

201232026A

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

第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需給数の  
推計手法と把握に関する研究

平成24年度 総括・分担研究報告書

平成25年(2013)年3月

研究代表者 小林美亜  
千葉大学大学院看護学研究科

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

第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需給数の  
推計手法と把握に関する研究

平成24年度 総括・分担研究報告書

平成25年(2013)年3月

研究代表者 小林美亜  
千葉大学大学院看護学研究科

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）

第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需給数の推計手法と把握に関する研究

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究組織

	氏名	所属	職名
研究責任者	小林美亜	千葉大学大学院看護学研究科	准教授
分担研究者	伏見清秀	東京医科歯科大学大学院・医歯学総合研究科	教授
分担研究者	白岩健	国立保健医療科学院	研究員
分担研究者	手島恵	千葉大学大学院看護学研究科	教授

この研究は、看護職員のよりの確な需給見通しに向けて、平成 21 年に行われた第七次看護職員需給見通しにおいて、3 年後と設定された需給見通し期間が経過した後に、見通しと実際に生じた看護職員の需要数の差異を把握する手法を検討し、それに基づいて需要数の差異を把握するとともに、その差異が生じた要因を検討して、今後の看護職員需給見通しの策定方法ための基礎資料を提供することを目的として行った。

調査にご協力いただいた各県、各医療機関に深謝いたします。

千葉大学大学院看護学研究科 病院看護システム管理学 小林美亜

# 目次

## I. 総括研究報告

第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需給数の推計手法と把握に関する研究

小林美亜…………… 1

## II. 分担研究報告

1. 「第七次看護職員需給見通し」の需給見通し期間における実際に生じた看護職員の需給数を把握するための試行調査

小林美亜、伏見清秀、白岩 健、手島 恵…………… 7

2. 看護職員の需要数の把握手法に関する検討

小林美亜、伏見清秀、白岩 健、手島 恵…………… 17

3. 日本における潜在看護職員数の推計

小林美亜…………… 23

## III. 資料

資料 1-1 実人員 需要数の増加率（高い順）…………… 29

資料 1-2 常勤換算 需要数の増加率（高い順）…………… 30

資料 2 第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需要数の推計手法に関する研究の協力依頼…………… 31

資料 3 研究者の遵守事項・同意書…………… 34

資料 4 第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需要数の推計手法に関する研究に係る調査票 設問 I 平成 24 年 6 月 1 日時点における「看護職員配置数」および「看護職員の需要数」を把握するための質問…………… 35

資料 5 設問 II. 看護職員の需要を推計するための方法論を検討するための質問…………… 38

資料 6-1 A 県における実際値と現員数に差が生じた場合の理由（実人員）…………… 41

資料 6-2 A 県における実際値と現員数に差が生じた場合の理由（常勤換算数）…………… 42

資料 7-1 B 県における実際値と現員数に差が生じた場合の理由（実人員）…………… 43

資料 7-2 B 県における実際値と現員数に差が生じた場合の理由（常勤換算数）…………… 44

資料 8-1 C 県における実際値と現員数に差が生じた場合の理由（実人員）…………… 45

資料 8-2 C 県における実際値と現員数に差が生じた場合の理由（常勤換算）…………… 45

資料 9-1 A 県における需要数の実人員数、常勤換算数を積み上げた根拠…………… 46

資料 9-2 B 県における需要数の実人員数、常勤換算数を積み上げた根拠…………… 47

## I. 総括研究報告

第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需給数の推計手法  
と把握に関する研究

小林美亜

## 第七次看護職員需給見通し期間における看護職員需給数の 推計手法と把握に関する研究

研究代表者 小林美亜 千葉大学大学院看護学研究科 准教授

### 研究要旨

本研究は、「第七次看護職員需給見通し」の需給見通し期間である平成 23～25 年で実際に生じた看護職員の需給数の把握を試みるための試行調査として、平成 21 年度に実施された「第七次看護職員需給見通し」に係る調査（以下、見通し調査）の平成 24 年の需要数の予測値と実際値を比較し、乖離が認められた場合には、需給数の推計に影響を与えた要因を検討することを目的にした。また、需要数を予測するための方法論の検討や需給予測の供給を把握する際の情報として必要となる潜在看護職員の推計についても行った。

研究対象として、3 県の計 108 施設(36 施設/1 県)に調査表を配布し、21 施設から回答があった。(回収率 19.4%)

実測値と予測値の乖離率は、 $1.8 \pm 5.7\%$ (平均値±標準偏差)であった。乖離要因は、施設によって様々であり、医療制度に応じた施設の経営・運営方針、労務管理方針、看護部の看護師に係わる雇用の方針等によって影響を受けていた。また、「平成 24 年 6 月 1 日時点における看護職員配置数(現員数)」と実際値との比較では、7 施設(36.8%)にその差は認められず、需要数を満たしていた。

需要数を予測するために新たに作成した調査票から得られた結果と見通し調査の結果を比較したところ、今回の一般病床の機能分化の方向性に基づいて予測した需要数の方が低く算出されていた。2 施設においては、実人員で約 35～37%の乖離が存在していた。乖離が大きかった施設では、病床区分や機能の変化の方向性に基づいて、看護職員の需要数を検討し直したことが推察される。

