるい未来” 語ることからはじめよう」

日時：平成25年11月2日（土）13:30～16:30

場所：千葉大学西千葉キャンパス けやき会館大ホール

第1部 招待講演 田村憲久 厚生労働大臣

第2部 パネルディスカッション「“あかるい未来” 語ることからはじめよう」

パネリスト

水野 創（千葉県経済同友会副代表幹事）

石井邦子（千葉県立保健医療大学健康科学部教授）

明石要一（千葉大学名誉教授）

神野真吾（教育学部准教授）

大武美保子（大学院工学研究科准教授）

コーディネーター

高林克日己（高齢社会医療政策研究部長）

(2) 千葉県公開講座「最期まで自分らしく生きる」

平成24年度に実施した県民意識調査の結果とともに、終末期の医療や看取りの現状、自宅での看取りを支える仕組みを紹介するための連続シンポジウムの企画に携わり、出演した。

地域別公開講座（9回）、シンポジウム（1回）（平成25年9月18日から平成26年2月16日まで）

<http://www.pref.chiba.lg.jp/kenfuku/shuumatsuki/keihatupuroguramu.html>

(3) 千葉市地域医療シンポジウム

千葉市の地域医療が抱える課題を市民と共有するため、千葉市病院局が主催したシンポジウムに企画段階から参画し、出演した。

第1回「千葉市の医療の“いま”を考えよう ～救急の現場から見えてくるもの～」 (平成25年1月19日、千葉市文化センター)

<http://www.city.chiba.jp/byoin/kanri/kikaku/symporeport1.html>

第2回「千葉市の医療の“これから”を考えよう ～超高齢社会を乗り切るために～」 (平成25年2月16日、千葉市総合保健福祉センター)

<http://www.city.chiba.jp/byoin/kanri/kikaku/symporeport2.html>

(4) 「Project Health 2020」推進のための意見交換会

保健医療政策に関わる県内の先進的な取り組みを紹介した上で、より効果的な事業の展開方法や行政と医療者との連携方法について議論を深め、保健医療行政をレベルアップすることを目的とした意見交換会を企画し、開催した。

第3回 テーマ「住民の健康づくり」(平成24年7月23日)

習志野市 保健福祉部健康支援課 保健師 田中すみれ

「市民ボランティアと共に行う高齢者の転倒予防事業について」

流山市 生涯学習センター指定管理者 アクティオ株式会社 丸山 圭

「公共施設と指定管理者を有効に活用した健康増進・普及事業の取り組み事例」

県2課、10市町村から計13名参加

第4回 テーマ「認知症対策」(平成25年2月1日)

袖ヶ浦さつき台病院認知症疾患医療センター センター長 細井尚人

「君津圏域における認知症疾患医療センターの役割」

千葉市指定認知症疾患医療センター 千葉大学医学部附属病院 認知症疾患医療セ

ンター 平野成樹

「千葉市指定認知症疾患医療センターの取り組みについて」

佐倉市福祉部高齢者福祉課包括支援班 主査補 緑川由佳

「認知症地域支援体制づくり～佐倉市の取り組み～」

県 2 課、16 市町村、3 認知症疾患医療センターから計 35 名参加

第 5 回 テーマ「孤独死」（平成 25 年 7 月 12 日）

東京都監察医務院 院長 福永龍繁

「孤独死の現状について」

NPO 法人ちば地域再生リサーチ、千葉大学キャンパス整備企画室 助教 鈴木雅之

「県内の高齢者見守りサービスの取り組み事例紹介」

県 2 課、15 市町村など計 24 名参加

第 6 回 テーマ「住民教育」（平成 25 年 10 月 25 日）

東金市健康増進課 主任保健師 石田ゆかり

「東金市における健康教育の取り組み」

千葉大学 教育担当理事 長澤成次

「住民教育における方法論について」

県 2 課、10 市町村など計 15 名参加

第 7 回 テーマ「認知症対策」（平成 26 年 1 月 31 日）

香取市 小見川地域包括支援センター 主任主事 梢 秀和

「香取市における認知症地域支援体制構築モデル事業での取組について」

桜新町アーバンクリニック 上野秀樹

「世田谷区における初期集中支援チームモデル事業」

県 2 課、9 市町村、6 認知症疾患医療センター等から計 25 名参加

(5) 市民公開講座「ひとり暮らしでも住み慣れた地域で在宅療養できますか」

今後、2030 年にかけて千葉県内のひとり暮らし高齢者数が 1.7 倍の 33 万人に増加すると見込まれている。千葉県在宅ネットワークと共催で、医療や介護が必要になっても住み慣れた地域・住まいで安心して暮らすことが可能かという問題に焦点を当てたシンポジウムを開催し、400 名（うち一般市民 277 名、医療・介護関係者 96 名、行政等その他 27 名）の参加を得た。

本市民公開講座の開催にあたっては、公益財団法人在宅医療助成勇美記念財団の助成を受けた。

日時：平成 26 年 1 月 26 日（日）13:00～15:45

場所：千葉市文化センター アートホール

基調講演 「最期まで家にいたい」（東京大学名誉教授 上野千鶴子）

「在宅緩和ケアで朗らかに生きよう」

（日本在宅ホスピス協会会長 小笠原文雄）

体験発表とパネルディスカッション

（患者家族（2）、訪問看護師、介護福祉士、基調講演者）

(6) 千葉県地域連携の会

当院が主催する千葉県地域連携の会で、当部は全体会を担当した。

第 6 回

日時：平成 24 年 8 月 1 日

全体会：「高齢社会の医療 Project Health 2020」

第 7 回

日時：平成 25 年 7 月 31 日

全体会：「医療連携から地域連携へ」

講演

NPO 法人ささえる医療研究所 理事長 村上智彦

「ささえる医療からの実践」

社会福祉法人生活クラブ 理事長 池田 徹

「地域包括ケアの実践－生活クラブいなげビレッジを拠点とする事例」

(7) 市民健康づくり大会 2013

医療を取り巻く状況の正しい理解と、健康づくりや適切な受療行動を考えるきっかけを市民に得てもらうため、健やか未来都市ちばプラン推進協議会や千葉市らが主催する行事に出展し、ポスター展示及び啓発資料の配布を行った。

行事名：「健やか未来都市をめざして さあはじめよう！ みんなの健康づくり
市民健康づくり大会」

日時：平成 25 年 10 月 19 日（土）10:00～16:00

会場：Qiball（きぼーる） 1 階 アトリウム他

入場者数：1,906 人（延べ 6,342 人）

当部の出展テーマ：医療の面からみる未来

当部ブースへの来場者数：55 名

5.3. 公開講座

(1) ICF 講座

医療・介護における施設間・職種間連携を一層促進し、質の高い医療・介護人材を確保するため、医療・介護関係者を対象に ICF（International Classification of Functioning, Disability and Health、国際生活機能分類）講座を開催した。ICF を活用するための具体的な講習会はわが国では類例がなく、修了者は県内各地で ICF の理念の実践に取り組んでいる。

平成 24 年度

期日：平成 24 年 9 月 13 日から 10 月 25 日まで（全 6 回×各 2 時間）

講師：藤田伸輔、諏訪さゆり（大学院看護学研究科）

受講者 25 名、修了者 23 名

(単位:人)													
	医師	歯科医師	薬剤師	保健師	看護師	理学療法士	歯科衛生士	MSW・ PSW	ケアマネジャー	介護福祉士	養成施設等 教員	事務・ その他	計
申込者	1				8	1	2	4	5	1	2	1	25
修了者	0				7	1	2	4	5	1	2	1	23

平成 25 年度

期日：平成 25 年 9 月 26 日から 12 月 19 日まで（全 6 回×各 2 時間）

講師：藤田伸輔、諏訪さゆり（大学院看護学研究科）

受講者 28 名、修了者 26 名

(単位:人)													
	医師	歯科医師	薬剤師	保健師	看護師	理学療法士	歯科衛生士	MSW・ PSW	ケアマネジャー	介護福祉士	養成施設等 教員	事務・ その他	計
申込者		1	1	1	9		1	4	8		3		28
修了者		1	1	1	9	0		4	8		2		26

(2) 医療統計講座

行政担当者の他、地域包括支援センターや病院、訪問看護ステーションの関係者等を対象として、統計資料もしくは自らの業務において得られたデータを活用し、統計的手法を用いて効果予測、効果測定することを学ぶ講座を開講した。

平成 24 年度

期日：平成 24 年 11 月 8 日から平成 25 年 1 月 24 日まで（全 8 回×各 2 時間）

講師：井出博生、土井俊祐

受講者 14 名、修了者 11 名

(単位:人)											
	医師	保健師	看護師	理学療法士	歯科衛生士	MSW・ PSW	ケアマネジャー	養成施設等 教員	行政職	事務・ その他	計
申込者	1	4		1	1		2	1	2	2	14
修了者	0	3		1	1		2	0	2	2	11

平成 25 年度

期日：平成 25 年 9 月 19 日から平成 25 年 12 月 26 日まで（全 8 回×各 2 時間）

講師：井出博生、土井俊祐

受講者 18 名、修了者 13 名

(単位:人)											
	医師	保健師	看護師	理学療法士	歯科衛生士	MSW・ PSW	ケアマネジャー	養成施設等 教員	行政職	事務・ その他	計
申込者		2	2		1	2	3			8	18
修了者		2	2		1	1	3			4	13

(3) その他

1) 県内医療関係者のヒアリング

千葉県内の医療に関する現状と課題等を把握するため、地区医師会等を訪問し、ヒアリングを実施した。

平成 24 年度

実施期間：平成 24 年 5 月 11 日から 7 月 26 日まで

訪問先：千葉県医師会、市川市医師会及び勝浦市夷隅郡医師会を除く 21 地区医師会、千葉県看護協会

平成 25 年度

実施期間：平成 25 年 5 月 13 日から 7 月 18 日まで

訪問先：千葉県医師会、市川市医師会及び夷隅医師会を除く 21 地区医師会、千葉県看護協会

2) 千葉県健康福祉部との定例意見交換会

千葉県の現状や課題を的確に把握し、提言する政策の実現可能性等を探るため、千葉県健康福祉部との意見交換を行った。（平成 24 年度 8 回、平成 25 年度 7 回）

