

医師・看護師需給状況調査の 中間報告について

〔三重県における医療提供体制の充実・強化
に向けて〕

平成25年度キャリア形成支援プログラム運用等にかかる
調査事業委託



目次

▪ プロジェクトの流れ	2
▪ 需給推計の基本的考え方と概要	4
▪ 医師の需給ギャップと課題構造	16
▪ 看護師の需給ギャップと課題構造	31
▪ 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策	45

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

プロジェクトの全体像

本プロジェクトは、問題解決手法のステップを活用し、成果志向・仮説思考を重視しながら、県庁・マッキンゼーの協働により進めている

	事実・現象の把握	表層課題の抽出・深堀	根源的課題の同定	要素分解	打ち手の広がり を抽出	優先順位づけ	打ち手具体化
定義	データ・推計等により事実や現象を把握	表層的に見出される課題を抽出、インタビューやサーベイで理解の深化	根源課題を本当に解くべき課題として設定	考えやすいように課題を細分化	論理的に考えられる打ち手を最大限考案	優先して打つべき手の特定	優先打ち手の具体化
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 問題指摘や初期的分析に基づく仮説を念頭に、必要な事実を把握(網羅性を追及する学術的研究とは異なる) 	<ul style="list-style-type: none"> 仮説のイシューを設定して深掘り(「アタリ」をつける) 	<ul style="list-style-type: none"> 本質的に解くべき課題を探す 課題の構造化と力学の理解が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ロジックに基づく整理(整理の仕方は無限) 解決策が浮かびやすいように課題を要素分解 	<ul style="list-style-type: none"> 思考の幅を予め狭めず自由な発想で この時点で実現困難な理由を探さない 	<ul style="list-style-type: none"> インパクト、実現可能性(コストや合意形成等)の基準を明確に意識して精査 仮説→検証(繰り返し) 	<ul style="list-style-type: none"> 時間軸、執行責任に落とし込む 予算、規制等様々な選択肢を考慮 仮説→検証(繰り返し)
本PTでの該当部分	<ul style="list-style-type: none"> 医師・看護師の需給推計 	<ul style="list-style-type: none"> 需給ギャップを招く表層課題の抽出 	<ul style="list-style-type: none"> 需給ギャップを招く表層課題を惹起せしめている根源課題の抽出 	<ul style="list-style-type: none"> 根源課題を考えやすいように構造化 	(第2フェーズ)	(第2フェーズ)	(第2フェーズ)

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

三重県の医師・看護師の需給に関する課題を明らかにするために、医師・看護師の需給推計モデルを構築することとした

目的・趣旨

- 現状のトレンドを踏まえ、医師・看護師に関する需要量と供給量を推計し、需給バランスの面からの課題(県全体又は6つの医療圏(サブ医療圏を含む)ごと)を明らかにすることが目的

基本的な考え方

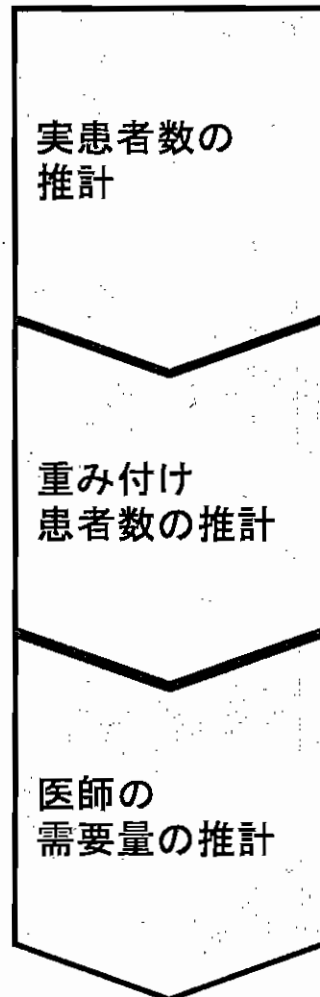
- 医療従事者の需要と供給が、現状トレンドを基本に、一定の妥当性ある前提のもとで推移した場合を想定する
- 医療需要のピークを見据えた2035年までを範囲とする

手順

- 需要量:
 - ー 今後の人口構成の変化、それに伴う疾病構造の変化(外来／入院の構成等)を前提として患者数を推計した上で
 - ー その患者数に対応するのに望ましい医師の水準はいくらかという観点(「目標水準」を設定)に基づき、必要な医師数・看護師数(需要)に変換する
- 供給量:
 - ー 供給量に影響を与える以下の要素が現状のトレンドで継続すると仮定して推計
 - 三重県への流出入量、女性の比率、診療科間の配分、医学部定員数、年齢ごとの就業率
 - 地域枠の卒後の勤務動向が現時点では不明のため、地域枠の設定による偏在是正効果は織り込まず

医師の需要量の推計方法

推計方法の詳細

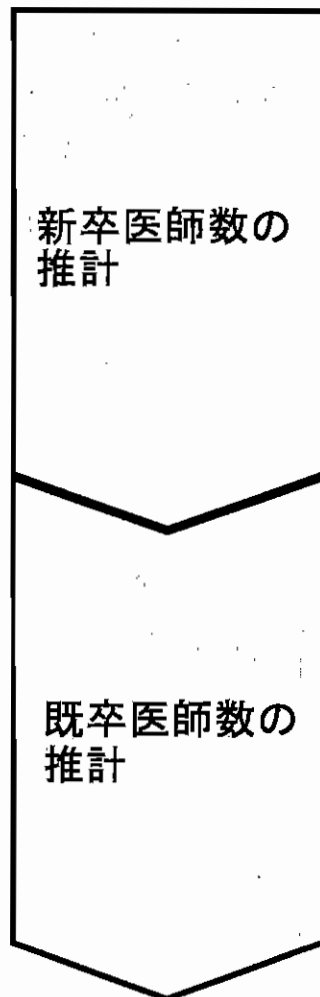


- まず、入院・外来別、診療科別、年齢階級別に患者数を推計した
 - ー 入院・外来により医師の負担は異なるため、入院・外来患者を分類
 - ー 傷病別の患者データと傷病・診療科対応表を使用し、診療科別の患者数を推計
 - ー 年齢階級別の患者発生率と将来人口推計より、将来の実患者数を推計
- 医療従事者に対する需要を推計する際、入院と外来での負担の違いを考慮せず単なる医師数で計算することは実態に合わないため、関係法令上求められている人員配置の基準の考え方に基づき入院と外来の負担の違いを反映
 - ー 医療法施行規則で示された人員配置標準数¹に基づき、外来・入院患者当たりの医師への負担の重みを相対化して係数化
(「入院患者は外来患者の何倍の負担となるか」)
- 「重み付け患者数」と「医師の需要量」を対応させるため、現状の各都道府県のベンチマークを行い、暫定的な「目標水準」と「重み付け患者数」の積で「医師の需要量」を推計した
 - ー 都道府県別の「重み付け患者数」を入院・外来別に推計し、推計値を合算
 - ー 持続可能な医療サービスを提供するため、三重県、全国平均の高い数値をベンチマークとして選択

¹ 医療法に基づく人員配置標準について(厚生労働省)

医師の供給量の推計方法

推計方法の詳細



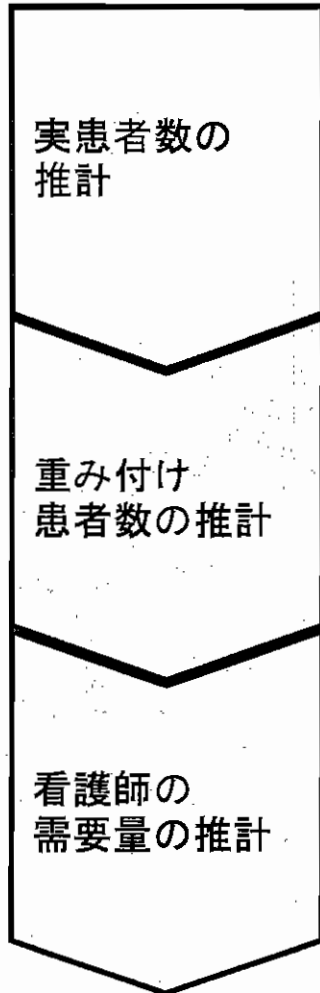
- まず、全国医学部入学定員と三重県の初期・後期研修医・後期研修医後の医師数の関係を使い、男女別の新卒医師数と所属診療科の推計を行った
 - ー 全国医学部定員は今後も現在の8,900名で推移し、女性比率は過去10年平均の33%で推移すると仮定
 - ー 医学部卒業生の人数の増減に対応して、三重県に就職する医師数が変化(現時点では7,625名の全国医学部卒業生に対して初期研修医: 90名、後期研修医: 75名)
 - ー 現在30～34歳の男女別医師¹の所属診療科と同じ比率で所属する診療科を選択すると仮定
- 男女別、年齢階級別の医師の就業率から、現在三重県で就業している医師の将来の就業人数を推計した
 - ー 医師の男女別、年代別の就業率¹を使い、現在三重県で就業している医師の将来人数を推計
 - ー ただし、県外への医師の流入出は相殺されると仮定
 - ー 新卒医師に関しても同様の就業率を使い、将来人数を推計(現役55%、一浪24%、二浪10%、三浪4%、四浪3%、五浪2%、六浪1%、七浪1%と仮定²)