潜在看護職員数は、厚生労働省が平成 14 年末時点で推計した潜在看護職員の推計方法に基づき、一部、変更を加え、平成 22 年末時点の免許保持者数から看護職員就業者数を引くことにより、潜在看護職員数を算出した。その結果、潜在看護職員数は 714,669 人と推計され、潜在看護職員率は 33.9%であった。

今後は、試行調査を踏まえ、数県を対象とした全数調査を通じて、「実際に生じた需要数」と「見通し調査における需要数の予測値」との乖離の存在の検証をさらにすすめることが必要である。また、同様に、試行調査から得られた示唆に基づき、見通し調査とは異なった方法で需給数を把握することを試み、さらなる今後の方法論の検討を行うことが求められる。潜在看護職員の推計については、平成 24 年末時点の日本全体の潜在看護職員数を年齢カテゴリ別に推計を行う予定である。

研究分担者：

伏見清秀 東京医科歯科大学大学院・医歯学総合研究科 教授

白岩 健 国立保健医療科学院 研究員

手島 恵 千葉大学大学院看護学研究科 教授

## A. 研究目的

本研究では、以下の3つに取り組むことを目的にした。

1. 試行調査を通じて「第七次看護職員需給見通し」期間における平成24年時点において、実際に生じた看護職員の需要数を把握し、「第七次看護職員需給見通しに係る調査（以下、「見通し調査」）で予測された需要数と比較を行い、乖離が認められた場合には、その要因を検討する。
2. 見通し調査とは異なる方法で、一般病床の機能分化の方向性に基づいた看護配置基準の考え方をもとに、看護職員の需要数を試行的に把握する。
3. 平成22年末時点の潜在看護職員の推計を試みる。

## B. 研究方法

### 1. 試行調査を通じた需要数の予測値と実際値の比較とその乖離要因に関する検討

調査対象として、平成23年から平成27年の需要数の各県の増加率を「高位」「中位」「低位」のカテゴリに分類し、各カテゴリから1県ずつ抽出を行った。次にその3県から研究協力と同意を得た上で、計108施設(36施設/1県)を抽出し、調査表を配布した。なお、「低位」に該当する県において、80%以上の病院において需要数の増加率が0%であった。

平成24年の実際の需要数（以下、実際値）は、平成24年の需給数（以下、予測値）と同様に、「実現可能な需要数」を前提条件とし、回答を求めた。

回答結果から、見通し調査で予測された平成24年の需給数（以下、予測値）と、平成24年の実際の需要数（以下、実際値）の比較を行うとともに、その乖離要因について検討を行った。また、平成24年に配置されている看護職員数（以下、現員数）と、予測値、実際値との比較を行い、また現員数と実際値との間に乖離が存在する場合にはその要因についても把握した。

### 2. 一般病床の機能分化に基づいた需要数の把握

今後の一般病床の機能分化を踏まえた想定条件ごとに、看護職員配置方針を踏まえた上で、平成27年における需要数の回答を求める調査票を作成した。

研究対象は、試行調査と同じ、3県から抽出した計108施設(36施設/1県)である。調査表は試行調査と同時に配布した。

回答から、「見通し調査（平成21年6月実施）」で得られた平成27年の需要数と、本調査で得られた平成27年の需要数の比較を行い、その差と乖離率を算出した。また、需要数を予測した想定条件や看護職員配置の方針についても把握した。

### 3. 調査票の形式、配布

「試行調査を通じた需要数の予測値と実際値の比較とその乖離要因に関する検討」と「一般病床の機能分化に基づいた需要数の把握」に用いた調査票は、①紙に記載する形式、②Excelファイルにデータを入力する形式の2パターンを作成し、作業の効率性等の観点から回答しやすい形式を回答者が選択できるようにした。

調査票は、11月下旬に各施設の看護部長宛に配布し、調査票送付の締め切りは12月下旬とした。締め切りを過ぎても回答がなかった

施設に対しては、電話で回答の再依頼を実施した。

#### 4. 潜在看護職員数の推計方法

厚生労働省が平成 14 年末時点で推計した潜在看護職員数の推計方法に基づき(表 1)、一部、変更を加え、平成 22 年末時点の免許保持者数から看護職員就業者数を差し引くことにより、潜在看護職員数の推計を行った。

#### 5. 倫理的配慮

本研究は、千葉大学大学院看護学研究科の倫理審査委員会の承認を得て行った。

見通し調査のデータの提供・利用に関して、対象県を通じて、対象施設からあらかじめ同意を得た。そして、同意が得られた施設を対象に、研究の概要に関する説明文書を同封するとともに、依頼状には、①調査票のデータは、本研究のみに使用し、それ以外の利用目的では使用しないこと、②調査への協力は、施設の自由意思にまかされ、調査を断ることで、施設には一切の不利益が発生しないこと、③調査実施後の協力の途中辞退は可能であり、このような場合でも施設には一切の不利益が発生しないこと、④調査結果の公表にあたっては、施設名は匿名化し、施設名が特定されないように配慮すること、⑤本調査に関する質問や疑問点について、随時、研究代表者が応じること、⑥調査結果をフィードバックすること等を含めた。

#### C. 結果

##### 1. 予測値と実測値との乖離

回収率は、108 施設中 21 施設から回答が得られ、19.4%であった。

実測値と予測値の乖離率は、 $1.8 \pm 5.7\%$ (平均値±標準偏差)であった。その乖離要因は、施設によって様々であり、医療制度に応じた

施設の経営・運営方針、労務管理方針、看護部の看護師に係わる雇用の方針等によって影響を受けていた。また、「平成 24 年 6 月 1 日時点における看護職員配置数(現員数)」と実際値との比較では、7 施設(36.8%)にその差は認められず、需要数を満たしていた。