3) 高齢社会を考えるメーリングリストの運用

「高齢社会を考えるシンポジウム」への参加者を中心として、超高齢化に関連する話題や情報の交換を目的としたメーリングリスト（学内、学内外の２種）の運用を開始した。

5.4. メディアからの取材履歴

平成 24 年 7 月 2 日 日経 BP
平成 24 年 7 月 4 日 日本経済新聞
平成 24 年 7 月 4 日 朝日新聞
平成 24 年 9 月 12 日 NHK 報道局『おはよう日本』
平成 24 年 11 月 29 日 NHK 報道局『おはよう日本』
平成 25 年 1 月 23 日 NHK
平成 25 年 2 月 28 日 千葉日報
平成 25 年 3 月 21 日 東洋経済新報
平成 25 年 4 月 30 日 朝日新聞
平成 25 年 5 月 2 日 朝日新聞
平成 25 年 6 月 5 日 日経 BP
平成 25 年 7 月 18 日 医薬経済
平成 25 年 10 月 29 日 朝日新聞
平成 25 年 12 月 24 日 朝日新聞

5.5. 活動概況

原著論文	6 報（うち英文 4 報、和文 2 報）
総説、学会発表（学会発表抄録）	35 報（うち国内 29、国外 6）
書籍、雑誌記事	11 件
講演など	32 回
外部資金	19 件（うち公的 12 件、民間等 7 件）
受賞	1 件
シンポジウム等の開催	24 回（うち主体的に開催したもの 9 回、 うち行政との連携で開催したもの 18 回）
公開講座	各年度 2 講座を開催、受講者は計 85 名 （うち修了者は 74 名）
千葉県との定例意見交換会	15 回

5.6. 資料

(1) 高齢社会を考えるシンポジウム ポスターおよびアンケート結果



千葉大学
Chiba University

千葉大学 高齢者関連3部門開設記念
「高齢社会を考えるシンポジウム」

千葉大学医学部附属病院では、高齢社会および高齢者医療に関連する「千葉県寄附研究部門高齢社会医療政策研究部」「千葉市認知症疾患医療センター」「千葉大学大学院医学研究院先進加齢医学寄附講座」を設立し、認知症対策、在宅医療の推進、医療提供体制の検討、抗老化研究等に取り組むことになりました。3部門の設立を記念し、医療関係者を対象として「高齢社会を考えるシンポジウム」を開催いたします。

【開催概要】

- ・日時 平成24年7月2日（月） 午後5時から午後7時30分まで
- ・場所 千葉大学医学部附属病院 外来診療棟3階 第1講堂
千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1

【主催】
千葉大学医学部附属病院

【特別講演】 「医療は変わる」

独立行政法人国立長寿医療研究センター 総長 大島伸一



大島伸一先生 略歴
昭和45年 名古屋大学医学部卒業
平成9年 名古屋大学泌尿器科学講座 教授
平成14年 名古屋大学医学部附属病院 病院長
平成16年 国立長寿医療センター 総長
平成22年 独立行政法人国立長寿医療研究センター 理事長・総長

【その他】
事前申込みは不要です。直接御来場ください **参加費無料**

*本シンポジウムへの参加で、日医生涯教育講座の単位（2.5単位、1専門職としての使命感、7医療制度と法律、13地域医療、29認知能の障害、84その他）が認定されます。

【アクセス】
JR千葉駅から東口正面7番乗場から「千葉大学病院」または「南矢作」行き、「千葉大学病院」下車
JR蘇我駅から東口2番乗場から「千葉大学病院」行き、終点下車
京葉道路 松ヶ丘インターから 所要時間約10分



begin.continue
千葉大学大学院医学研究院・医学部

【問い合わせ先】 千葉大学医学部附属病院 高齢社会医療政策研究部 電話：043-222-7171（内線6667）メール：kourei-iryuu@chiba-u.jp

第2回 高齢社会を考えるシンポジウム

千葉大学と超高齢社会

参加
無料

申込
不要

平成25年4月9日(火)

16:30～18:30

千葉大学 西千葉キャンパス

けやき会館 大ホール

16:30-

開会

あいさつ

千葉大学長 齊藤 康

16:40-

第1部

超高齢社会の医療状況

医学部附属病院 千葉県寄附研究部門高齢社会医療政策研究部

高齢者人口の増加がどのような変化をもたらすのか、
医療の面からわかりやすく提示します。

パネルディスカッション

17:20-

第2部

あかるい超高齢社会

どのような超高齢社会が望ましいのか、千葉大学の
教員による提言を行います。

お問合せ

千葉大学医学部附属病院

千葉県寄附研究部門高齢社会医療政策研究部

〒260-8677 千葉市中央区玄鼻1-8-1

電話 043-222-7171 内線6667



千葉大学

つねに、より高きものをめざして

第2回高齢社会を考えるシンポジウム アンケート集計結果

1 回収状況

(1) アンケート調査実施日

平成25年4月9日(火)

(2) 回収率

58.8% (参加者320名中188名)

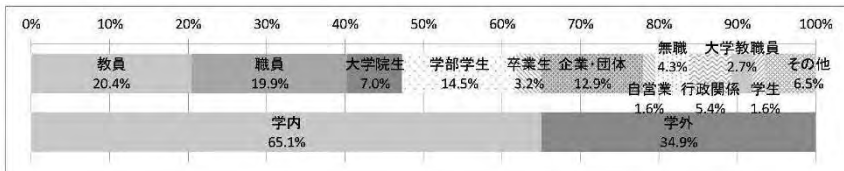
2 回答の内容

問1 あなたの属性について教えてください。

ア 職種

(単位:人)

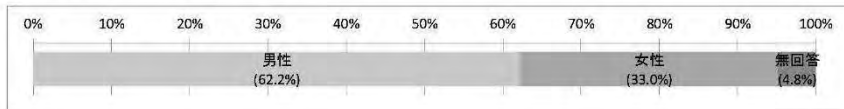
学内	教員	職員	大学院生	学部学生	卒業生	その他	
123 (65.4%)	39 (20.7%)	38 (20.2%)	13 (6.9%)	27 (14.4%)	6 (3.2%)	0 (0.0%)	
学外	企業・団体	自営業	無職	行政関係	大学教職員	学生	その他
65 (34.6%)	24 (12.8%)	3 (1.6%)	8 (4.3%)	10 (5.3%)	5 (2.7%)	3 (1.6%)	12 (6.4%)



イ 性別

(単位:人)

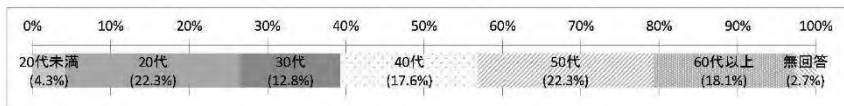
男性	女性	無回答
117 (62.2%)	62 (33.0%)	9 (4.8%)



ウ 年齢

(単位:人)

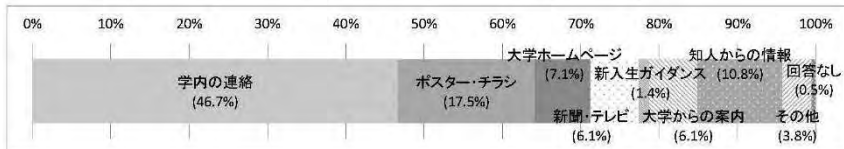
20代未満	20代	30代	40代	50代	60代以上	無回答
8 (4.3%)	42 (22.3%)	24 (12.8%)	33 (17.6%)	42 (22.3%)	34 (18.1%)	5 (2.7%)



問2 今回のシンポジウムをどうやって知りましたか。(複数回答)

(単位:人)

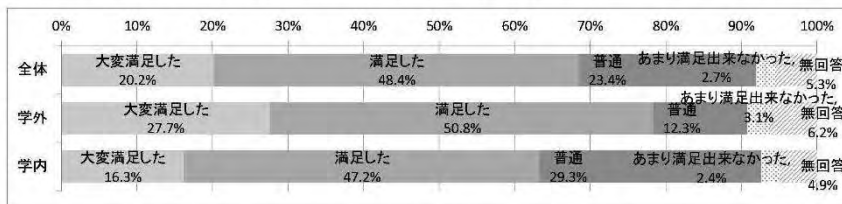
学内の連絡	ポスター・チラシ	大学(病院)ホームページ
99 (46.7%)	37 (17.5%)	15 (7.1%)
新聞・テレビ	新入生ガイダンス	大学からの案内(学外)
13 (6.1%)	3 (1.4%)	13 (6.1%)
知人からの情報	その他	回答なし
23 (10.8%)	8 (3.8%)	1 (0.5%)



問3 今回のシンポジウムの満足度をお聞かせ下さい。

(単位:人)

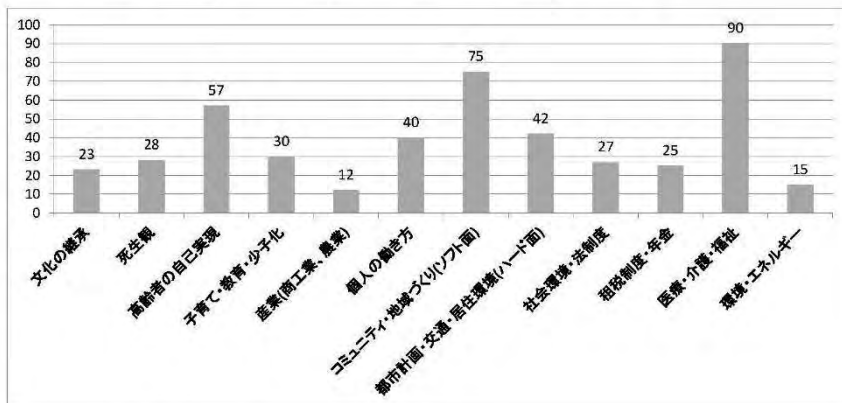
全体	大変満足した	満足した	普通	あまり満足出来なかった	満足出来なかった	無回答
188 (100.0%)	38 (20.2%)	91 (48.4%)	44 (23.4%)	5 (2.7%)	0 (0.0%)	10 (5.3%)
学外	大変満足した	満足した	普通	あまり満足出来なかった	満足出来なかった	無回答
65 (100.0%)	18 (27.7%)	33 (50.8%)	8 (12.3%)	2 (3.1%)	0 (0.0%)	4 (6.2%)
学内	大変満足した	満足した	普通	あまり満足出来なかった	満足出来なかった	無回答
123 (100.0%)	20 (16.3%)	58 (47.2%)	36 (29.3%)	3 (2.4%)	0 (0.0%)	6 (4.9%)