1 長谷川モデル(日本の医師需給の実証的調査研究)

2 2006～10年実績(今後の医学部入学定員の在り方等に関する検討会: 文部科学省)

看護師の需要量の推計方法

推計方法の詳細

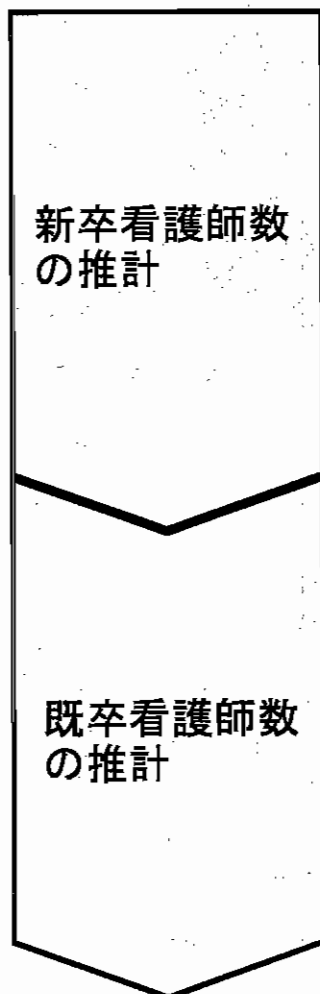


- まず、入院・外来別、年齢階級別に患者数を推計した
 - － 入院・外来により看護師の負担は異なるため、入院・外来患者を分類
 - － 年齢階級別の患者発生率と将来人口推計より、将来の実患者数を推計
- 医療従事者に対する需要を推計する際、入院と外来での負担の違いを考慮せず単なる看護師数で計算することは実態に合わないため、関係法令上求められている人員配置の基準の考え方にに基づき入院と外来の負担の違いを反映
 - － 医療法施行規則で示された人員配置標準数¹に基づき、外来・入院患者当たりの看護師への負担の重みを相対化して係数化（「入院患者は外来患者の何倍の負担となるか」）
- 「重み付け患者数」と「看護師の需要量」を対応させるため、現状の各都道府県のベンチマークを行い、暫定的な「目標水準」と「重み付け患者数」の積で看護師の「需要量」を推計した
 - － 都道府県別の「重み付け患者数」を入院・外来別に推計し、推計値を合算
 - － 持続可能な医療サービスを提供するため、三重県、全国中央値の高い数値をベンチマークとして選択
 - － ワースト5件は首都圏・大阪府で構成されており総人口の35%を占めるため、平均値を押し下げていることから、全国中央値を選択

¹ 医療法に基づく人員配置標準について(厚生労働省)

看護師の供給量の推計方法

推計方法の詳細



- まず、三重県における看護師就職者数から新卒看護師数の今後の推計を行った
 - ー 今後も2012年の三重県内看護師試験合格者数(715名)と準看護師養成所卒業者数(36名)と同じ水準¹で新卒看護師が三重県に就職すると仮定
 - ー 21歳で就業すると仮定(新卒就職の約60%が3年過程の専門学校卒業のため)
- 看護職就業率から、現在三重県で就業している看護師の将来の就業者数を推計した
 - ー 看護職就業率²を使い、現在三重県で就業している看護師の将来就業者数を推計
 - ー さらに常勤率³を使い、常勤換算看護師数を推計(ライフステージにより就業率とともに、常勤率も変動するため)
 - ー ただし、県外への看護師の流入出は相殺されると仮定

1 看護師合格者数と準看護師養成所卒業者数の三重県内就職率は、2012年の三重県就職看護師総数/県内看護師養成機関卒業者数と同水準と仮定

2 宮崎悟(2012)「看護人材の就業率の推移」『同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター(ITEC)ワーキングペーパー』12-04

3 平成24年衛生行政報告例(厚生労働省) 各年齢階級別の常勤換算看護師数/実人員看護師数

(参考)医師の「目標水準」設定の考え方

三重県が目指すべき水準ー需給の「ギャップ」を推計するための「目標水準」ーには様々な単位と考え方があり得る。今回は、「現状の全国平均と三重県数値のいずれか高い方」を基準とした

	「目標水準」の考え方	留意点
A. 県全体で「全国平均以上」を実現	<ul style="list-style-type: none">▪ 持続的に一定水準のサービスを提供するため、三重県数値又は全国平均のいずれか高い数値を「目標水準」とし、三重県全体で「目標水準」の達成を目指す	<ul style="list-style-type: none">▪ 三重県の医師は、単純に人口比ではなく、年齢構成や入院・外来の負担度合いを考慮する必要がある
B. サブ二次医療圏すべてで「全国平均以上」を実現	<ul style="list-style-type: none">▪ 持続的に一定水準のサービスを提供するため、三重県数値又は全国平均のいずれか高い数値を「目標水準」とし、三重県内の二次医療圏(サブ医療圏を含む)単位で「目標水準」の達成を目指す	<ul style="list-style-type: none">▪ 住民の生活圏を想定して二次(サブ)医療圏単位の水準を見る(過度に細分化して需給を分析することは意義が乏しい)
C. 現状の医療資源で満たされる受療行動(需要)を実現	<ul style="list-style-type: none">▪ 現状の三重県で供給可能な量を今後の「目標水準」とし、今後も受療行動の継続的な改善等と併せて、需給バランスの最適化を目指す	<ul style="list-style-type: none">▪ 現在の水準で、むだのない医療体制を構築するには、偏在是正の効果的な取組が不可欠

推計結果の概要) 医師の需給バランスの推計結果の考察 (1/4)

考 察

- | | |
|--------|--|
| 全体 | <ul style="list-style-type: none">▪ 高齢化の進展により医療への負担は大きくなるが、2010年から2035年までに人口は185万人から158万人まで減少し、高齢者数も飽和状態となるため、医師の需要は現状より若干増える程度である▪ 近年の医学部入学定員の大幅増加に伴い医師供給量は現状よりも増加する見込み▪ 2010年に-11%の需給ギャップは2025年から2030年の間に解消される▪ 県全体での医師不足は解消するが、高齢化が今後急速に進む北勢や、現時点での医師不足が深刻な伊賀サブ・東紀州では、2035年時点でもまだ不足の状況と見込まれる |
| 県全体 | <ul style="list-style-type: none">▪ 高齢化率が高まる影響で、外科・内科の需要は増加傾向にある▪ 少子化に伴い、産婦人科・小児科の需要は減少傾向にある▪ 過去10年の医学部生の33%は女性であり、小児科・産婦人科・皮膚科を専門にする割合が男性医師より高く、同科における将来の医師過剰の要因となる可能性がある▪ 眼科・整形外科・外科では2035年でも不足の状況が見込まれる |
| 病院勤務医師 | <ul style="list-style-type: none">▪ 2010年時点での需要量は約2,300人、供給量は約2,100人で不足しているが、2025年から2030年の間に需給ギャップは解消される▪ 県全体での医師不足は解消するが、現時点での医師不足が深刻な伊賀サブ・東紀州では、2035年時点でも医師全体の需給ギャップより大きい乖離が見込まれる▪ 医師全体と同様、眼科・整形外科では2035年でも不足の状況が見込まれるほか、耳鼻咽喉科でも不足が見込まれる |

推計結果の概要) 医師の需給バランスの推計結果の考察 (2/4)

考 察

	全体	<ul style="list-style-type: none"> 現時点では最も高齢化が進んでいないものの今後急速に進む北勢では需要の増加が見込まれ、需要量は2010年の約1,700人から2035年の約1,900人に伸びる見込み 供給量の伸びは2010年の約1,300人から2035年の約1,600人に留まるため、需給ギャップは2035年時点でも-12%と、伊賀サブに続き不足分が大きい
北勢	診療科	<ul style="list-style-type: none"> 少子化の影響で産婦人科・小児科の需要は鈍化し、需給ギャップは小児科では2025年から2030年の間に、産婦人科では2030年から2035年の間に解消される見込み 2035年時点で需給ギャップが大きい診療科は、高齢化に伴い需要が増える眼科(-40%)と整形外科(-25%)
	病院勤務医師	<ul style="list-style-type: none"> 病院での需要量は2010年の約1,000人から2035年の約1,400人に伸びると見込み 供給量の伸びは2010年の約700人から2035年の約1,100人に留まるため、需給ギャップは2035年時点でも-21%と、診療所も合わせた医療圏全体よりも大きい
	全体	<ul style="list-style-type: none"> 高齢化が県全体と同様に進む中勢伊賀では、需要量は2010年の約600人と同様に比較的一定に推移する見込み 供給量は2010年の約900人から2035年の約1,100人に増加するため、2010年で既にある+50%の需給ギャップは、是正を考慮しないと2035年時点で+82%まで開く
中勢伊賀	診療科	<ul style="list-style-type: none"> 2035年時点で需給ギャップが大きい診療科は、小児科(+261%)、皮膚科(+160%)と精神科(+103%)
	病院勤務医師	<ul style="list-style-type: none"> 病院勤務医の現時点での需給ギャップは+94%と、県全体に比べても大きく、2035年時点で+135%までさらに開く見込み 病院勤務医の中には大学病院で臨床に携わっていない医師もいるため、実際のギャップはより小さいと予想される