##### 2. 一般病床の機能分化に基づいた需要数

108 施設中、19 施設から回答が得られ、そのうち、16 施設の回答が有効であった。

本研究で実施した調査では見通し調査と比較し、需要数が低く算出されており、2 施設では実人員において約 35~37%の乖離が存在していた。

需要数を積み上げた根拠として、同じ DPC 対象病院であっても、今後の病床区分と病床数の方向性については異なっていた。外来・検診や地域連携機能、手術件数については、「拡大」と「維持」の二つに分かれていた。医療療養病床を算出根拠に含めた施設は 3 施設あり、その病床数は維持となっていた。

##### 3. 潜在看護職員数推計結果

平成 22 年末時点において、正看護師・准看護師の免許取得者数は 2,110,240 人、就業者看護職員数は 1,395,571 人であり、潜在看護職員数は 714,669 人と推計され、潜在看護職員率は 33.9%であった。

#### D. 考察

##### 1. 調査手法の適切性

調査票の回収締め切り後に、回答が得られなかった施設に対し再依頼を行ったものの、回収率は 19.4%であり、高い回収率を得ることはできなかった。本調査では、回答者が調査票で需要数を積み上げて合計する作業や予測値と実際値との差を算出する作業の負担を



減らすために電子媒体の調査票も併せて作成した。一方で、電子媒体の調査票への入力に負担を感じる回答者もいることを考慮し、紙媒体の調査票も同封し、回答者が紙媒体あるいは電子媒体のどちらかの調査票を選択できるようにした。このように、調査票への入力あるいは記載に関する配慮は行った。

しかしながら、実現可能な需要数を回答するに際し、看護部では看護師募集状況に基づいた看護師充足率から需要数を把握できるものの、①経営的に需要数をどの程度まで増やせるのか、②今後の経営方針等といった情報に関しては、然るべき担当者（院長、理事長、事務部長）に照会したり、複数の担当者で相談したりしながら、回答を検討する必要があったことから、他のアンケートとは異なり、時間的にも作業的にも負担が大きく、回収率が下がったことが推察される。

また、今年度は初年度であったことから、調査票を配布するまで、見通し調査のデータの提供・利用等を含めて、種々の手続きが必要となったことから、調査票の配布時期が11月下旬となり、また調査票配布から締め切りまでに約20日程度して確保できなかった。さらに、この時期、他の調査依頼も多かったことも、回収率の低さにつながったと考えられる。

今後は、回答しやすい調査票の設計や調査票の配布・回収時期についても検討し、回収率をあげることが必要である。

## 2. 需給予測の妥当性

施設の経営・運営方針の現状によって、実際の需要数は影響を受けていた。その他にも、ワーク・ライフ・バランスの推進により、労務管理の強化や見直しが必要となっていることや、看護学生への教育や現任教育を充実させるためのニーズへの対応によっても影響を

受けている傾向にあった。

したがって、実際の需要数を把握する際には、医療制度等に基づいた各施設の今後の経営・運営方針、労務管理の方針、看護部における看護師の働き方や教育に関する方針等の変更によって、予測値とずれが生じる可能性があることを考慮する必要がある。

見通し調査では、実現可能であることを前提として、需要数の回答を各施設に求めており、本試行調査も、同様に実現可能な需要数をたずねている。このため、今回の研究対象施設の約4割は、既に需要数を満たし、実現可能な人員配置を達成していることになる。今後は、この実態についても、サンプル数を増やし、把握することが必要である。

なお、本調査では、平成23年から平成27年の需要数の増加率を「高位」「中位」「低位」に分けて、試行調査の対象県を抽出した。「高位」「中位」「低位」から対象県を抽出したことで、需要予測の妥当性に係る課題が見出された。具体的に、低位で抽出された県の80%以上の病院において、需要数の増加率が0%であった。増加率0%の理由として、①実際に需要数は増加しないと考えて不変とした、②需要数を予測できず不変とした、といったどちらかが考えられる。②の理由である場合には、妥当な需要予測が行われていないことになる。したがって、需要予測に関して②のような問題が実際に生じているのかどうかを確認し、認められた場合には、どのようなことが需要予測の障壁になっているのか、またどのような調査項目であれば回答することができるのかといったことについて検討していくことが求められる。

## 2. 一般病床の機能分化に基づいた需要数を把握することの可能性

本研究で実施した調査では見通し調査と比

較し、需要数が低く算出されていた。病床区分や機能を変化する方向性に応じて、看護職員の需要数を検討し直したことが推察される。

各施設において実現可能な看護職員の需要数を予測する場合、その施設の経営や運営方針に基づき、可能な看護職員配置体制を検討していくことになる。

今後の経営・運営方針が明確である場合、現行の状況から、自施設がどの程度の看護職員なら雇用可能かを考慮しながら、看護職員の配置に基づき、需要数を予測することが可能であると示唆される。

### 3. 我が国における潜在看護職員数

これまで、平成 14 年末時点と平成 16 年末時点の潜在看護職員数が推計されてきた。平成 16 年末時点の潜在化率は 35.1%、平成 22 年末時点の潜在化率は 33.9%であり、潜在化率は減少がみられていた。