問4 次回の「高齢社会を考えるシンポジウム」で取り上げて欲しいテーマを教えてください。(複数回答)

(単位:人)

文化の継承	死生観	高齢者の自己実現
23 (12.2%)	28 (14.9%)	57 (30.3%)
子育て・教育・少子化	産業(商工業、農業)	個人の働き方
30 (16.0%)	12 (6.4%)	40 (21.3%)
コミュニティ・地域づくり(ソフト面)	都市計画・交通・居住環境(ハード面)	社会環境・法制度
75 (39.9%)	42 (22.3%)	27 (14.4%)
租税制度・年金	医療・介護・福祉	環境・エネルギー
25 (13.3%)	90 (47.9%)	15 (8.0%)



問3の自由記載欄における意見

60件

問4の自由記載欄における意見

28件

第3回高齢社会を考えるシンポジウム

参加無料
申込不要

“あかるい未来” 語ることからはじめよう

平成 25 年 11 月 2 日 (土) 13:30 ~ 16:30
(13:00 開場)

少子高齢社会では単に高齢者が増えるというだけではなく、我々の生活にかかわる社会システムの改革が必要とされます。あかるい未来を手に入れるためには、一人一人の英知を結集する必要があります。本シンポジウムではあかるい未来に向けての取り組みを紹介すると共に、パネルディスカッションで議論し、千葉大学と千葉県立保健医療大学の取り組みをポスター展示にて紹介いたします。さらに皆様の考えを聞かせていただくために情報交換の場も設けました。ぜひご参加ください。

会 場 千葉大学西千葉キャンパス けやき会館大ホール

開 会 主催者挨拶 齋藤 康 千葉大学長
13:30 ~ 13:45

来賓挨拶 文部科学省 (予定)

第1部 招待講演 田村 憲久 厚生労働大臣 (予定)
13:45 ~ 14:30

第2部 パネルディスカッション
14:45 ~ 16:30

「“あかるい未来” 語ることからはじめよう」

パネリスト ※敬称略・順不同

水野 創 千葉県経済同友会 副代表幹事 (株式会社ちばぎん総合研究所取締役社長)

石井 邦子 千葉県立保健医療大学健康科学部 教授

明石 要一 千葉大学 名誉教授

神野 真吾 千葉大学教育学部 准教授

大武 美保子 千葉大学大学院工学研究科 准教授

コーディネーター

高林 克己 千葉大学医学部附属病院副院長・高齢社会医療政策研究部長

閉 会
16:30

情報交換会
17:00 ~ 18:00

※別途ポスターセッションを実施

フェスタ
国立大学2010 JANU

主催 CHIBA 千葉大学
共催 千葉県立保健医療大学

お問い合わせ先
千葉大学医学部附属病院 (代表 043-222-7171)
千葉県寄附研究部門高齢社会医療政策研究部 (内線 6667)
総務課総務係 (内線 6008)、広報係 (内線 6005)
〒260-8677 千葉県千葉市中央区亥鼻 1-8-1

第3回高齢社会を考えるシンポジウム アンケート集計結果

1 回収状況

(1) アンケート調査実施日
平成25年11月2日(土)

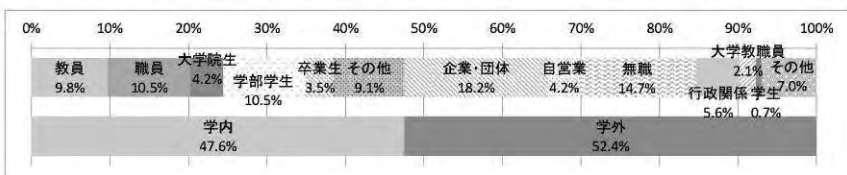
(2) 回収率
44.9% (参加者321名中144名)

2 回答の内容

問1 あなたの属性について教えてください。

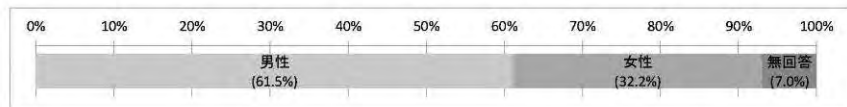
ア 職種 (単位:人)

							(単位:人)
学内	教員	職員	大学院生	学部学生	卒業生	その他	
68 (47.6%)	14 (9.8%)	15 (10.5%)	6 (4.2%)	15 (10.5%)	5 (3.5%)	13 (9.1%)	
学外	企業・団体	自営業	無職	行政関係	大学教職員	学生	その他
75 (52.4%)	26 (18.2%)	6 (4.2%)	21 (14.7%)	8 (5.6%)	3 (2.1%)	1 (0.7%)	10 (7.0%)



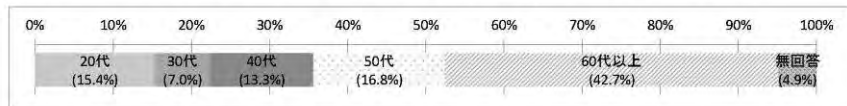
イ 性別 (単位:人)

男性	女性	無回答
88 (61.5%)	46 (32.2%)	10 (7.0%)



ウ 年齢 (単位:人)

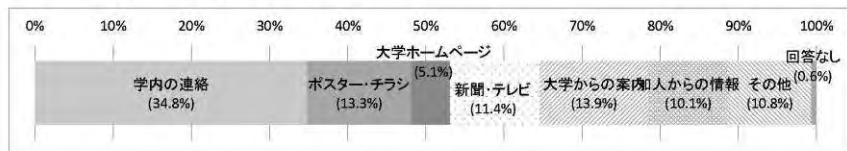
20代未満	20代	30代	40代	50代	60代以上	無回答
0 (0.0%)	22 (15.4%)	10 (7.0%)	19 (13.3%)	24 (16.8%)	61 (42.7%)	7 (4.9%)



問2 今回のシンポジウムをどうやって知りましたか。(複数回答)

(単位:人)

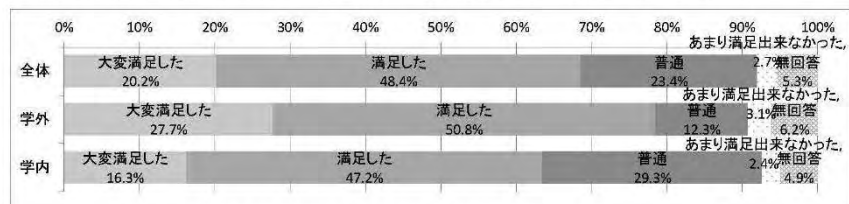
学内の連絡	ポスター・チラシ	大学(病院)ホームページ
55 (34.8%)	21 (13.3%)	8 (5.1%)
新聞・テレビ	大学からの案内(学外)	知人からの情報
18 (11.4%)	22 (15.5%)	16 (11.3%)
その他	回答なし	
17 (10.8%)	1 (0.6%)	



問3 今回のシンポジウムの満足度をお聞かせ下さい。

(単位:人)

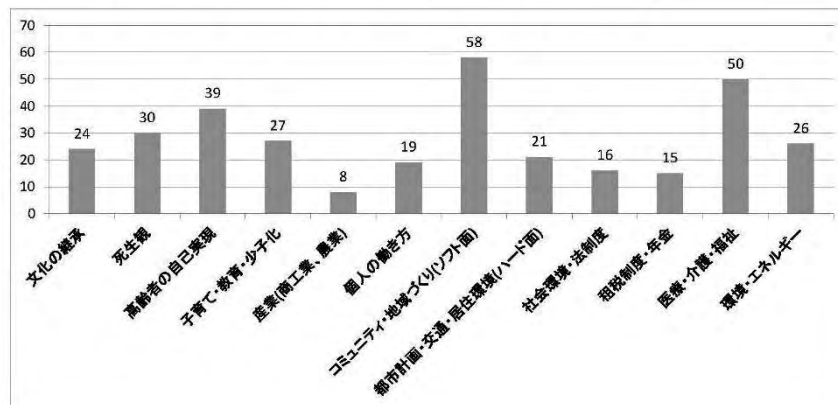
全体	大変満足した	満足した	普通	あまり満足出来なかった	満足出来なかった	無回答
144 (100.0%)	33 (22.9%)	65 (45.1%)	25 (17.4%)	5 (3.5%)	2 (1.4%)	14 (9.7%)
学外	大変満足した	満足した	普通	あまり満足出来なかった	満足出来なかった	無回答
75 (100.0%)	16 (21.3%)	29 (38.7%)	17 (22.7%)	4 (5.3%)	1 (1.3%)	8 (10.7%)
学内	大変満足した	満足した	普通	あまり満足出来なかった	満足出来なかった	無回答
69 (100.0%)	17 (24.6%)	36 (52.2%)	8 (11.6%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	6 (8.7%)



問4 次回の「高齢社会を考えるシンポジウム」で取り上げて欲しいテーマを教えてください。(複数回答)