推計結果の概要) 医師の需給バランスの推計結果の考察 (3/4)

考 察

伊賀 サブ	全体	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 高齢化が進むと同時に他医療圏に比べ早い人口減が予想される伊賀サブでは、需要量は2010年の約390人と同様に比較的一定に推移すると推計される ▪ 供給量は2010年の約200人から2035年の約240人に増加し、2010年で既にある-48%の需給ギャップは、2035年時点で-35%まで縮むが、他医療圏に比べ乖離が大きい
	診療科	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 少子化の影響で産婦人科・小児科の需要は鈍化し、需給ギャップは産婦人科・小児科ともに2025年から2030年の間に解消される見込み ▪ 2035年時点で需給ギャップが大きい診療科は、高齢化に伴い需要が増える外科(-52%)と眼科(-49%)
	病院勤務医師	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 病院勤務医師の需給ギャップは2010年で-55%と医師全体のそれよりも大きい ▪ 医師全体と同様に、需給ギャップは2035年時点で-43%まで縮むが、他医療圏に比べ乖離が大きい
南勢 志摩	全体	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 高齢化・人口減が県全体と同様に進む南勢志摩では、需要量は2010年の約500人から2035年の約490人と比較的一定に推移すると推計される ▪ 供給量は2010年の約470人から2035年の約580人に増加し、需給ギャップは2015年から2020年の間に解消され、2035年には+18%のギャップが見込まれる
	診療科	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 少子化の影響で産婦人科・小児科の需要は鈍化し、需給ギャップは産婦人科・小児科ともに2015年から2020年の間に解消される見込み ▪ 2035年時点でも不足が予想される診療科は眼科(-20%)と外科(-10%)である一方、小児科(+47%)や精神科(+38%)では供給過多が見込まれる
	病院勤務医師	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 病院勤務医師の需給ギャップは2010年で-18%と医師全体のそれよりも大きい ▪ 需給ギャップは2030年から2035年の間に解消され、2035年時点では+3%のギャップが見込まれる

推計結果の概要) 医師の需給バランスの推計結果の考察 (4/4)

考 察

伊勢志摩サブ	全体	<ul style="list-style-type: none"> 既に高齢化が進んでおり人口減が予想される伊勢志摩サブでは、需要量は2010年の約560人から2035年の約490人に減少する一方、供給量は2010年の約460人から2035年の約570人に増加すると推計される このため、2010年では-18%の需要ギャップは、2025年に解消され、2035年時点には+15%になる見込み
	診療科	<ul style="list-style-type: none"> 全体での医師不足が解消された2035年時点でも不足が予想される診療科は、精神科(-70%)、眼科(-31%)と整形外科(-22%)である一方、小児科(+125%)や産婦人科(+95%)では供給過多が予想される
	病院勤務医師	<ul style="list-style-type: none"> 病院勤務医師の需給ギャップは2010年で-22%と医師全体のそれよりも大きい 需給ギャップは2025年から2030年の間に解消され、2035年時点では+10%のギャップが見込まれる
東紀州	全体	<ul style="list-style-type: none"> 既に高齢化が進んでおり県内で一番の人口減が予想される東紀州では、需要量は2010年の約200人から2035年の約155人に減少する一方、供給量は2010年の約120人から2035年の約140人に増加すると推計される このため、2010年では-42%の需要ギャップは2035年時点には-10%まで縮む見込み
	診療科	<ul style="list-style-type: none"> 多くの診療科の需給・供給量の推計値が極めて少人数なため、診療科間の比較は行わない
	病院勤務医師	<ul style="list-style-type: none"> 病院勤務医師の需給ギャップは2010年で-53%と医師全体のそれよりも大きい 需給ギャップは2035年に-28%まで縮まるが、伊賀サブに次いで深刻な病院勤務医師不足が予想される

推計結果の概要) 看護師の需給バランスの推計結果の考察

考 察

全体

- 2010年から2035年までに人口は185万人から158万人まで減少するが、高齢者の人口が増加すると看護師の負担が大きい入院患者数が増加するため、看護師需要量は現状より増加する見込み
- 三重県の看護師の約60%は40歳以上であり比較的高齢化が進んでいるため、今後の大学・専門学校での定員増加を考慮しても、2015年から2020年では供給量が減少する。2025年以降は定員増加の影響で、40歳以上が占める割合も50%以下となり、2035年には約18,400人まで増加する見込み
- 2010年で0%の需給バランスは、2020年に-5%まで悪化し、2035年に-1%まで回復すると見込まれる

二次医療圏
(サブ医療圏
を含む)

- 高齢化が今後急速に進む北勢では2010年では-1%の需給ギャップが2035年時点で-11%と、看護師不足の悪化が見込まれる
- 高齢化が県全体と同様に進む中勢伊賀では、2010年での需給ギャップ+27%は、2035年時点で+25%まで縮む見込み
- 高齢化が進むと同時に他医療圏に比べ早い人口減が予想される伊賀サブでは、2010年時点での需給ギャップ-27%が2035年時点でも-26%と、引き続き看護師不足が予想される
- 高齢化・人口減が県全体と同様に進む南勢志摩では、2010年時点で+8%の需給ギャップは2035年時点でも+11%と一定に推移する見込み
- 既に高齢化が進んでおり人口減が予想される伊勢志摩サブでは、2010年時点で-9%の需給ギャップは2025年から2030年の間に解消する見込み
- 既に高齢化が進んでおり県内で一番の人口減が予想される東紀州では、2010年時点で-16%の需給ギャップは2025年から2030年の間に解消する見込み

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
 - 医師の需給ギャップ
 - 医師(病院)の需給ギャップ
 - 医師の地域偏在を招く課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
 - 医師の需給ギャップ
 - 医師(病院)の需給ギャップ
 - 医師の地域偏在を招く課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

医学部定員増の効果のみを反映し推計した場合、三重県全体では医師の需給は改善し、2025年ごろには供給が「目標水準」¹となる需要まで達する見込み

Xx マイナス需給ギャップ
 Xx プラス需給ギャップ

三重県における病院・診療所含む医師数全体の需給バランスの推計^{2 3}

	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年
需要量 (人数)	3,964	4,072	4,111	4,125	4,093	4,008
供給量 (人数)	3,525	3,646	3,889	4,086	4,222	4,314
需給 ギャップ (率)	-11%	-10%	-5%	-1%	3%	8%

今後高齢化が急速に進む他の都道府県による医師の囲い込みが生じる場合は、供給量が減少する可能性がある

- 1 全国平均を医師の供給の暫定的な「目標水準」として設定
- 2 修学資金貸付、地域枠による地域偏在解消への効果は、前提条件に基づき、シミュレーションにおいて算出
- 3 医学部定員増による医師の増加の影響は考慮済み

一方で、北勢、伊賀サブと東紀州において、2035年時点ではまだ供給不足の状態と見込まれる

XX マイナス需給ギャップ

● プラス需給ギャップ

		2010年		2015年		2020年		2025年		2030年		2035年	
		(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)
北勢	需要量	1,692		1,770		1,819		1,859		1,878		1,872	
	供給量	1,349	-20%	1,395	-21%	1,486	-18%	1,561	-16%	1,612	-14%	1,647	-12%
中勢伊賀	需要量	614		633		641		643		637		624	
	供給量	923	50%	957	51%	1,022	50%	1,075	67%	1,113	75%	1,139	82%
伊賀サブ	需要量	388		396		398		396		388		373	
	供給量	202	-48%	208	-48%	221	-44%	231	-42%	238	-39%	243	-35%
南勢志摩	需要量	505		514		513		511		505		494	
	供給量	471	-7%	488	-5%	522	2%	549	7%	568	12%	581	16%
伊勢志摩サブ	需要量	563		562		552		537		517		491	
	供給量	462	-18%	478	-15%	510	-8%	536	0%	554	7%	567	15%
東紀州	需要量	202		196		189		179		168		155	
	供給量	118	-42%	121	-38%	128	-32%	133	-26%	137	-19%	139	-10%
県全体	需要量	3,964		4,072		4,111		4,125		4,093		4,008	
	供給量	3,525	-11%	3,646	-10%	3,889	-5%	4,086	-1%	4,222	3%	4,314	8%

(注) 「中勢伊賀」、「南勢志摩」は、それぞれ「伊賀サブ」、「伊勢志摩サブ」を除いた数値(以下同じ)