しかし、平成 14 年末から平成 22 年末までの潜在看護職員の増加数は 164,886 人、平成 16 年末から平成 22 年末までの潜在看護職員の増加数は 68,700 人であり、これまでの養成数の増加に伴って、潜在看護職員数も増加していた。

今後は、平成 24 年の看護職員就業者数の公表後に、平成 24 年末時点での推計を行い、年齢カテゴリ別に潜在看護職員数を推計していくことが必要である。

### E. 結論

見通し調査期間における実際の需要数を把握するための試行調査として、平成 24 年における予測値と実際値との比較を行ったところ、その乖離率は約 2%であった。その乖離要因は、施設によって様々であり、医療制度に応じた施設の経営・運営方針、労務管理方針、看護部の看護師に係わる雇用の方針等によって影

響を受けていた。今回、試行調査を通じて、実際の需要数を把握し、予測値との比較を行い、乖離状況とその要因を把握することができた。今後は、数県を対象とした全数調査を実施し、予測値の妥当性の検討をさらに進める予定である。また、平成 23 年から平成 27 年の需要率の増加率において、「低位」に該当した県は、増加率が 0%である施設が多いことが予測されることから、この理由について調査し、検討していくことも必要である。

一般病床の機能分化に基づいた需要数把握の試行調査では、見通し調査と比較し、需要数が低く算出されており、2 施設では実人員において約 35~37%の乖離が存在していた。今後の経営・運営方針が明確である場合、病床区分や機能分化に基づいて、実現可能な看護職員の需要数を回答することは可能であると示唆された。

厚生労働省が平成 14 年末時点で推計した潜在看護職員の推計方法に基づき、一部、変更を加え、平成 22 年末時点の免許保持者数から看護職員就業者数を引くことによって、潜在看護職員数の推計を行ったところ、潜在看護職員数は 714,669 人（潜在看護職員率：33.9%）であった。

今後は、平成 24 年末時点の日本全体の潜在看護職員数を推計において、どの世代でどの程度の労働力を確保できるのかを検討できるように、年齢カテゴリ別の潜在看護職員数もあわせて推計することが必要である。

### F. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

### G. 知的所用権の取得状況

1. 特許取得  
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

## Ⅱ. 分担研究報告

1. 「第七次看護職員需給見通し」の需給見通し期間における実際に生じた看護職員の需給数を把握するための試行調査

小林美亜、伏見清秀、白岩 健、手島 恵

2. 看護職員の需要数の把握手法に関する検討

小林美亜、伏見清秀、白岩 健、手島 恵

3. 日本における潜在看護職員数の推計

小林美亜

「第七次看護職員需給見通し」の需給見通し期間における実際に生じた看護職員の需給数を把握するための試行調査

研究代表者：小林美亜 千葉大学大学院看護学研究科 准教授

研究分担者：伏見清秀 東京医科歯科大学大学院・医歯学総合研究科 教授

研究分担者：白岩 健 国立保健医療科学院 研究員

研究分担者：手島 恵 千葉大学大学院看護学研究科 教授

**研究要旨**

本研究では、「第七次看護職員需給見通し」の需給見通し期間において、実際に生じた看護職員の需要数を把握するための試行調査を行うことを目的とした。

研究対象として、まず全都道府県から 3 県の抽出を行い、次に当該 3 県から研究の協力と同意を得た上で、計 108 施設(36 施設/1 県)を抽出し、調査表を配布した。このうち、21 施設から回答があり、19 施設の回答が有効であった。そして、「第七次看護職員需給見通し」に係る調査で予測された平成 24 年の需給数（以下、予測値）と、平成 24 年の実際の需要数（以下、実際値）の比較を行うとともに、その乖離要因について検討を行った。

実測値と予測値の乖離率は、 $1.8 \pm 5.7\%$ (平均値±標準偏差)であった。その乖離要因は、施設によって様々であり、医療制度に応じた施設の経営・運営方針、労務管理方針、看護部の看護師に係わる雇用の方針等によって影響を受けていた。また、「平成 24 年 6 月 1 日時点における看護職員配置数（現員数）」と実際値との比較では、7 施設(36.8%)にその差は認められず、需要数を満たしていた。

今回の試行調査を通じて、需要数の実際値と予測値との比較を行い、乖離状況から、その要因の検討を行うことができた。今後は、数県を対象とした全数調査を実施し、予測値の妥当性の検討を行うことが必要である。

**A. 研究目的**

本研究は、「第七次看護職員需給見通し」の需給見通し期間（平成 23～25 年）において、実際に生じた看護職員の需要数を把握するための試行調査を行うことを目的とした。

具体的には、平成 21 年度に実施された「第七次看護職員需給見通し」に係る調査（以下、見通し調査）で予測された平成 24 年の需給数（以下、予測値）と、平成 24 年の実際の需要数（以下、実際値）の比較を行うとともに、

その乖離要因について検討を行った。

また、平成 24 年に配置されている看護職員数（以下、現員数）と、予測値、実際値との比較を行い、また現員数と実際値との間に乖離が存在する場合にはその要因について把握した。

**B. 研究方法**

**1. 調査対象**

**1) 対象都道府県**

本試行調査の実施に際し、対象病院が見通し調査に係わる調査回答を保存していなかったり、また対象病院の回答者が異動等により不在だったりする場合、見通し調査時点での需要予測値との比較に関する回答を求めることは困難であることが想定された。