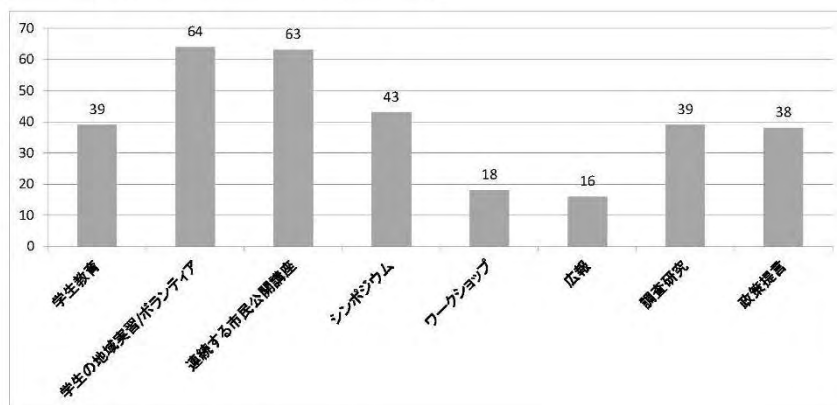
(単位:人)

文化の継承	死生観	高齢者の自己実現
24 (16.7%)	30 (20.8%)	39 (27.1%)
子育て・教育・少子化	産業(商工業、農業)	個人の働き方
27 (18.8%)	8 (5.6%)	19 (13.2%)
コミュニティ・地域づくり(ソフト面)	都市計画・交通・居住環境(ハード面)	社会環境・法制度
58 (40.3%)	21 (14.6%)	16 (11.1%)
租税制度・年金	医療・介護・福祉	環境・エネルギー
15 (10.4%)	50 (34.7%)	26 (18.1%)



問5 次回の「高齢社会を考えるシンポジウム」で取り上げて欲しいテーマを教えてください。(複数回答)
(単位:人)

学生教育 39 (27.1%)	学生の地域実習/ボランティア 64 (44.4%)	連続する市民公開講座 63 (43.8%)
シンポジウム 43 (29.9%)	ワークショップ 18 (12.5%)	広報 16 (11.1%)
調査研究 39 (27.1%)	政策提言 38 (26.4%)	



問3の自由記載欄における意見 41件
問4の自由記載欄における意見 19件
問5の自由記載欄における意見 11件

(2) Project Health 2020 アンケート結果

第4回「Project Health 2020」推進のための意見交換会 アンケート

1 回収状況

(1) アンケート調査実施日

平成25年2月1日(金)

(2) 回収率

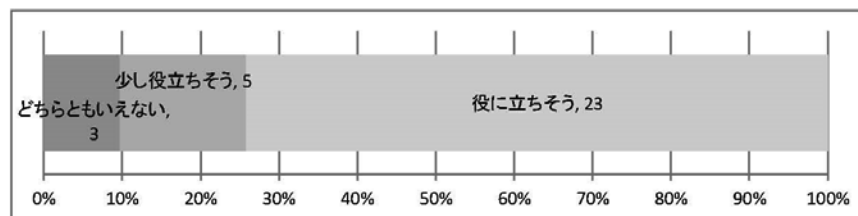
96.7% (n=32名: 県及び市町村担当者、認知症疾患医療センター担当者)

2 回答の内容

問1 前半の事例紹介の内容は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

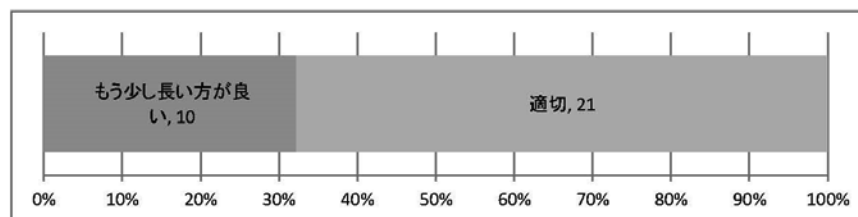
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (9.7%)	5 (16.1%)	23 (74.2%)	0 (0.0%)



問2 前半の事例紹介の長さはいかがでしたか。

(単位: 人)

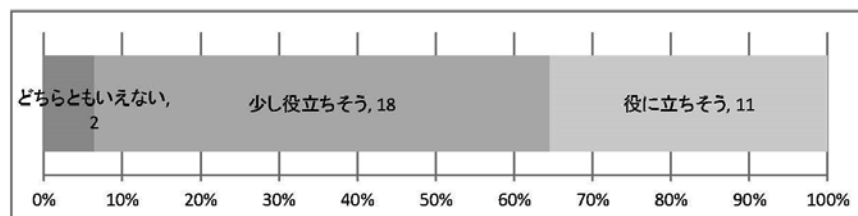
長い方がよい	もう少し長い方がよい	適切	もう少し短い方がよい	短いほうがよい	無回答
0 (0.0%)	10 (32.3%)	21 (67.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問3 後半の意見交換は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

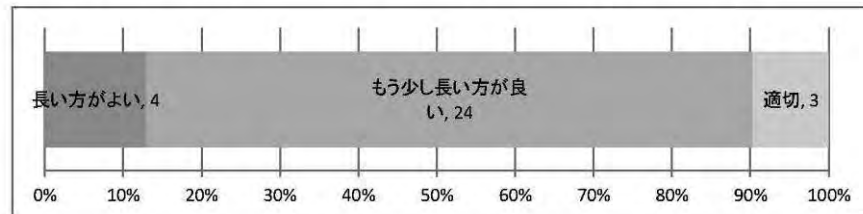
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (6.5%)	18 (58.1%)	11 (35.5%)	0 (0.0%)



問4 後半の意見交換の時間の長さはいかがでしたか。

(単位:人)

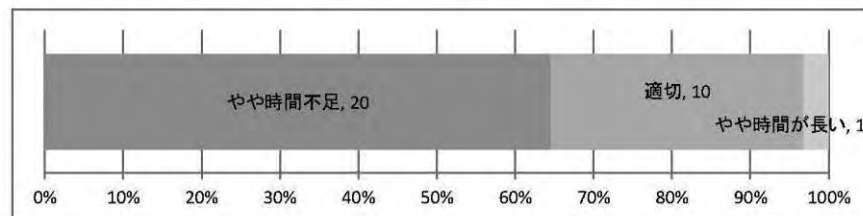
長い方がよい	もう少し長い方がよい	適切	もう少し短い方がよい	短いほうがよい	無回答
4 (12.9%)	24 (77.4%)	3 (9.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問5 全体の時間はいかがでしたか。

(単位:人)

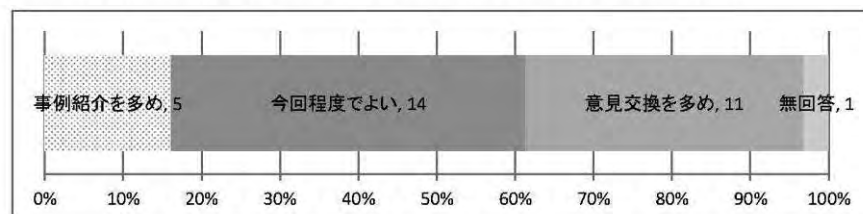
時間が足りない	やや時間不足	適切	やや時間が長い	時間が長い	無回答
0 (0.0%)	20 (64.5%)	10 (32.3%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問6 どのようなプログラム構成がよいと思いますか。

(単位:人)

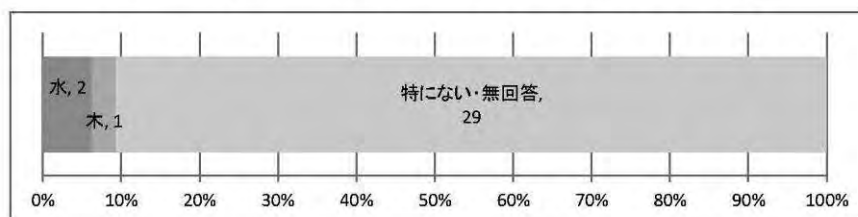
事例紹介のみ	事例紹介を多め	今回程度でよい	意見交換を多め	意見交換のみ	無回答
0 (0.0%)	5 (16.1%)	14 (45.2%)	11 (35.5%)	0 (0.0%)	1 (3.2%)



問7① 開催に適当日時を教えてください。(複数回答)

(単位: 人)

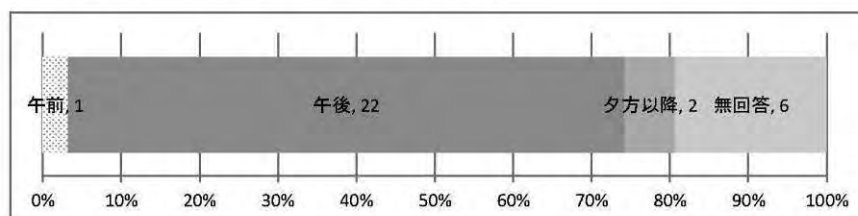
月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	特になし・無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (6.3%)	1 (3.1%)	0 (0.0%)	29 (90.6%)



問7② 開催に適当な時間帯を教えてください。(複数回答)

(単位: 人)

午前	午後	夕方以降	無回答
1 (3.2%)	22 (71.0%)	2 (6.5%)	6 (19.4%)



問7 その他、御意見等がありましたら御記入ください。(自由記載)

- ・ 隣のグループの距離が近く、発言が聞き取り辛かった。
- ・ 意見交換の具体的な目的を提示した方が話しやすいと思う。
- ・ 事例紹介は1つにして、意見交換の時間を長めに設定したかどうかと思った。
- ・ 他機関、他市の試み・事例を聞くことができて本当に勉強になった。
- ・ 今後もこのような機会を設けていただけるとありがたい。
- ・ また声をかけて下さい。
- ・ グループの人数が多すぎと思った。
- ・ もう少し時間があるとよいと思った。
- ・ とても参考になりました。ありがとうございました。
- ・ 色々と学ぶことができ、今後地域で生かしていきたい。
- ・ 細井先生のお話がとても勉強になった。
- ・ 話し足りないと思うくらい充実感があった。
- ・ 普段直接会って話す機会のない方々との意見交換ができて良かった。
- ・ 佐倉市の取り組みが大変参考になった。
- ・ 刺激を受けた。地域でコツコツ取り組んでいきたい。
- ・ 意見交換はもう少し小さいグループがよい。
- ・ 医療と地域の連携について様々な地域での取り組みを紹介してほしい。