資料: 本事業の医療資源需給推計モデル

現状では耳鼻咽喉科や眼科などで不足が顕著。2035年には高齢化に伴い需要増加と見込まれる眼科に加え耳鼻咽喉科、外科、整形外科でも不足の見込み

XX マイナス需給ギャップ

XX プラス需給ギャップ

		2010年		2015年		2020年		2025年		2030年		2035年	
		(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)
内科	需給ギャップ ¹	0	0	-46	-3%	-16	-1%	12	1%	35	2%	61	4%
皮膚科	需給ギャップ	-21	-17%	-15	-12%	-5	-4%	4	3%	13	12%	23	20%
小児科	需給ギャップ	-33	-14%	-5	-2%	39	20%	71	41%	91	54%	107	66%
精神科	需給ギャップ	-47	-18%	-41	-16%	-26	-10%	-10	-4%	2	1%	13	6%
外科	需給ギャップ	-16	-4%	-35	-7%	-29	-6%	-26	-5%	-16	-3%	-3	-1%
泌尿器科	需給ギャップ	0	0%	-2	-2%	1	1%	2	2%	5	6%	11	12%
整形外科	需給ギャップ	-33	-10%	-50	-14%	-49	-13%	-48	-13%	-44	-11%	-35	-9%
眼科	需給ギャップ	-103	-40%	-106	-40%	-99	-37%	-91	-34%	-88	-31%	-69	-27%
耳鼻咽喉科	需給ギャップ	-35	-23%	-33	-22%	-26	-17%	-20	-13%	-14	-10%	-9	-6%
産婦人科	需給ギャップ	-33	-17%	-13	-7%	10	6%	24	15%	37	24%	49	35%
他科	需給ギャップ	-118	-23%	-80	-15%	-21	-4%	42	8%	101	21%	159	34%
県全体	需給ギャップ	-439	-11%	-425	-10%	-222	-5%	-40	-1%	129	3%	306	8%

1 需要量、供給量、需給ギャップの各数値を四捨五入しているため、添付資料と数値が一致しない可能性がある
資料: 本事業の医療資源需給推計モデル

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
 - － 医師の需給ギャップ
 - － 医師(病院)の需給ギャップ
 - － 医師の地域偏在を招く課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

医学部定員増の効果のみを反映し推計した場合、三重県全体では病院勤務医師の需給は改善し、2025年ごろには供給が「目標水準」となる需要まで達する見込み

Xx マイナス需給ギャップ

Xx プラス需給ギャップ

推計の前提

1 供給

- 病院と診療所勤務医師は同じ割合で各診療科に分布（病院・診療所別の診療科の割合が存在しないため）
- 二次医療圏間の各診療科の医師の配分は「診療科充足度アンケート」³の結果を使用

2 需要

- 患者は医師の分布にしたがって、病院と診療所に配分

三重県における病院勤務医師の需給バランスの推計^{1,2}

	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年
需要量 (人数)	2,339	2,672	2,873	3,000	3,025	2,975
供給量 (人数)	2,080	2,393	2,719	2,974	3,124	3,204
需給 ギャップ (率)	-11%	-10%	-5%	-1%	3%	8%

データ・前提の制約上、病院勤務医師の需要は病院・診療所勤務医師総数より配分しているため、必ずしも患者動向を考慮した結果と一致しない可能性がある

1 修学資金貸付、地域枠による地域偏在解消への効果は、前提条件に基づき、シミュレーションにおいて算出
 2 医学部定員増による医師の増加の影響は考慮済み
 3 三重県内病院の診療科別医師の充率調査(2012年10月1日現在)

一方で、北勢、伊賀サブと東紀州において、2035年時点ではまだ供給不足の状態と見込まれる

XX マイナス需給ギャップ

XX プラス需給ギャップ

		2010年		2015年		2020年		2025年		2030年		2035年	
		(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)
北勢	需要量	998	-28%	1,162	-29%	1,272	-27%	1,352	-25%	1,388	-23%	1,389	-21%
	供給量	715		820		931		1,017		1,068		1,095	
中勢伊賀	需要量	362	94%	416	95%	448	106%	467	116%	471	126%	463	135%
	供給量	704		811		923		1,010		1,062		1,089	
伊賀サブ	需要量	229	-55%	260	-54%	278	-51%	288	-49%	287	-46%	277	-43%
	供給量	103		119		135		148		155		159	
南勢志摩	需要量	298	-18%	337	-16%	359	-11%	372	-6%	374	-1%	367	3%
	供給量	245		282		321		351		369		379	
伊勢志摩サブ	需要量	332	-22%	369	-19%	386	-12%	391	-5%	382	2%	364	10%
	供給量	258		297		338		371		390		400	
東紀州	需要量	119	-53%	129	-51%	132	-46%	130	-41%	124	-35%	115	-28%
	供給量	56		63		71		77		81		82	
県全体	需要量	2,339	-11%	2,672	-10%	2,873	-5%	3,000	-1%	3,025	3%	2,975	8%
	供給量	2,080		2,393		2,719		2,974		3,124		3,204	

資料: 本事業の医療資源需給推計モデル

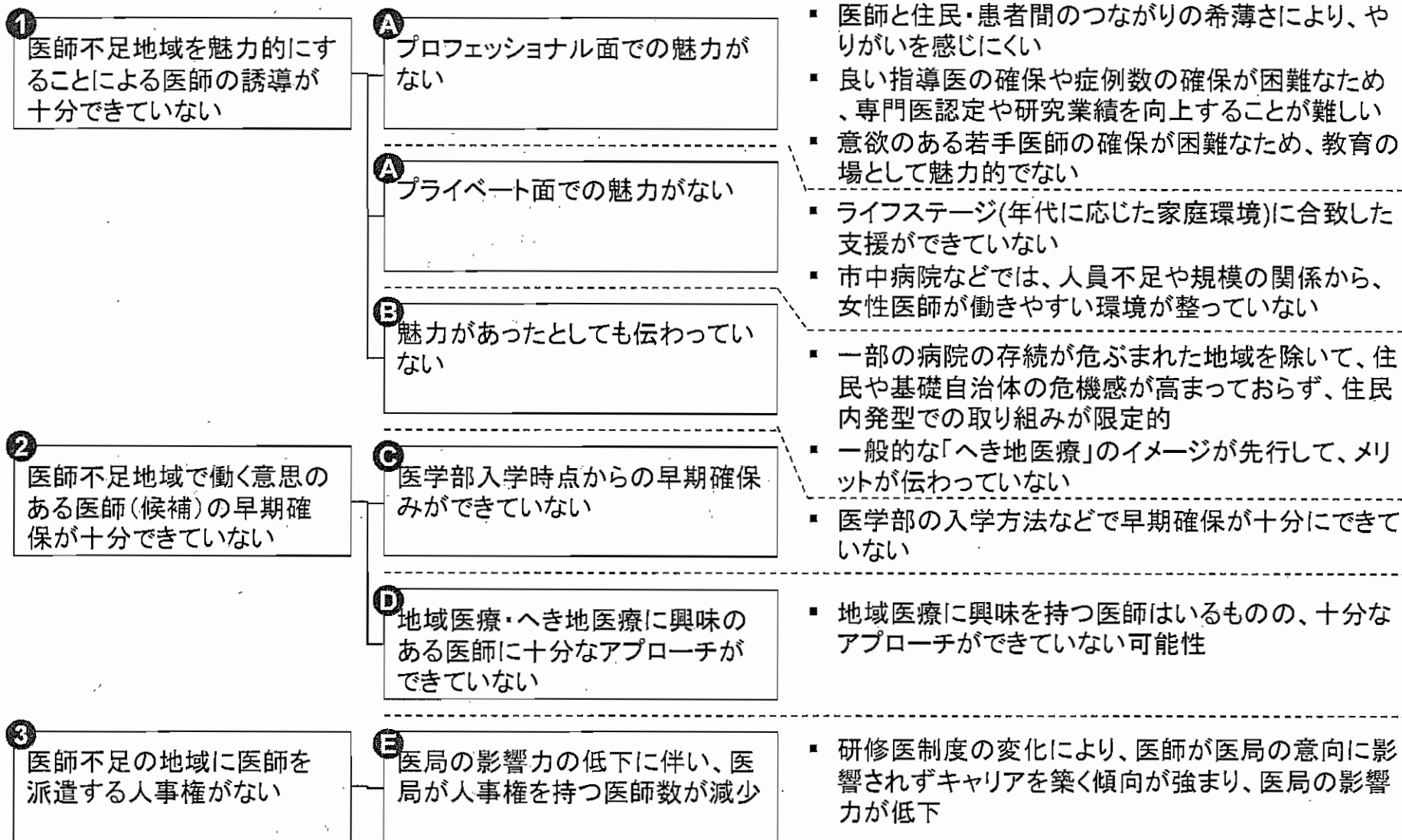
内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
 - － 医師の需給ギャップ
 - － 医師(病院)の需給ギャップ
 - － 医師の地域偏在を招く課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