このため、厚生労働省医政局看護課を通じて、各都道府県を対象に、「第七次看護職員需給見通しに係る調査(平成21年6月実施)」で収集された施設(病院)の原データの存否とその種類(電子データ、調査票等)を確認し、また当該データの利用・提供の可否に関する相談を受諾できるかどうかについて尋ねる調査を実施した。

次に、第七次看護職員需給見通しにおける平成23年から平成27年の各都道府県の看護職員の需要数の増加率に関する三分位数を算出した(資料1)。そして、低位、中位、高位のいずれかに該当し、かつ原データが電子媒体で存在し、当該データの利用・提供の可否に関する相談の受諾が可能な県を合計3県抽出した。なお、震災による影響を受けた東北地方の6県(青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県)は除外した。

## 2) 対象施設

### (1) 対象施設からの同意

見通し調査では、施設カテゴリ区分を「病院」「診療所」「助産所」「訪問看護ステーション」「介護保険関係(訪問看護ステーションを除く)」「社会福祉施設及び在宅サービス」「看護師等学校養成所」「保健師・市町村」「事業所、研究機関等」としているが、本研究では母集団が大きく需要数に影響を与えやすい「病院(病床数・設置母体によりさらに区分、病院抽出カテゴリ参照)」とした。

そして、抽出した3県の見通し調査を担当している部署を訪問し、本研究の趣旨を説明

し、研究協力の同意を得た。対象県の各担当者は、病院のカテゴリに含まれる施設に対し、本研究における見通し調査のデータ利用・提供の可否に関して、メール、電話、県庁のHPへの掲載、病院長説明会等を通じて尋ねた。同意が得られなかった施設は、本研究の調査対象からは除外した。

### (2) 対象施設の抽出

各県のデータ特性に応じて、サンプリング方法を検討し、各県から36施設、計108施設の抽出を行った(表1)。

表1 サンプリング方法

	サンプリング方法
A 県(高位)	「病床数(200床以上、200床未満)」と「平成23年から平成27年の需要数の増加率(50%タイル以上、50%タイル未満)」で層別し、ランダム抽出
B 県(中位)	「平成22年～平成27年度の各年度の需要数に2つ以上入力されている施設」から、ランダム抽出
C 県(低位)	「平成23年から平成27年の需要数の増加率(50%タイル以上、50%タイル未満)」で層別し、ランダム抽出

## 2. 調査方法

### 1) 調査票の送付・返送、調査票の媒体選択、同意書について

抽出した施設計108施設に、依頼状(病院長、看護部長宛)(資料2)、同意書(資料3)、電子媒体および紙媒体の調査票(資料4)の配布を行った。

調査への同意は、調査に協力する施設代表者に該当する病院長あるいは看護部長から得ることとした。

調査票は、対象施設が電子媒体あるいは紙

媒体を選択できるようにした。また、電子媒体の調査票においては、Excel2003、Excel2007、Excel2010のいずれにも対応できるものとし、そのファイルと保存するUSBメモリーにもパスワードをかけた。

対象施設への依頼状および調査票の送付・返送手段は、対面受け渡しのレターパックプラスとした。調査に同意する施設は、同意書とともに電子媒体あるいは紙媒体の調査票を返送することを依頼した。

## 2) 調査項目について

調査票（資料5）は、『Ⅰ.平成24年6月1日時点における「看護職員配置数」および「看護職員の需要数」を把握するための質問』と『Ⅱ.看護職員の需要を推計するための方法論を検討するための質問』で構成した。

調査票には、施設名および、各対象施設が見通し調査において回答した平成24年6月1日時点における看護職員の需要数をあらかじめ記載した。本研究では『Ⅰ.平成24年6月1日時点における「看護職員配置数」および「看護職員の需要数」を把握するための質問』から得られた回答を分析対象とした。

## 3. 分析方法

各対象県別の各対象施設において、「平成24年時点における実際の需要数」から「平成21年時点で予測した平成24年の需要数」を引くことで差を求め、また乖離率を算出した。そして、乖離が発生していた場合には、その要因の把握を行った。さらに、全体、対象県ごとに、乖離率の平均値、標準偏差、中央値、範囲を算出した。

また、同様に、各対象県別の各対象施設において、「平成24年6月1日時点における看護職員配置数」を基準とした「平成21年時点で予測した平成24年の需要数」と「平成

24年時点における実際の需要数」のそれぞれの差と乖離率についても算出した。また、「平成24年6月1日時点における看護職員配置数」と「平成24年時点における実際の需要数」の差がある場合、その理由についても把握を行った。

## 4. 倫理的配慮

### 1) 対象となる県に対する倫理的配慮

対象となる県のセキュリティポリシーに則って対応を行った。また、データファイルにはパスワードをかけ、保存したUSBメモリーにもパスワードをかけた。

### 2) 対象となる施設に対する倫理的配慮

本研究は、千葉大学大学院看護学研究科の倫理審査委員会の承認を得て行った、

情報漏えいが起きないように、調査票の送付・返信手段は、レターパックプラス【追跡可能、対面で受領し、受領印あるいは署名をもらう】を用いた。

対象施設に対しては、研究の概要に関する説明文書を同封するとともに、依頼状には、①調査票のデータは、本研究のみに使用し、それ以外の利用目的では使用しないこと、②調査への協力は、施設の自由意思にまかされ、調査を断ることで、施設には一切の不利益が発生しないこと、③調査実施後の協力の途中辞退は可能であり、このような場合でも施設には一切の不利益が発生しないこと、④調査結果の公表にあたっては、施設名は匿名化し、施設名が特定されないように配慮すること、⑤本調査に関する質問や疑問点について、随時、研究代表者が応じることを含めた。