第5回「Project Health 2020」推進のための意見交換会 アンケート

1 回収状況

(1) アンケート調査実施日

平成25年7月12日(金)

(2) 回収率

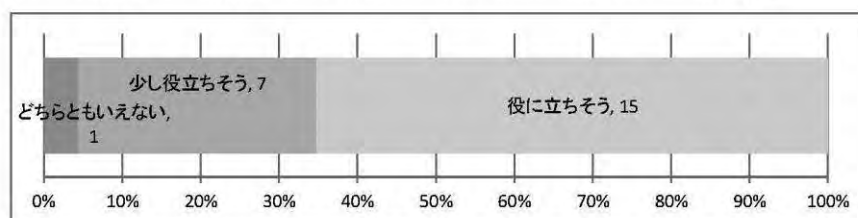
88.5% (n=23名: 県及び市町村担当者)

2 回答の内容

問1 前半の事例紹介の内容は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

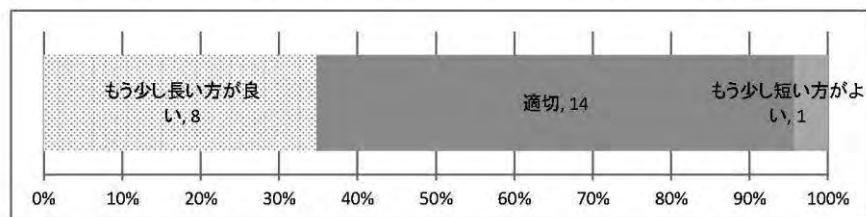
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.3%)	7 (30.4%)	15 (65.2%)	0 (0.0%)



問2 前半の事例紹介の長さはいかがでしたか。

(単位: 人)

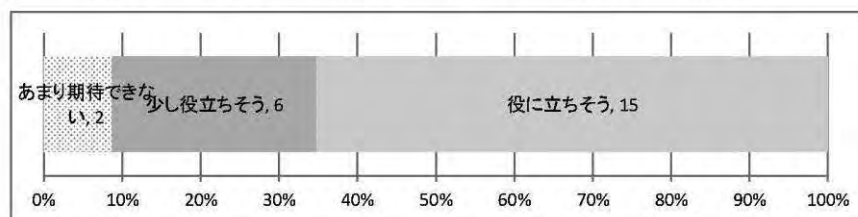
長い方がよい	もう少し長い方がよい	適切	もう少し短い方がよい	短いほうがよい	無回答
0 (0.0%)	8 (34.8%)	14 (60.9%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問3 後半の意見交換は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

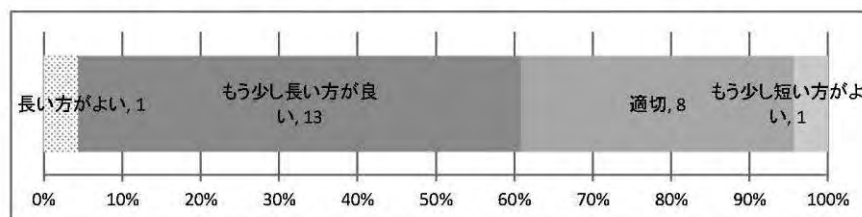
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	2 (8.7%)	0 (0.0%)	6 (26.1%)	15 (65.2%)	0 (0.0%)



問4 後半の意見交換の時間の長さはいかがでしたか。

(単位:人)

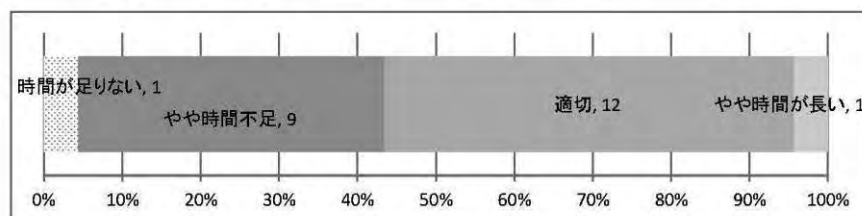
長い方がよい	もう少し長い方がよい	適切	もう少し短い方がよい	短いほうがよい	無回答
1 (4.3%)	13 (56.5%)	8 (34.8%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問5 全体の時間はいかがでしたか。

(単位:人)

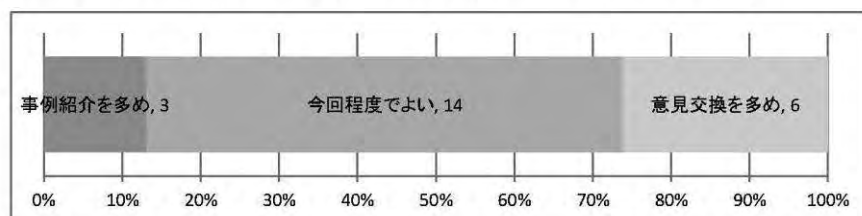
時間が足りない	やや時間不足	適切	やや時間が長い	時間が長い	無回答
1 (4.3%)	9 (39.1%)	12 (52.2%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問6 どのようなプログラム構成がよいと思いますか。

(単位:人)

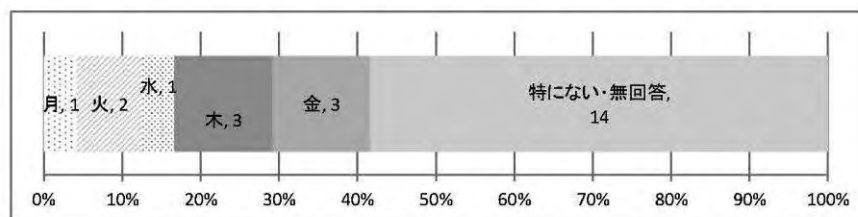
事例紹介のみ	事例紹介を多め	今回程度でよい	意見交換を多め	意見交換のみ	無回答
0 (0.0%)	3 (13.0%)	14 (60.9%)	6 (26.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問7① 開催に適切な日時を教えてください。(複数回答)

(単位:人)

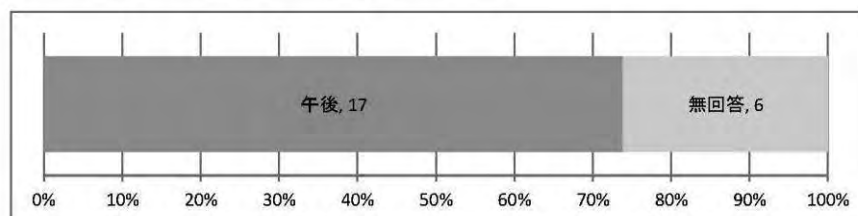
月	火	水	木	金	特にない・無回答
1 (4.2%)	2 (8.3%)	1 (4.2%)	3 (12.5%)	3 (12.5%)	14 (58.3%)



問7② 開催に適切な時間帯を教えてください。(複数回答)

(単位:人)

午前	午後	夕方以降	無回答
0 (0.0%)	17 (73.9%)	0 (0.0%)	6 (26.1%)



問7 その他、御意見等がありましたら御記入ください。(自由記載)

- ・隣のグループの距離が近く、発言が聞き取り辛かった。
- ・事例紹介のとき横を向いていて見にくかった。
- ・参考になりました。とても良かったです。
- ・貴重な場を作って下さりありがとうございました。
- ・勉強になりました。ありがとうございました。(3件)

第6回「Project Health 2020」推進のための意見交換会 アンケート

1 回収状況

(1) アンケート調査実施日

平成25年10月25日(金)

(2) 回収率

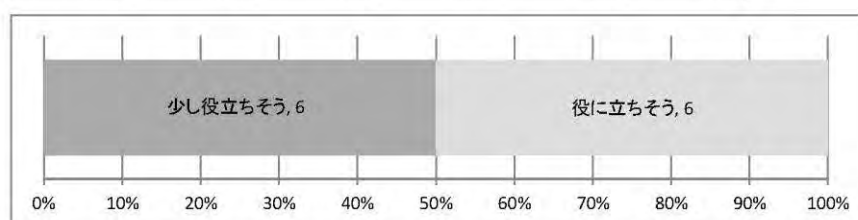
100% (n=12名: 県及び市町村担当者)

2 回答の内容

問1 県内自治体による事例紹介の内容は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

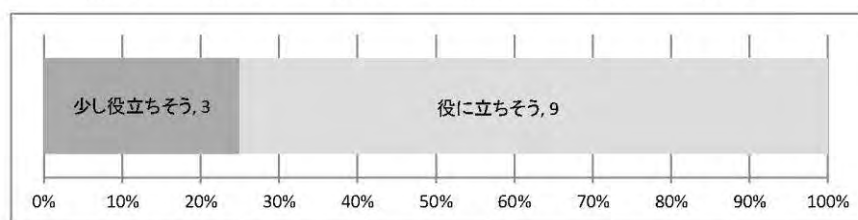
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (50.0%)	6 (50.0%)	0 (0.0%)



問2 大学からの事例紹介の内容は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

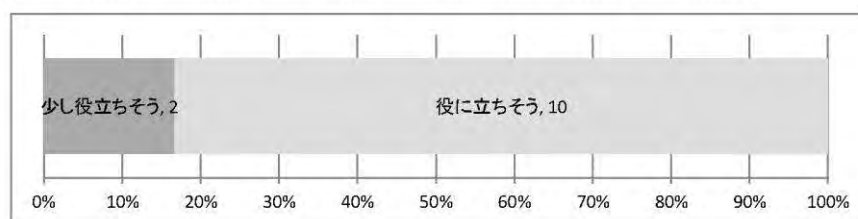
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (25.0%)	9 (75.0%)	0 (0.0%)