医師の地域偏在を招く課題構造

表層課題

根源課題



A 医師不足地域での「やりがい」やライフステージに着目した支援が不十分なことが根源的な課題となっている可能性がある

プロフェッショナル

プライベート

	勤務先を決める際の基準	需給ギャップをもたらす根源課題
臨床を通じたやりがい	<ul style="list-style-type: none"> 患者を治療することから得られる充足感の度合い 	<ul style="list-style-type: none"> 医師と住民・患者の間のつながりの希薄さ
学習・研究のやりがい	<ul style="list-style-type: none"> 専門医認定などの医師個人のスキルアップの機会 専門領域で症例数を蓄積することによる研究業績の向上可能性 	<ul style="list-style-type: none"> 医師不足地域での十分な指導体制の確保が困難 医師不足地域における症例数の確保が困難
教育を通じたやりがい	<ul style="list-style-type: none"> 後進の医師の指導による自らの経験・スキルの将来の診療への寄与度 	<ul style="list-style-type: none"> 意欲ある研修医を医師不足地域に呼び込むことが困難(後期臨床研修プログラムの取組成果が期待される)
(家族を含む)生活・教育環境	<ul style="list-style-type: none"> 自らの生活環境の良さ(例:ワークライフバランス、生活地域の魅力) 子供にとっての近隣の教育環境の充実(進学校の存在) 	<ul style="list-style-type: none"> 医師不足地域では医療需要が集中して過重労働となりがちで、医師不足地域の生活に魅力を感じる医師も少ない 医師不足地域での教育環境が不十分
経済的インセンティブ	<ul style="list-style-type: none"> 職業の対価としての給与の高さや福利厚生の実度 <ul style="list-style-type: none"> 住宅手当や宿泊施設 交通費支援 等 	<ul style="list-style-type: none"> 既に給与が高い一部の地域でも医師確保は困難であり、効果は限定的

- 医師不足地域における指導医の確保対策
- 医師と住民・患者のつながりによる、医師のやりがいの強化
- ライフステージ(年代に応じた家庭環境)に合致した支援

 をすることで、医師不足地域における自発的な就業を促すことが根源的な課題ではないか

B 医師不足地域で従事することのメリットが伝わっていない可能性がある

医師不足地域で従事することのメリット

メリットに関するインタビューコメント¹

- 内科を例にとると、都市部の大病院だと消化器内科、血液内科などセクショナリズムが進んでいて、総合的に「内科」を学べないが、医師不足地域だと一人で内科全般を診るので幅広く勉強できる
- 高齢者向けの医療が今後も一番必要とされている中、都市部の大病院と比べ医師不足地域の医療では実体験ができる
- 大学病院だと雑務が多いが、医師不足地域の方がコメディカルがそのようなタスクを担ってくれるため、医療に専念できるのではないかと

医師不足地域での従事に関するインタビューコメント²

- 医師不足地域に協力したいが、設備がない。例えば、CTがないと何もできない



臨床を通じた
やりがい

プロ
フェッショナル

学習・研究の
やりがい

- 医師不足地域だと、医師一人一人の責務範囲が広がり、能力も結果に結びつきやすい
- 医師不足地域での後期研修の実施は若手医師が医師不足地域において肯定的な経験を積むよい機会である

- 大きな病院で経験を積んで、地方に行きたいので、卒業後は医局に入る予定。研修の段階で地方に行こうとは思っていない
- 地元にもどりたいが、指導医もいないので研修先としては検討外
- 地元で失敗したくないので、研修時から地元に戻るのほさけたい
- 指導医の数や教える姿勢など、体制がより整っている病院で研修したい



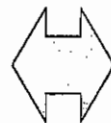
生活・教育環境

経済的
インセンティブ

プ
ライ
ベ
ー

- 40～50歳を過ぎ、ゆっくり臨床に打ち込みたい際に、住環境がそろっている

- 遊ぶ場所がなく、ショッピングや映画も見れない。アマゾンが届くようなインフラが整備されているかもわからない
- 将来的に家族のことを考えると進学校などがなさそうなので難しい



¹ 大学関係者・有識者

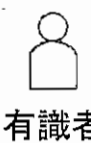
² 三重大学医学部生

㉔ 地域枠Bの入試枠は規模が限定的で、地域偏在是正に十分な効果がでない可能性

現在の三重大学医学部の入学方法(人)

		募集人数	募集の要件
一般入試 ¹	一般	80	特になし
	地域医療枠	5	出身都道府県・高等学校卒業年度を問わず、三重県内の地域医療に貢献する明確な意思を持つ者 三重県医師修学資金の貸与を受けることが条件
推薦入試 ²	一般	10	特になし
	地域枠A	25	県内高校卒業又は扶養義務者が3年以上県内に居住。 三重県医師修学資金の貸与を受け、卒後、一定期間、三重県の地域医療に貢献する意志のある者
	地域枠B	5	扶養義務者が3年以上県内に居住 対象とする市・町長と病院長の面接を受け、推薦を受けた者。1市・町からの推薦人数は2名以内 三重県医師修学資金の貸与を受け、卒後、一定期間、三重県の地域医療に貢献する意志のある者