## C. 結果

### 1. 回収率

回答が得られた施設数は、A県は36施設中

10 施設、B 県は 36 施設中 9 施設、C 県は 36 施設中 2 施設であり、回収率は、順に、27.7%、25.0%、5.6%であった。全体では、108 施設中 21 施設から回答が得られたことになり、回収率は 19.4%であった。A 県の 8 施設、B 県の 9 施設、C 県の 2 施設からの回答が有効であった。

2. 「平成 21 年時点で予測した平成 24 年の需要数（予測値）」と「平成 24 年時点における実際の需要数（実際値）」の差と乖離状況について

### 1) A 県

回答施設の特性として、8 施設のうち、DPC 対象病院が 2 施設、100 床以下が 5 施設、250 床以下が 5 施設であった。

実人員において、プラスの差が 5 施設、マイナスの差が 1 施設であった。2 施設は、予測値と実際値は同じであり、乖離は存在していなかった（表 2）。実際値が予測値を上回った理由として、2 施設は複数の理由をあげていた（表 3）。実人員における予測値と実測値との乖離率の平均値±標準偏差は、3.5±8.0%であり、中央値（範囲）は、5.9(-13.4 -10.7)%であった

常勤換算においては、実人員と同様に、プラスの差が 5 施設、マイナスの差が 1 施設であり、2 施設は予測値と需要値との間に変化はなく同じであった（表 4）。常勤換算で差が生じた理由は、実人員とほぼ同様であった（表 5）。常勤換算における予測値と実測値との乖離率の平均値±標準偏差は、5.2±9.9%であり、中央値（範囲）は、6.6(-12.8 -20.9)%であった。

表 2 A 県における差と乖離率（実人員）

病院ID	属性	差=実際値-予測値	乖離率(%)
1	200床以下	6	10.7
2	250床以下	16	10.3
3	200床以下	9	8.3
4	300床以上 (DPC対象)	16	6.7
5	150床以下	4	5.1
6	200床以下	-20	-13.4
7	250床以下 (DPC対象)	0	0.0
8	200床以下	0	0.0

表 3 A 県における差が生じた理由（実人員）

病院ID	理由
1	研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し 管理体制、専門機能の充実・見直し
2	手術件数増加に伴う増員 労務管理機能の強化 研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し 管理体制、専門機能の充実・見直し
3	手術件数増加に伴う増員 労務管理機能の強化
4	手術件数増加に伴う増員 労務管理機能の強化 研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し 管理体制、専門機能の充実・見直し
5	労務管理機能の強化
6	未回答

表 4 A 県における差と乖離率（常勤換算）

病院ID	属性	差=実際値-予測値	乖離率(%)
1	200床以下	6.0	11.0
2	250床以下	14.1	9.2
3	200床以下	18.3	20.9
4	300床以上 (DPC対象)	18.3	7.8
5	150床以下	4.2	5.4
6	200床以下	-17.4	-12.8
7	250床以下 (DPC対象)	0.0	0.0
8	200床以下	0.0	0.0



表5 A県における差が生じた理由(常勤換算)

病院ID	理由
1	研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し
2	手術件数増加に伴う増員
	労務管理機能の強化
3	研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し
	管理体制、専門機能の充実・見直し
4	手術件数増加に伴う増員
	労務管理機能の強化
5	研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し
	管理体制、専門機能の充実・見直し
6	未回答

2)B県

回答施設の特性として、9施設のうち、8施設がDPC対象病院であり、療養型医療施設が1施設であった。

実人員において、プラスの差が4施設、マイナスの差が5施設であった(表6)。

差が生じた理由については表7に示した。実人員における予測値と実測値との乖離率の平均値±標準偏差は、0.8±3.5%であり、中央値(範囲)は、-0.9(-3.2-6.4)%であった

常勤換算においては、プラスの差が4施設、マイナスの差が3施設であり、1施設は予測値と実際値は同じであった(表8)。常勤換算における差が生じた要因については表9に示した。常勤換算における予測値と実測値との乖離率の平均値±標準偏差は、1.3±6.8%であり、中央値(範囲)は、1.7(-13.9-9.0)%であった

表6 B県における差と乖離率(実人員)

病院ID	属性	差=実際値-予測値	乖離率(%)
9	600床以上(DPC対象)	37	6.4
10	300床以下(療養型)	3	5.2
11	300床以下(DPC対象)	9	3.4
12	500床以上(DPC対象)	7	1.8
13	200床以下(DPC対象)	-1	-0.9
14	400床以上(DPC対象)	-7	-1.4
15	300床以上(DPC対象)	-3	-1.5
16	200床以下(DPC対象)	-2	-2.4
17	600床以上(DPC対象)	-23	-3.2

表7 B県における差が生じた理由(実人員)