問3 後半の意見交換は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

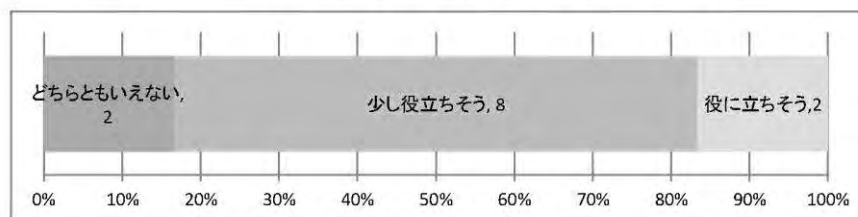
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (16.7%)	10 (83.3%)	0 (0.0%)



問4 アンケート集計結果(健康教育)は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位:人)

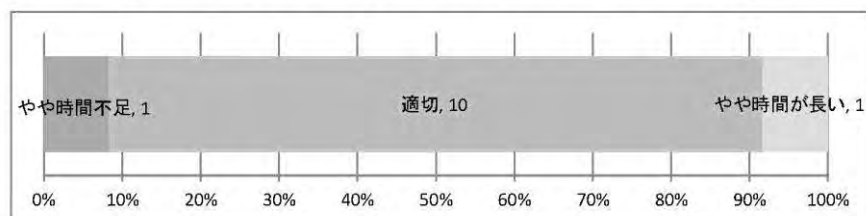
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (16.7%)	8 (66.7%)	2 (16.7%)	0 (0.0%)



問5 全体の時間はいかがでしたか。

(単位:人)

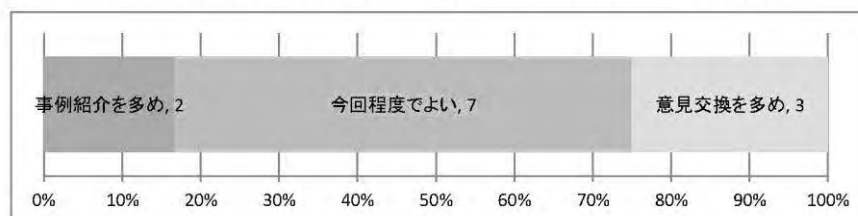
時間が足りない	やや時間不足	適切	やや時間が長い	時間が長い	無回答
0 (0.0%)	1 (8.3%)	10 (83.3%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問6 どのようなプログラム構成がよいと思いますか。

(単位:人)

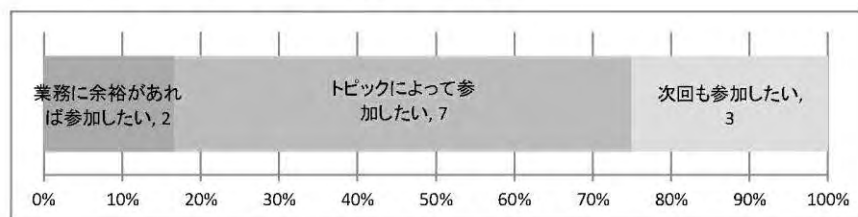
事例紹介のみ	事例紹介を多め	今回程度でよい	意見交換を多め	意見交換のみ	無回答
0 (0.0%)	2 (16.7%)	7 (58.3%)	3 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問7 今後、同様の意見交換会に参加したいと思いますか。

(単位:人)

参加する意義を感じない	業務に余裕があれば参加したい	トピックによって参加したい	次回も参加したい
0 (0.0%)	2 (16.7%)	7 (58.3%)	3 (25.0%)



問8 今後、意見交換会において扱ってほしい内容がありましたらご記入ください。(自由記載)

- ・グループワークにもっと市町村の方がいて、お話聞けるとよかったです。
- ・これまであまり取り組まれてこなかった健康へのアプローチをしている市町があったら事例を聞きたい。
- ・市原市さんの取り組みの報告があれば出席したい。

問9 その他、御意見等がありましたら御記入ください。(自由記載)

- ・とても参考になりました。
- ・トイレ休憩があっても良いのかなと思いました。
- ・貴重な情報を得られました。ありがとうございました。

健康教育への取り組み状況についてのアンケート 集計結果

市町村名	千葉市	銚子市	市川市	船橋市	成田市	佐倉市	旭市	習志野市	柏市	市原市	流山市	八千代市
出前講座	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
講義のみ												
実習等あり		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
運動			○	○	○		○	○	○	○	○	○
調理		○				○	○	○	○		○	○
その他			○			○	○	○	○			○
健康教室	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
講義のみ		○										
実習等あり	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
運動	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
調理	○		○			○	○	○	○	○	○	○
その他			○					○	○			○
広報誌や回覧板等を 活用した情報提供	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
健康診断等の待ち時 間を活用した講義や実 習等	○	○		○		○	○	○	○		○	
その他								○		○		

市町村名	我孫子市	鎌ヶ谷市	君津市	浦安市	印西市	白井市	富里市	南房総市	四街道市	香取市	山武市	いすみ市
出前講座	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
講義のみ												
実習等あり	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
運動	○	○		○	○	○	○				○	
調理	○	○			○	○						
その他	○	○			○	○					○	
健康教室	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
講義のみ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
実習等あり	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
運動	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
調理	○	○		○		○	○	○	○		○	
その他	○	○				○	○				○	
広報誌や回覧板等を 活用した情報提供	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
健康診断等の待ち時 間を活用した講義や実 習等	○	○			○	○	○		○	○	○	○
その他												○

市町村名	四街道市	袖ヶ浦市	大網白里市	横芝光町	睦沢町	白子町	長柄町	長南町	大多喜町	御宿町	酒々井町	栄町
出前講座	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
講義のみ	○	○		○	○						○	
実習等あり			○	○		○	○	○	○		○	○
運動			○	○			○	○	○		○	○
調理				○		○	○				○	○
その他				○				○				○
健康教室	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
講義のみ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
実習等あり	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
運動	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
調理	○		○	○			○	○	○	○	○	○
その他				○							○	
広報誌や回覧板等を活用した情報提供	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○
健康診断等の待ち時間を活用した講義や実習等	○	○		○			○		○		○	○
その他												

市町村名	東庄町	長生村	備考
出前講座	○	○	
講義のみ	○		
実習等あり		○	(その他)
運動			体組織計測、骨密度測定、熱中症予防
調理			口腔、脳トシ、高齢者模擬体験
その他		○	
健康教室	○	○	
講義のみ	○		
実習等あり		○	
運動		○	(その他)
調理			口腔、栄養
その他			
広報誌や回覧板等を活用した情報提供	○	○	
健康診断等の待ち時間を活用した講義や実習等			(その他) 健康公開講演会 医療と健康についての講義・意見交換会を実施、 街づくり会議
その他			

第7回「Project Health 2020」推進のための意見交換会 アンケート

1 回収状況

(1) アンケート調査実施日

平成26年1月31日(金)

(2) 回収率

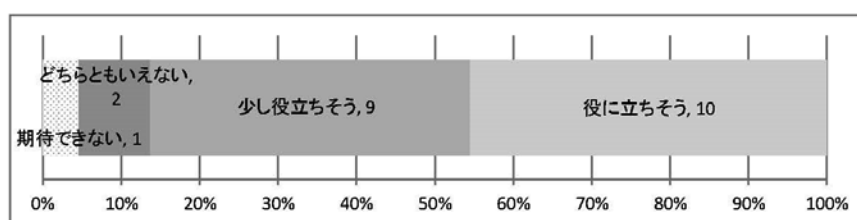
84.6% (n=22名: 県及び市町村担当者、認知症患者医療センター担当者)

2 回答の内容

問1 県内自治体による事例紹介の内容は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

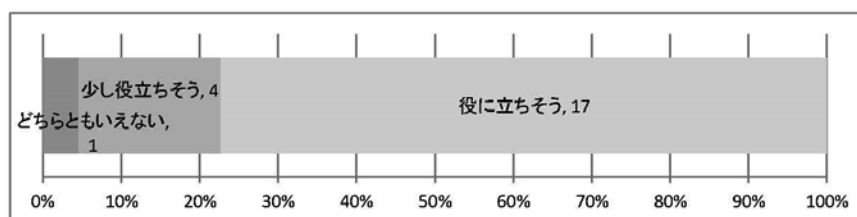
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
1 (4.5%)	0 (0.0%)	2 (9.1%)	9 (40.9%)	10 (45.5%)	0 (0.0%)



問2 世田谷区の内容は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

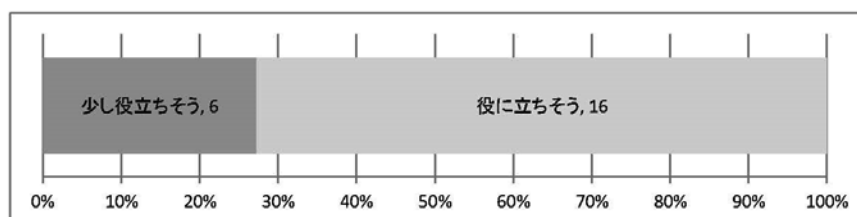
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	4 (18.2%)	17 (77.3%)	0 (0.0%)



問3 後半の意見交換は、今後の業務に役立ちそうなものでしたか。

(単位: 人)

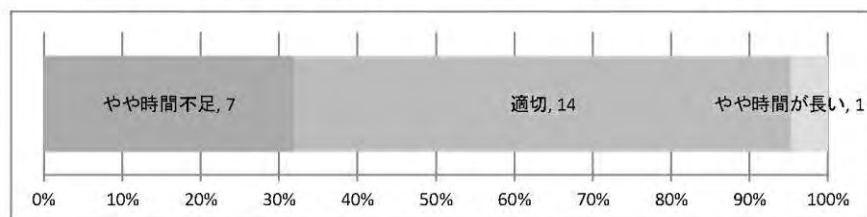
期待できない	あまり期待できない	どちらともいえない	少し役立ちそう	役に立ちそう	無回答
0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (27.3%)	16 (72.7%)	0 (0.0%)