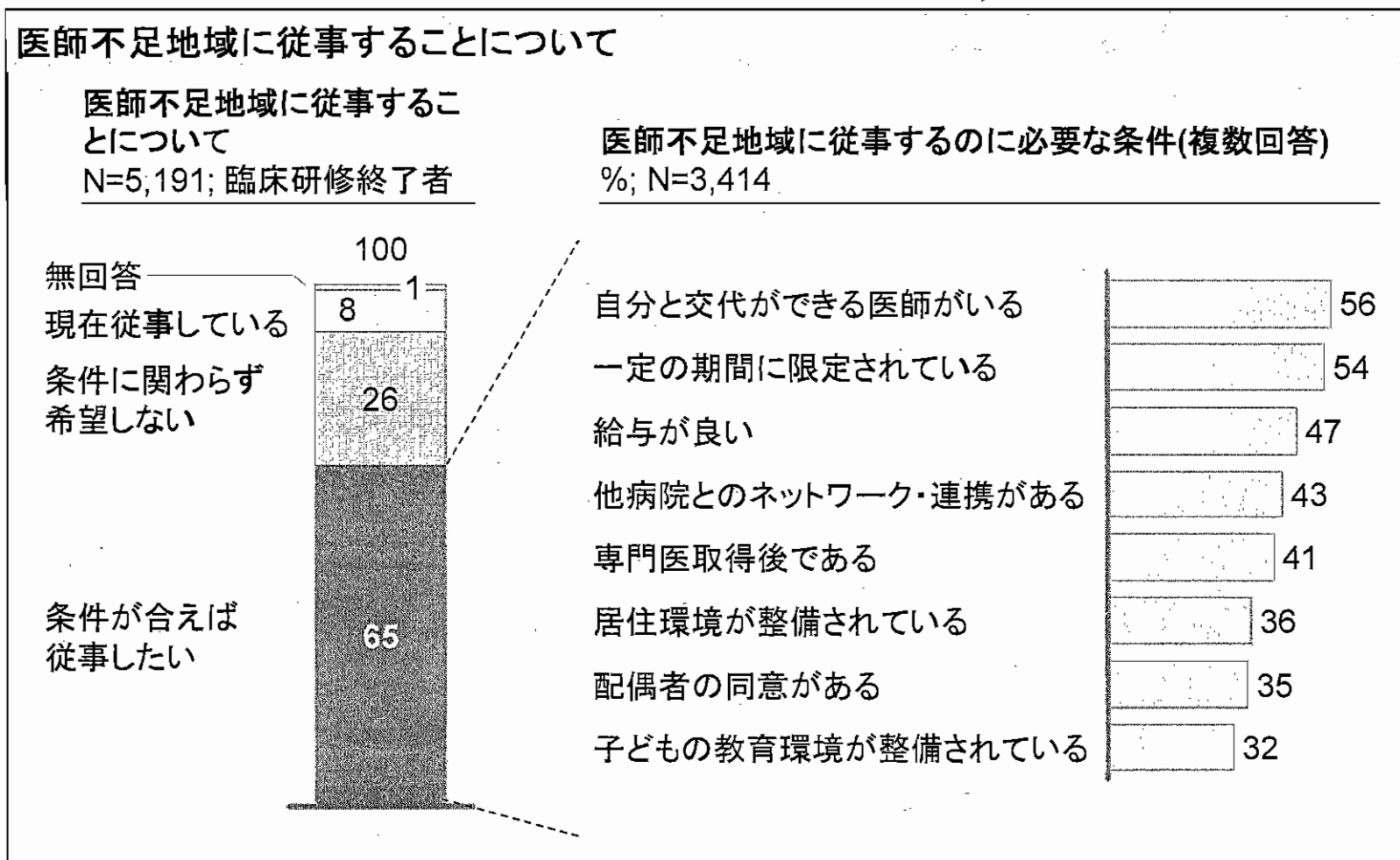
強制的ではないが、地域枠Bで入学した学生は推薦を受けた地域への就職が期待される



1 前期・後期試験を含む

2 推薦入試で欠員が生じた場合の欠員補充は一般入試で実施

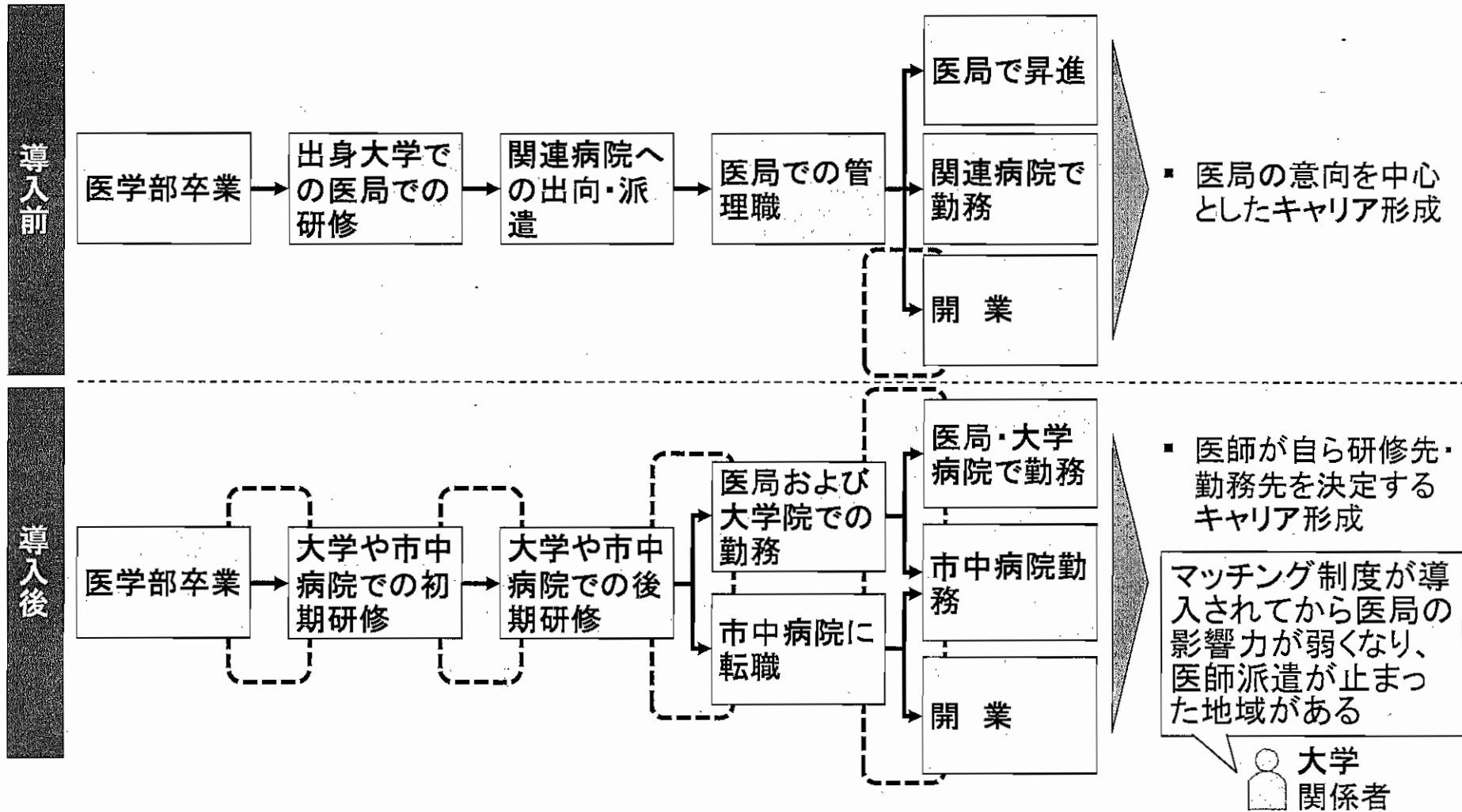
D 条件が克服できれば、医師を医師不足地域に呼び込むことは可能



E 医局の影響力の低下に伴い、医局が人事権を持つ医師数が減少

☐ 医師が自ら決定

医師のキャリア形成(マッチング制度導入前・導入後)



内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- **看護師の需給ギャップと課題構造**
 - 看護師の需給ギャップ
 - 看護師不足を招く課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
 - 看護師の需給ギャップ
 - 看護師不足を招く課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

三重県全体での看護師の需給は、このままの傾向が続くと、「目標水準」と比較して、2020年に-5%程度まで落ち込むが、その後改善傾向となる見込み

Xx マイナス需給ギャップ

Xx プラス需給ギャップ

三重県における常勤換算看護師の需給バランスの推定

	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年
需要量 (人数)	16,519	17,418	18,023	18,501	18,649	18,539
供給量 (人数)	16,519	17,219	17,143	17,814	18,146	18,357
需給 ギャップ (率)	0%	-1%	-5%	-4%	-3%	-1%

今後の悪化が顕著に見込まれるのは北勢。北勢が都市部であることに鑑みると、偏在の解消というよりも、総数の確保が県全体の看護師需要の重要な課題

		2010年		2015年		2020年		2025年		2030年		2035年	
		(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)	(人数)	(率)
北勢	需要量	6,815		7,316		7,728		8,104		8,330		8,425	
	供給量	6,757	-1%	7,044	-4%	7,012	-9%	7,287	-10%	7,423	-11%	7,509	-11%
中勢伊賀	需要量	2,570		2,726		2,829		2,905		2,923		2,909	
	供給量	3,270	27%	3,408	26%	3,393	20%	3,526	21%	3,592	23%	3,633	25%
伊賀サブ	需要量	1,638		1,720		1,767		1,805		1,807		1,774	
	供給量	1,188	-27%	1,238	-28%	1,233	-30%	1,281	-29%	1,305	-28%	1,320	-26%
南勢志摩	需要量	2,152		2,248		2,293		2,328		2,333		2,316	
	供給量	2,315	8%	2,413	7%	2,403	5%	2,497	7%	2,543	9%	2,573	11%
伊勢志摩サブ	需要量	2,430		2,499		2,512		2,497		2,435		2,347	
	供給量	2,223	-9%	2,317	-7%	2,307	-8%	2,397	-4%	2,442	0%	2,470	5%
東紀州	需要量	914		909		893		863		821		768	
	供給量	766	-16%	799	-12%	795	-11%	827	-4%	842	3%	852	11%
県全体	需要量	16,519		17,418		18,023		18,501		18,649		18,539	
	供給量	16,519	0%	17,219	-1%	17,143	-5%	17,814	-4%	18,146	-3%	18,357	-1%

資料: 本事業の医療資源需給推計モデル

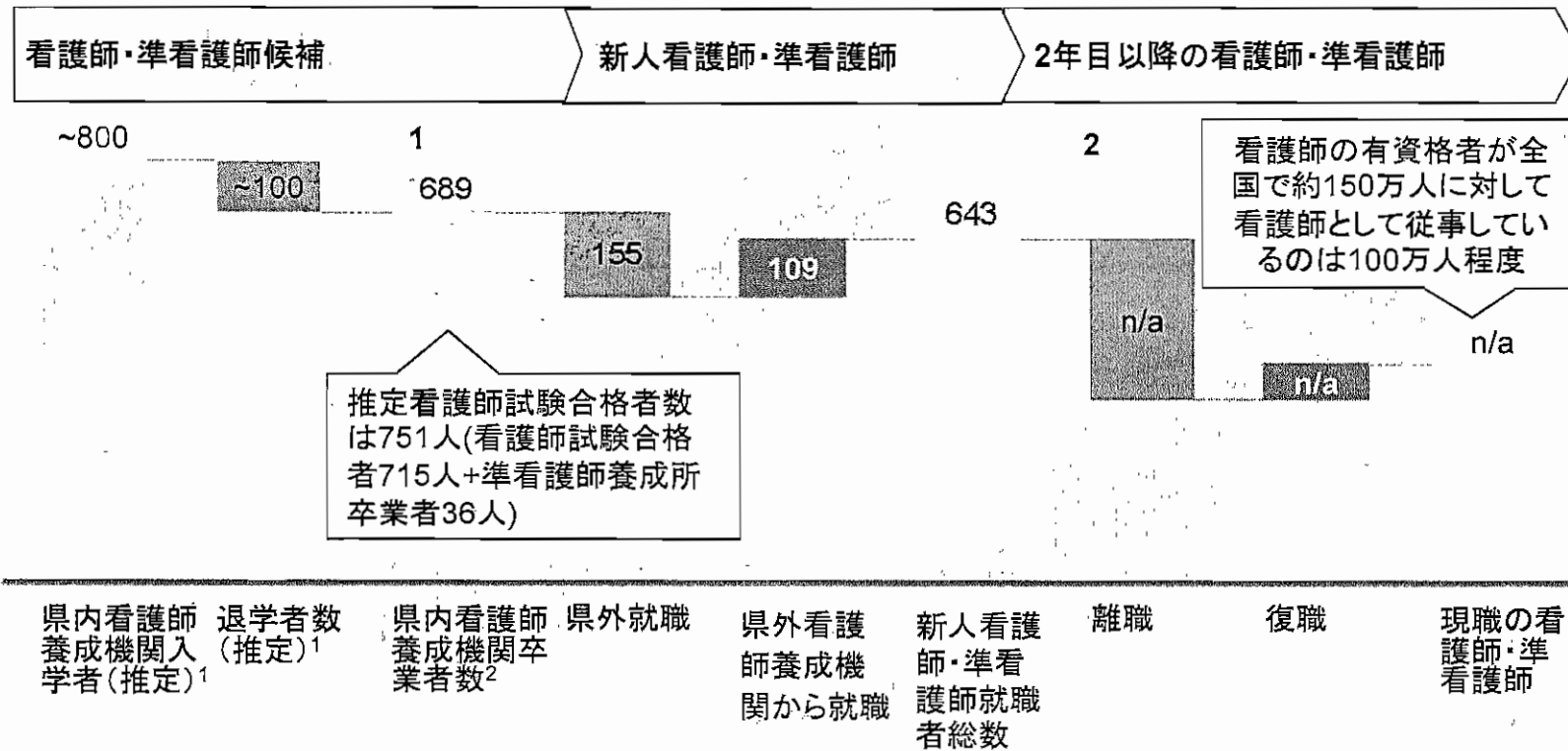
内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
 - － 看護師の需給ギャップ
 - － 看護師不足を招く課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