病院ID	理由
9	病床数は平成21年度と同様であるが、入院基本料算定区分の引き上げ
	手術件数増加に伴う増員
	外来機能の強化
10	入院患者数の増加に伴う増員
	管理体制、専門機能の充実・見直し
11	外来機能の強化
	管理体制、専門機能の充実・見直し
12	無回答
13	手術件数減少に伴う減員
	外来機能の縮小
	病床数は平成21年度と同様であるが、入院基本料算定区分の引き上げ
14	労務管理の見直し
	管理体制、専門機能の見直し
15	手術件数減少に伴う減員
	労務管理の見直し
16	外来機能の縮小
	手術件数減少に伴う減員
17	労務管理の見直し
	手術件数減少に伴う減員
17	外来機能の縮小
	管理体制、専門機能の見直し

表 8 B 県における差と乖離率（常勤換算）

病院ID	属性	差=実際値-予測値	乖離率(%)
9	600床以上 (DPC対象)	36.0	6.3
10	300床以下 (療養型)	3.1	5.7
11	300床以下 (DPC対象)	22.9	9.0
12	500床以上 (DPC対象)	6.8	1.7
13	200床以下 (DPC対象)	-12.6	-1.8
14	400床以上 (DPC対象)	-1.7	-0.9
15	300床以上 (DPC対象)	-67.5	-13.9
16	200床以下 (DPC対象)	4.5	5.9
17	600床以上 (DPC対象)	0.0	0.0

表 9 B 県における差が生じた理由（常勤換算）

病院ID	理由
9	管理体制、専門機能の充実・見直し
	外来機能の強化
	労務管理機能の強化
	研修体制、実習受け入れ体制の充実・見直し
10	入院患者数の増加に伴う増員
11	外来機能の縮小
12	手術件数増加に伴う増員
	外来機能の強化 管理体制、専門機能の充実・見直し
13	無回答
14	労務管理機能の強化
15	手術件数減少に伴う減員
16	労務管理の見直し
17	管理体制、専門機能の見直し

### 3) C 県

回答のあった 2 施設のうち、100 床以下が 1 施設、300 床以上は 1 施設であった。

実人員における差と乖離率は表 10 に示した。実人員は、2 施設ともに、予測値と実際値は同じであり、乖離は存在していなかった。

表 10 C 県における差と乖離率（実人員）

病院ID	属性	差=実際値-予測値	乖離率(%)
18	100床以下	0	0.0
19	300床以上	0	0.0

常勤換算は、1 施設において、実際値が予測値を-0.3%下回った。その理由は、労務管理の見直しによるものであった。

表 11 C 県における差と乖離率（常勤換算）

病院ID	属性	差=実際値-予測値	乖離率(%)
18	100床以下	-0.8	-0.3
19	300床以上	0	0.0

### 4) 3 県全体

実測値から予測値を引いた差分において、19 施設中、プラスの差が 9 施設(47.4%)、マイナスの差が 6 施設(31.6%)、差がゼロ（差なし）は 4 施設(21.1%)であった。19 施設の実測値と予測値の乖離率の平均値±標準偏差は、1.8±5.7%であった。

表 12 3 県、全体における差の状況と乖離率（実人員）

	差「+」の件数	差「-」の件数	差なし	乖離率(%) 平均値±標準偏差
A 県	5	1	2	3.5±8.0
B 県	4	5	0	0.8±3.5
C 県	0	0	2	0
全体	9	6	4	1.8±5.7

### 3. 「平成 24 年 6 月 1 日時点における看護職員配置数（現員数）」を基準とした「平成 21 年時点で予測した平成 24 年の需要数（予測値）」と「平成 24 年時点における実際の需要数（実際値）」の差と乖離率

#### 1) A 県

実人員における予測値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、0.0±0.1%であり、中央値（範囲）は、0.0(-0.1-0.2)であった（表 13）。

常勤換算における予測値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、0.0±0.1%であ

り、中央値（範囲）は、0.0(-0.2-0.2)%であった（表14）。

実人員における実際値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、7.6±12.3%であり、中央値（範囲）は、3.2(-0.8-35.7)であった（表13）。

常勤換算における実際値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、8.8±11.8%であり、中央値（範囲）は、5.2(-0.8-34.6)%であった（表14）。

対象施設において、実際値と現員数に差が生じた場合の理由については、資料6-1、6-2に示した。

表13 差と乖離率（実人員）

病院ID	現員数と予測値との差と乖離率		現員数と実際値との差と乖離率	
	差=予測値- 現員数(人)	乖離率(%)	差=実際値- 現員数(人)	乖離率(%)
1	-3	-0.1	3	5.1
2	29	0.2	45	35.7
3	-9	-0.1	0	0.0
4	-18	-0.1	-2	-0.8
5	-3	0.0	1	1.2
6	20	0.2	0	0.0
7	4	0.1	4	6.0
8	14	0.1	14	13.6

表14 差と乖離率（常勤換算）

病院ID	現員数と予測値との差と乖離率		現員数と実際値との差と乖離率	
	差=予測値- 現員数(人)	乖離率(%)	差=実際値- 現員数(人)	乖離率(%)
1	-1.3	0.0	4.7	8.5
2	28.8	0.2	42.8	34.6
3	-17.5	-0.2	0.8	0.8
4	-20.3	-0.1	-2.0	-0.8
5	-2.7	0.0	1.5	1.9
6	17.4	0.1	0.0	0.0
7	7.0	0.1	7.0	11.1
8	14.3	0.1	14.3	14.2

## 2)B 県

実人員における予測値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、2.1±8.4%であり、中央値（範囲）は、1.4(-6.0-16.7)であった（表15）。