問4 全体の時間(2時間30分)はいかがでしたか。

(単位:人)

時間が足りない	やや時間不足	適切	やや時間が長い	時間が長い	無回答
0 (0.0%)	7 (31.8%)	14 (63.6%)	1 (4.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問5 どのようなプログラム構成がよいと思いますか。

(単位:人)

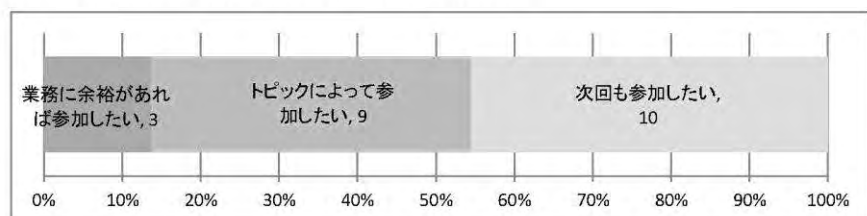
事例紹介のみ	事例紹介を多め	今回程度でよい	意見交換を多め	意見交換のみ	無回答
0 (0.0%)	2 (9.1%)	17 (77.3%)	3 (13.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)



問6 今後、同様の意見交換会に参加したいと思いますか。

(単位:人)

参加する意義を感じない	業務に余裕があれば参加したい	トピックによって参加したい	次回も参加したい
0 (0.0%)	3 (13.6%)	9 (40.9%)	10 (45.5%)



問7 今後、意見交換会において扱ってほしい内容がありましたらご記入ください。(自由記載)

- ・ 認知症の千葉県における対策について
- ・ とても参考になりました。
- ・ 重度化した認知症の「居場所」と「死に場所」について
- ・ 若年性の認知症について
- ・ 医療・介護・行政ないし、様々な立場の方が参加され意見交換できるとよいと思いま
- ・ 認知症
- ・ ぜひ認知症についてまたやっていただきたいと思います。

問8 その他、御意見等がありましたら御記入ください。(自由記載)

- ・ 他地域・職種での取り組みや現状がわかり、良い刺激となりました。
- ・ とてもいい勉強会になりました。ありがとうございました。

(3) その他

市民公開講座／千葉県在宅ネットワーク平成25年度第2回研修会

事前申込不要
参加費無料

定員450名（当日先着順）
どなたでも参加できます。



ひとり暮らしでも 住み慣れた地域で 在宅療養できますか

2010年から2030年にかけて、千葉県内のひとり暮らし高齢者数は
1.7倍の33万人に増加すると見込まれています。

「医療や介護が必要になっても、住み慣れた地域・住まいで安心して暮らしたい。」

この願いは実現できるのでしょうか。

市民の皆さんとサービス提供者が一緒になって考えたいと思います。

日時・会場

平成26年1月26日(日) 12:30開場
13:00-15:45

千葉市文化センター アートホール

千葉県千葉市中央区中央2-5-1

（ＪＲ千葉駅から徒歩約10分、千葉都市モノレール霞川公園駅から徒歩約3分）

プログラム

■ 基調講演 13:00-14:30



撮影：岡田雅英

最期まで家にいたい

講師：上野千鶴子

社会学者・立命館大学特別招聘教授・東京大学名誉教授・
認定NPO法人ウィメンズアクションネットワーク理事長
専門は女性学、ジェンダー研究。この分野のバイオニアであり、指導的な
理論家のひとり。近年は高齢者の介護問題に関わっている。

「上野千鶴子が聞く 小笠原文雄先生、ひとり暮らしで死ねますか？」
上野千鶴子・小笠原文雄 著
（朝日新聞出版）



在宅緩和ケアで朗らかに生きよう

～おひとり様でも大丈夫～

講師：小笠原文雄

医師・日本在宅ホスピス協会会長・（医）聖徳会小笠原内科理事長兼院長
名古屋大学医学部卒業後、同大第二内科医員等を経て小笠原内科を開業。
臨床以外にも、医学教育や研究、ラジオ放送枠も持ち幅広く活躍している。

■ 体験発表とパネルディスカッション 14:45-15:45

ひとり暮らしでも住み慣れた地域で在宅療養できますか

パネリスト：上野千鶴子／小笠原文雄／石橋美知恵（訪問看護ステーションあすか）／
横山美智子（千葉県介護福祉士会・ムツミ居宅介護支援事業所）／患者家族

主催・
お問合せ先



千葉大学医学部附属病院 千葉県寄附研究部門 高齢社会医療政策研究部

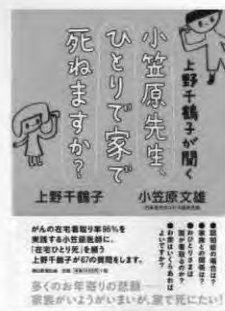
〒260-8677 千葉市中央区亥鼻1-8-1 電話 043-222-7171（内線6667）

ホームページ <http://www.ho.chiba-u.ac.jp/hpas/>

千葉県在宅ネットワーク

ホームページ <http://zaitaku-net.jimdo.com/>

この市民講座は、公益財団法人石塚医療助成 勇美記念財団の助成を受けています。



千葉県主催 地域別公開講座&シンポジウムのご案内

最期まで自分らしく生きる

～あなたは、人生の終わりの時期を
どのように過ごしたいですか？～

参加無料

地域別公開講座&シンポジウムでは昨年実施した千葉県民の意識調査の結果とともに、終末期の医療や看取りの現状、自宅での看取りを支える仕組みをご紹介します。ご自身の生き方を考えるきっかけとして、ぜひご参加ください。



千葉県マスコットキャラクター
チーバくん

裏面のお申込み先に、
FAXまたは
Eメールにて
お申込みください。

【プログラムの概要】

ごあいさつ

1. 基調講演

(講演者：千葉大学医学部附属病院 副院長、
企画情報部長 高林克己 先生 他)

- ・終末期医療の現状と今後
- ・看取りの現状と今後
- ・県民意識調査結果のご紹介

2. 看取りの現場から

- ・自宅で受けられる医療や介護と看取りの事例

3. 自分らしい「お迎え」を考える

- ・自然な死とはどんなもの？
- ・あらかじめ考える、家族と話し合う、自分で選ぶ
- ・考えの整理や意思表示の方法

※シンポジウムでは、ビデオ上映やパネルディスカッションも予定しています。

地域別公開講座&シンポジウム 開催日程

		日 程	開始時間	会 場	申込期限
地域別公開講座	①	9月 18日(水)	18:30～	大網白里市 中部コミュニティセンター	9/11
地域別公開講座	②	29日(日)	14:00～	銚子商工会議所	9/13
地域別公開講座	③	10月 5日(土)	14:30～	木更津市民会館	9/20
地域別公開講座	④	19日(土)	14:30～	松戸商工会議所会館	10/4
地域別公開講座	⑤	11月 2日(土)	14:00～	成田商工会議所	10/18
地域別公開講座	⑥	19日(火)	19:00～	千葉市民会館	11/5
地域別公開講座	⑦	12月 8日(日)	14:30～	市原市サンプラザ市原	11/22
地域別公開講座	⑧	20日(金)	19:00～	習志野商工会議所会館	12/6
地域別公開講座	⑨	1月 8日(水)	18:00～	鴨川市市民会館	12/25
シンポジウム	⑩	2月 16日(日)	9:30～	千葉市民会館	1/31

※開場は各会場とも開始時間の30分前です。

※申込み期限が過ぎても、空席があればご参加いただけます。

詳しくは裏面をご覧ください。

後援：千葉大学医学部附属病院、千葉県福祉医療施設協議会、特定非営利活動法人千葉・在宅ケア市民ネットワークピュア、さくさく坂通り診療所

5.7. 年表

平成 24 年度

4	1 日	5	1 火	6	1 金	7	1 日	8	1 水	9	1 土
2 月	部内カンファレンス	2 水	部内カンファレンス	2 土	第1回高齢社会を考えるシンポジウム	2 月	部内カンファレンス	2 木	被災地支援診療	2 日	
3 火		3 木		3 日	部内カンファレンス	3 火		3 金	小樽市立病院経営改革評価委員会	3 月	部内カンファレンス
4 水		4 金		4 月	千葉県看護協会訪問	4 水	日本経済新聞・朝日新聞取材	4 土		4 火	
5 木		5 土		5 火	部内カンファレンス	5 木	東との合同カンファレンス	5 日		5 水	県との合同カンファレンス
6 金		6 日	ISOTC215国際会議	6 水		6 金		6 木		6 木	
7 土		7 月	部内カンファレンス	7 木		7 土		7 火		7 金	
8 日		8 火	千葉県臨床対策推進会議	8 金		8 日		8 水		8 土	
9 月	部内カンファレンス	9 水		9 土		9 月	部内カンファレンス	9 木	県との合同カンファレンス	9 日	
10 火		10 木		10 日		10 火	船橋市立リハビリテーション病院訪問 千葉県医師会病診連携推進委員会	10 金		10 月	部内カンファレンス 千葉県医師会病診連携推進委員会
11 水		11 金	匠達医師会訪問 / 日本生体医工学 会発表	11 月	部内カンファレンス	11 水	野田市医師会訪問	11 土	県立保健医療大学にて講義	11 火	地域医療推進連絡協議会 千葉県医師会病診連携推進会議
12 木		12 土	CISA福岡学会座長	12 火	山武都市医師会訪問	12 木	習志野市健康支援課訪問	12 日		12 水	
13 金	船橋市前在宅療養研究会講演	13 日	香取市医師会訪問	13 水	千葉県医師会訪問	13 金		13 月	部内カンファレンス	13 木	IOF講習会(1)
14 土		14 月	鎌子市医師会訪問	14 木	習志野市医師会訪問	14 土		14 火		14 金	
15 日	千葉県在宅ネットワーク研修会講師	15 火	八千代市医師会訪問	15 金	千葉県医師会訪問	15 日		15 水		15 土	
16 月	部内カンファレンス	16 水	部内カンファレンス	16 土	千葉県医師会訪問	16 月		16 木		16 日	
17 火		17 木	印旛市医師会訪問	17 火	千葉県医師会訪問	17 火		17 金		17 月	
18 水		18 金		18 月	部内カンファレンス	18 水	柏市医師会訪問 政策研究大学院大学にて講義	18 土		18 火	
19 木		19 土		19 火		19 木	習志野市健康支援課訪問	19 日		19 水	
20 金		20 日		20 水		20 金		20 月	部内カンファレンス	20 木	
21 土		21 月	部内カンファレンス	21 木	安房医師会訪問	21 土	連絡協議会シンポジウム 座長講演	21 火		21 金	
22 日	多職種協働研修会	22 火		22 金	市原市医師会訪問	22 日		22 水		22 土	
23 月	県との合同カンファレンス	23 水		23 土		23 月	第3回 ProjectHealth2020 (行政との意見交換会)	23 木		23 日	
24 火		24 木		24 日		24 火		24 金	埼玉県庁来訪	24 月	部内カンファレンス ISOTC215国際会議
25 水		25 金		25 月	部内カンファレンス	25 水	松戸市医師会訪問 小樽市立病院経営改革評価委員会	25 土		25 火	
26 木	安房地域調査のため亀田総合病院訪問	26 土		26 火		26 木	流山市医師会訪問	26 日		26 水	小樽市立病院経営改革評価委員会
27 金	部内カンファレンス	27 日		27 水	我孫子市医師会訪問	27 金	千葉県医師会 長訪問	27 月	部内カンファレンス	27 木	IOF講習会(2)/NHK取材 千葉県医師会調査検討会議
28 土		28 月	県との合同カンファレンス	28 木	茂原市長生部医師会訪問	28 土		28 火		28 金	
29 日		29 火		29 月	旭市医師会訪問	29 日		29 水		29 土	医療衛生フォーラム講演 医療衛生フォーラム講演
30 月		30 水	日本医療情報学会春季学術大会参 表	30 土		30 月	部内カンファレンス 千葉県地域連携バス座長会議	30 木		30 日	
31 木		31 木	船橋市医師会訪問 鎌ヶ谷市医師会訪問	31 土		31 火		31 金	日本Wテック/ロジック学会発表		