看護師確保のアプローチを考えるには、三重県の看護師養成機関への流入出状況の構造を理解する必要がある

推 定

三重県内の看護師養成数と就職者数状況¹
 人; 2012



1 2011~12年度の三重県内の看護学校退学率13%超えを元に逆算

2 助産師専門学校を含めない

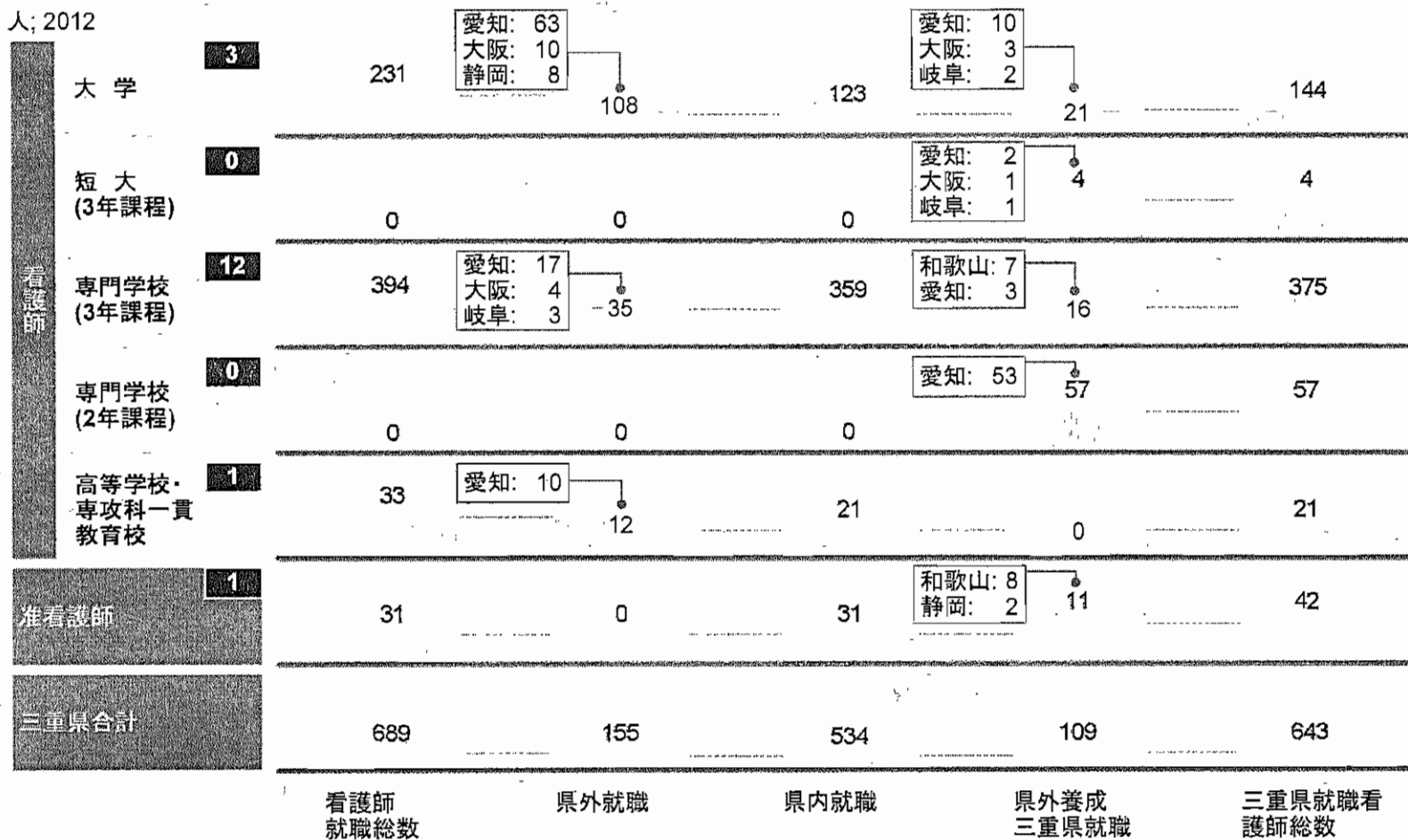
資料: 平成24年看護師等学校入学状況及び卒業生就業状況調査(厚生労働省)
 三重県内看護師等学校養成所卒業生就業状況調査平成19~25年(県庁データ)

1 県全体として50名程度の看護師が入職時点で県外に流出している

XX 県内養成機関数

三重県内の看護師養成数と就職者数状況¹

人; 2012



過去2年の退学率は13%を超える水準
((過去2年以前の5年間は9%)

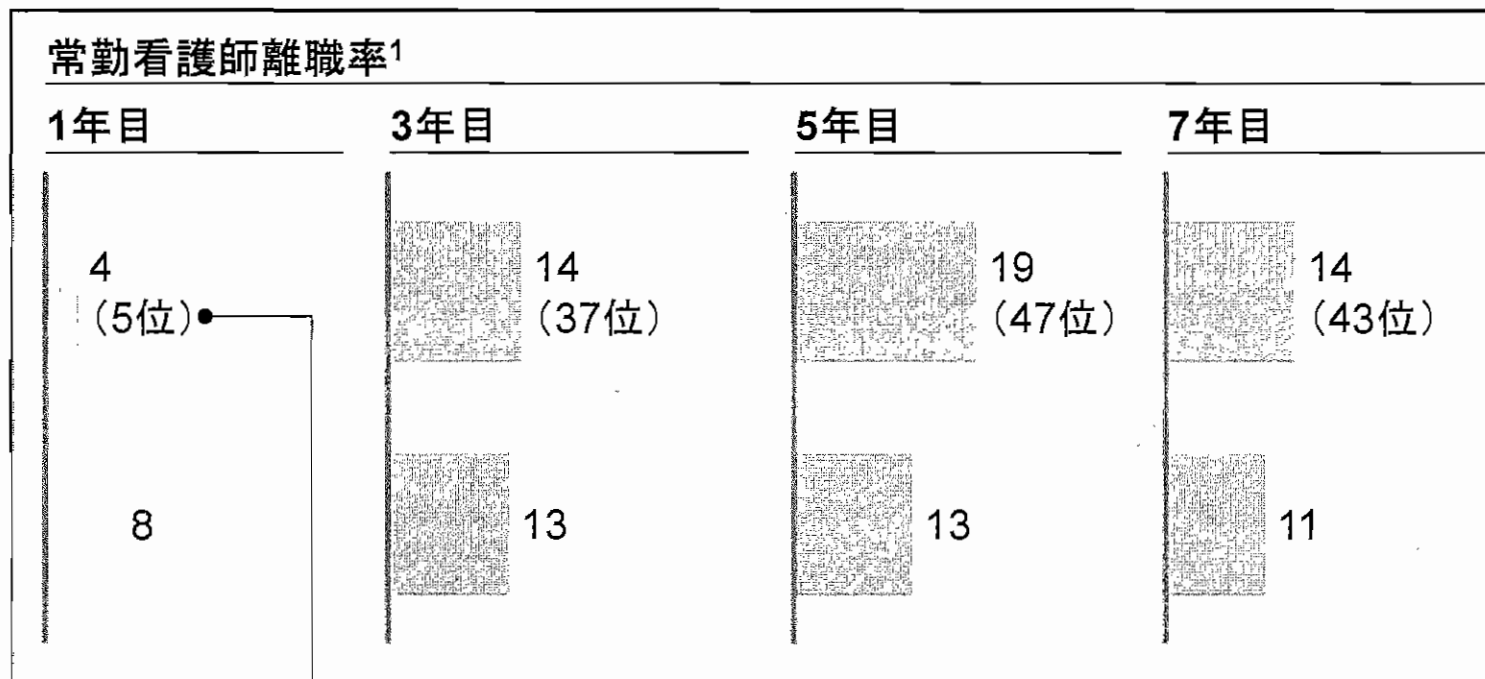
○ 三重県内養成看護師

¹ 助産師専門学校を含めない

資料: 平成24年看護師等学校入学状況及び卒業生就業状況調査(厚生労働省)
三重県内看護師等学校養成所卒業生就業状況調査平成19~25年(県庁データ)

2 看護師が働きやすい労働環境を整備しつつ、すでに離職した方に手厚い復職支援の実施し、看護師(潜在看護師を含む)が活躍できる施策の設計が重要

%; 2010年



新人看護職員研修体制構築事業²
の導入により、5年間で離職率が半
分以下に低下

1 平成22年病院看護実態調査(日本看護協会)、順位が高いほど離職率が低いことを示す(ただし離職率は他施設への転職者を含む)