常勤換算における予測値と現員数の乖離率の乖離率の平均値±標準偏差は、2.4±9.4%であり、中央値（範囲）は、1.8(-8.5-21.9)%であった（表16）。

実人員における実際値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、2.7±6.1%であり、中央値（範囲）は、0.0(-4.5-13.9)であった（表15）。常勤換算における実際値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、1.9±7.0%であり、中央値（範囲）は、0.0(-10.1-15.1)%であった（表16）。

対象施設において、実際値と現員数に差が生じた場合の理由については、資料7-1、7-2に示した。

表15 差と乖離率（実人員）

病院ID	現員数と予測値との差と乖離率		現員数と実際値との差と乖離率	
	差=予測値- 現員数(人)	乖離率(%)	差=実際値- 現員数(人)	乖離率(%)
9	-37	-6.0	0	0.0
10	-3	-4.9	0	0.0
11	-22	-7.6	-13	-4.5
12	-7	-1.7	0	0.0
13	12	12.6	11	11.6
14	7	1.4	0	0.0
15	10	5.3	7	3.7
16	12	16.7	10	13.9
17	23	3.3	0	0.0

表16 差と乖離率（常勤換算）

病院ID	現員数と予測値との差と乖離率		現員数と実際値との差と乖離率	
	差=予測値- 現員数(人)	乖離率(%)	差=実際値- 現員数(人)	乖離率(%)
9	-36.0	-5.9	0.0	0.0
10	-3.1	-5.4	0.0	0.0
11	-23.8	-8.5	-0.9	-0.3
12	-6.8	-1.7	0.0	0.0
13	9.3	10.0	8.3	9.0
14	20.6	4.4	-46.9	-10.1
15	8.7	4.7	7.0	3.8
16	14.5	21.9	10.0	15.1
17	12.6	1.8	0.0	0.0

## 3)C 県

実人員における予測値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、9.7±2.0%であった（表17）。

常勤換算における予測値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、9.7±2.0%であった（表18）。

実人員における実際値と現員数の乖離率の平均値±標準偏差は、10.6±0.7%であった（表17）。常勤換算における実際値と現員数の

乖離率の平均値±標準偏差は、12.5±2.0%であった(表 18)。

表 17 差と乖離率 (実人員)

病院ID	現員数と予測値との差と乖離率		現員数と実際値との差と乖離率	
	差=予測値- 現員数(人)	乖離率(%)	差=実際値- 現員数(人)	乖離率(%)
18	2	8.3	2	8.3
19	8	11.1	8	11.1

表 18 差と乖離率 (常勤換算)

病院ID	現員数と予測値との差と乖離率		現員数と実際値との差と乖離率	
	差=予測値- 現員数(人)	乖離率(%)	差=実際値- 現員数(人)	乖離率(%)
18	2.2	10.2	3	13.9
19	8	11.1	8	11.1

対象施設において、実際値と現員数に差が生じた場合の理由については、資料 8-1、8-2 に示した。

#### 4) 全体

3 県 19 施設の予測値から現員数を引いた差分において、差がプラスであった施設は 11 施設(57.9%)、差がマイナスであった施設は 8 施設(42.2%)であった。実際値から現員数を引いた差分において、差がプラスであった施設は 10 施設(52.6%)、差がマイナスであった施設は 2 施設(10.5%)、差がゼロ(差がなし)は 7 施設(36.8%)であった。

「現員数と予測値との差と乖離率」の平均値±標準偏差は、2.0±6.3%、「現員数と実際値との差と乖離率」の平均値±標準偏差は、5.5±9.1%であった。現員数と実際値との差の方が、乖離は大きくなっていた。

#### D. 考察

1. 「平成 21 年時点で予測した平成 24 年の需要数(予測値)」と「平成 24 年時点における実際の需要数(実際値)」との乖離について

3 県を対象とし、需要数に関する予測値と実際値との乖離の把握を行った。その結果、

本研究対象とした約 7 割の施設において、実際値と予測値との間には差が存在しており、その値は施設間でばらつきが認められていた。また、差が生じた理由についても、施設によって多様性が存在していた。

例として、B 県の 9 施設のうち、8 施設は DPC 対象病院であったが、差がプラスとなった施設とマイナスとなった施設に分かれた。そして、差がプラスとなった施設では、急性期機能の強化に向けて需要数を増加させている傾向にあった。一方、差がマイナスとなった施設では、需要数を予測した時点において想定していた急性期機能の拡大の実現を図ることは困難と考え、実際の需要数を下げている傾向にあった。このように、施設の経営・運営方針の現状によって、実際の需要数は影響を受けていた。

その他の要因として、ワーク・ライフ・バランスの推進により、労務管理の強化や見直しが必要となっていることや、看護学生への教育や現任教育を充実させるためのニーズへの対応によっても影響をうけている傾向にあった。

以上のことから、実際の需要数を把握する際には、医療制度等に基づいた各施設の今後の経営・運用方針、労務管理の方針、看護部における看護師の働き方や教育に関する方針等の変更を考慮していくことが重要と考える。

今回の試行調査の対象とした 3 県の予測値と実際値の乖離率は、約 2%であった。19 施設から得た結果ではあるが、今回、予測値と実際値との乖離については把握を行うことができおり、今後は数県を対象とした全数調査を実施し、予測値の妥当性の検討を行うことが求められる。