10 部内カンファレンス 千葉県看護協会訪問		11 1 木		12 1 土		1 1 火		2 1 金		3 1 金	
2 火 旭市委員会		2 金		2 日		2 水		2 土		2 土	
3 水 地域包括ケア推進指導者養成研修 IOF講習会(3)		3 土		3 月 部内カンファレンス		3 木		3 日		3 日 千葉県地域リーダー研修	
4 木 地域包括ケア推進指導者養成研修		4 日 部内カンファレンス		4 火		4 金		4 月 部内カンファレンス		4 月 部内カンファレンス	
5 金		5 火		5 水		5 土		5 火		5 火	
6 土		6 水		6 木		6 木		6 水		6 水	
7 日		7 水		7 金		7 月 医療統計講座(4)		7 木		7 木	
8 月		8 木		8 土		8 火		8 金		8 金	
9 火		9 金		9 日		9 水		9 土		9 土	
10 水 小樽市立病院経営改革評価委員会		10 土		10 月 全 会 交後臨床研修評価機構5周年記念 千葉市医師会病診連携推進委員会		10 木		10 日		10 日	
IOF講習会(4)											
11 木 千葉県訪問看護ステーション連絡協 議会訪問		11 日		11 火		11 金		11 月		11 月 部内カンファレンス	
12 金		12 月		12 水		12 土		12 火		12 火	
13 土		13 火		13 木		13 日		13 水		13 水	
14 日 医療マネージメント学会 講演		14 水		14 金		14 月		14 木		14 木 県医師会県バス評価会議	
15 月 部内カンファレンス		15 木		15 土		15 火		15 金		15 金	
16 火		16 金		16 日		16 水		16 土		16 土 千葉市地域医療シンポジウム	
17 水 IOF講習会(5)		17 土		17 月 県との合同カンファレンス		17 木 医療統計講座(7)		17 日		17 日 県医師会千葉県認定中連携の会産長 部内カンファレンス	
18 木 機成保共用バス会議		18 日		18 火		18 金 増王県庁来訪		18 月		18 月 千葉市病診連携推進会議	
19 金 日本医療・病院管理学会術後発表 千葉市医師会調査検討会議		19 月		19 水		19 土 千葉市地域医療シンポジウム		19 火		19 火 千葉県地域リーダー研修	
20 土 柏市保健所にて講演		20 火		20 木		20 日		20 水		20 水 県立保健医療大学との会合	
21 日		21 水		21 金		21 月 部内カンファレンス		21 木		21 木	
22 月 県との合同カンファレンス		22 木		22 土		22 火		22 金		22 金 旭市委員会	
23 火		23 金		23 日		23 水 NHK取材		23 土		23 土 被災地診療支援	
24 水 朝日新聞取材		24 土		24 月		24 木 医療統計講座(8)		24 日		24 日 被災地診療支援	
25 木 日本公衆衛生学会発表 社会保険看護研修センターにて講 演		25 日		25 火		25 金 東京大学にて講演		25 月		25 月 県との合同カンファレンス	
26 金 IOF講習会(6)		26 月		26 水		26 土		26 火		26 火	
27 土 被災地診療支援		27 火		27 木		27 日		27 水		27 水 部内カンファレンス	
28 日 被災地診療支援		28 水		28 金		28 月 部内カンファレンス		28 木		28 木	
29 月		29 木		29 土		29 火				29 金 旭市委員会	
30 火		30 金		30 日		30 水 県バス産長会議				30 土	
31 水				31 月		31 木				31 日	

平成 25 年度

4	1 月	高齢社会医療政策研究部カンファレンス	5	1 水	高齢社会医療政策研究部カンファレンス	6	1 土	7	1 月	茨城市医師会訪問 千葉県看護教員養成講習会講師 高齢社会医療政策研究部カンファレンス	8	1 木	9	1 日	高齢社会医療政策研究部カンファレンス
	2 火			2 木	高齢社会医療政策研究部カンファレンス		2 日			2 火		2 金		2 月	高齢社会医療政策研究部カンファレンス
	3 水			3 金			3 月			3 水		3 土		3 火	
	4 木			4 土			4 火			4 木		4 日		4 水	
	5 金			5 月			5 水			5 金		5 月		5 木	県健康福祉部との意見交換会
	6 土			6 月			6 木			6 土		6 火		6 金	
	7 日			7 火			7 金			7 日		7 水		7 土	
	8 月	高齢社会医療政策研究部カンファレンス		8 水			8 土			8 月		8 木		8 日	
	9 火	高齢社会を考えるシンポジウム		9 木	高齢社会医療政策研究部カンファレンス		9 日			9 火		9 金		9 月	高齢社会医療政策研究部カンファレンス 千葉市医師会連携会議
	10 水			10 金			10 月			10 水		10 土		10 火	
	11 木			11 土			11 火			11 木		11 日		11 水	
	12 金			12 日			12 水			12 金		12 月		12 木	
	13 土			13 月	高齢社会医療政策研究部カンファレンス 習志野市医師会訪問		13 木			13 土		13 火		13 金	
	14 日	在宅ネット・定例総会、研修会		14 火	山梨県市医師会訪問 八王子市医師会訪問		14 金			14 日		14 水		14 土	
	15 月	高齢社会医療政策研究部カンファレンス		15 水	看護教員養成1回目		15 土			15 月		15 木		15 日	
	16 火			16 木			16 日			16 火		16 金		16 月	
	17 水	EFMI(ブラハ)		17 金	看護教員養成2回目		17 月			17 水		17 土		17 火	
	18 木			18 土			18 火			18 木		18 日		18 水	
	19 金			19 日	プライマリケア学会講演(仙台)		19 水			19 金		19 月		19 木	医療統計講座
	20 土			20 月	千葉市医師会訪問 高齢社会医療政策研究部カンファレンス		20 木			20 土		20 火		20 金	高齢社会医療政策研究部カンファレンス
	21 日			21 火			21 金			21 日		21 水		21 土	
	22 月	県健康福祉部との意見交換会		22 水			22 土			22 月		22 木		22 日	
	23 火			23 木			23 日			23 火		23 金		23 月	
	24 水			24 金			24 月			24 水		24 土		24 火	
	25 木	高齢社会医療政策研究部カンファレンス		25 土	難病患者の集い		25 火			25 木		25 日		25 水	
	26 金			26 日			26 水			26 金		26 月		26 木	ICF講習会
	27 土			27 月	県健康福祉部との意見交換会		27 木			27 土		27 火		27 金	
	28 日			28 火			28 金			28 日		28 水		28 土	
	29 月			29 水			29 土			29 月		29 木		29 日	
	30 火			30 木	松崎市医師会訪問		30 日			30 火		30 金		30 月	
				31 金	茂原市長生野医師会訪問		31 日			31 水		31 土			

千葉県寄附研究部門 高齢社会医療政策研究部

部 長	高林 克日己	(平成 24 年 4 月～平成 26 年 3 月まで)
副 部 長	藤田 伸輔	(平成 24 年 7 月～平成 26 年 3 月まで)
客員准教授	中村 利仁	(平成 24 年 4 月～平成 26 年 3 月まで)
客員准教授	井出 博生	(平成 24 年 4 月～平成 26 年 3 月まで)
客員研究員	土井 俊祐	(平成 24 年 4 月～平成 26 年 3 月まで)
客員研究員	北山 裕子	(平成 25 年 7 月～平成 26 年 3 月まで)
客員研究員	西出 朱美	(平成 25 年 7 月～平成 26 年 3 月まで)
客員研究員	井上 崇	(地域医療連携部 所属)



後列左より井出客員准教授、中村客員准教授、高林部長、藤田副部長、井上客員研究員
前列左より土井客員研究員、北山客員研究員、西出客員研究員
(平成 26 年 3 月 26 日撮影)