2 平成24年度三重県新人看護職員研修体制構築事業報告書

看護師総数不足を招く課題構造 (1/2) – 供給不足

表層課題

根源課題

他都道府県との獲得争で誘導
ができていない

三重県出身もしくは縁のある看護師に対する呼び込みができていない

その他の看護師に対する効果的な呼び込みができていない(ブランドの確立)

A 県内養成看護師の流出超過

生活圏としての魅力で名古屋・大阪に相対的に劣る

名古屋との給与格差を含め、経済的インセンティブが不足している

B 女性看護師の離職率が高い

看護師が働きやすい労働環境の整備が不十分

結婚・出産といったライフステージを機に離職してしまう

C 女性看護師の復帰率が低い

潜在看護師にアプローチできていない

復職先の環境の不整備や復職支援が充実しておらず、復職に至らない

復職の可能性のある看護師の囲い込みができていない

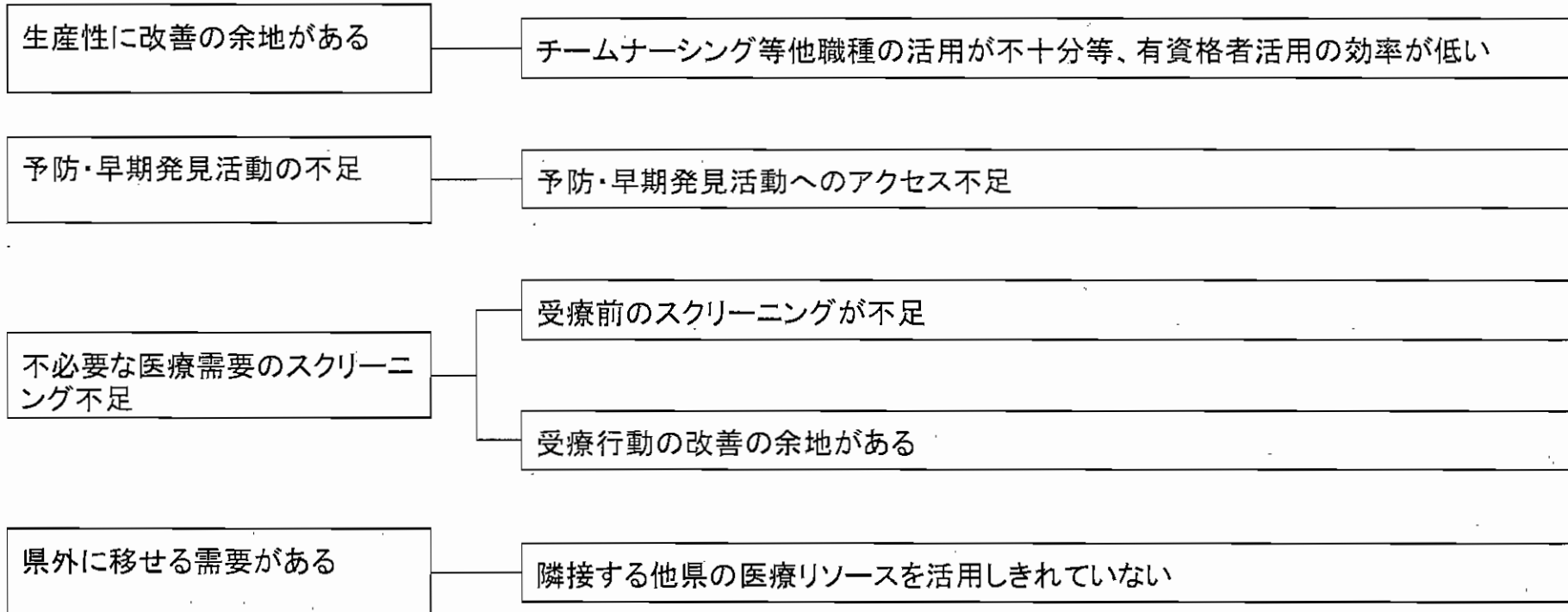
生産性に改善の余地がある

チームナーシング等他職種の活用が不十分等、有資格者活用の効率が低い

看護師総数不足を招く課題構造 (2/2) – 需要過多

表層課題

根源課題



A 県内育成した看護師の流出を防ぐためには、名古屋のような近くの大都市に劣らない待遇を提供できるかが重要な要素の一つではないか

プロフェッショナル

プライベート

	勤務先を決める際の基準	需給ギャップをもたらす根源課題
臨床を通じたやりがい	<ul style="list-style-type: none"> 患者を治療することから得られる充足 	<ul style="list-style-type: none"> 特になし
キャリア設計	<ul style="list-style-type: none"> 新人看護師研修の充実度 長期的なキャリアまで考慮したキャリア設計が可能な環境 	<ul style="list-style-type: none"> 既に新人看護職員研修は導入されており解決済み 2年目以降の看護師への支援が限定的なため、長期的なキャリアパスまで設計する余裕がない 病棟勤務のキャリアを活かす職場が限られている
生活環境	<ul style="list-style-type: none"> 自らの生活環境の良さ(例:ワークライフバランス、生活地域の魅力) 	<ul style="list-style-type: none"> 生活圏としての魅力で名古屋・大阪に相対的に劣る
経済的インセンティブ	<ul style="list-style-type: none"> 職業の対価としての給与の高さや福利厚生の充実度 <ul style="list-style-type: none"> 住宅手当や宿泊施設 交通費支援 等 	<ul style="list-style-type: none"> 名古屋と給与格差を含め、経済的なインセンティブが不十分

名古屋と給与格差是正を含め、経済的なインセンティブを付与することが一つのアプローチ



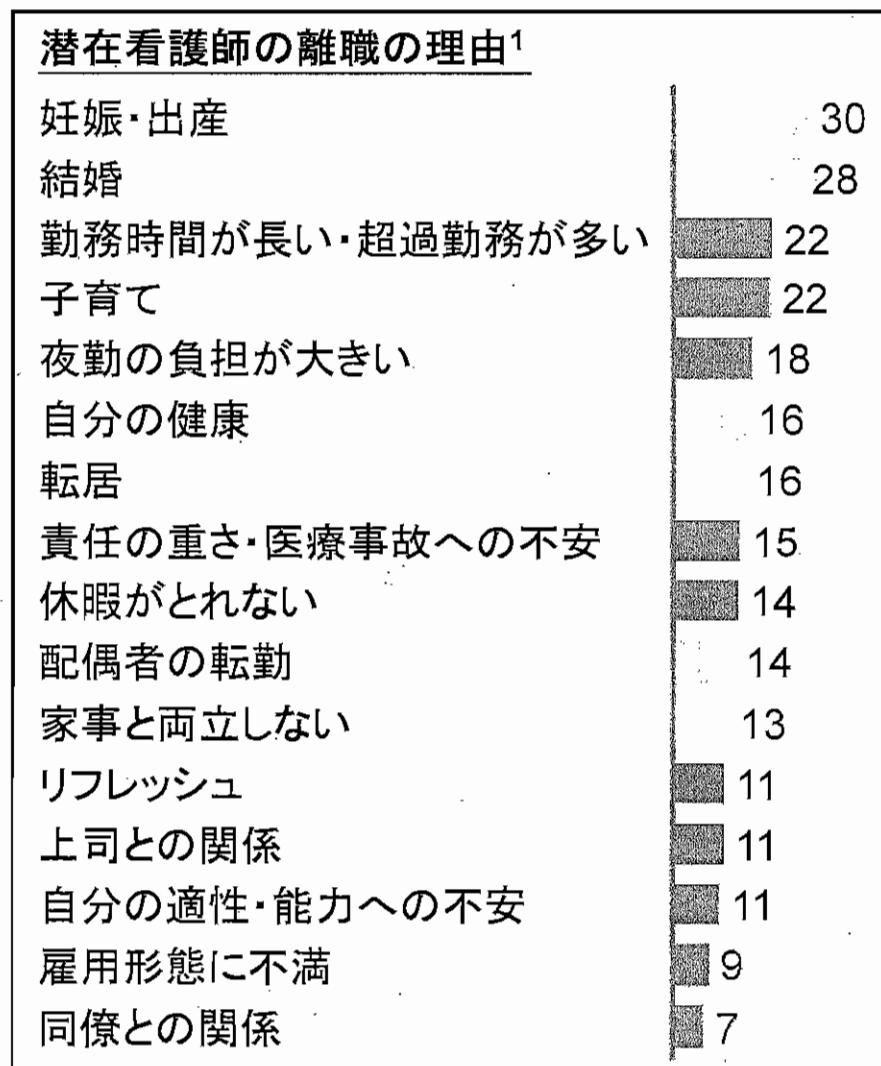
大学関係者

医師に比べて看護師の経済的インセンティブは強く、給与額や福利厚生に敏感

B 離職理由の中でも労働環境を改善することにより解決可能な要素は多い

%

■ 労働環境の改善にて解決可能



労働環境を改善することにより解決可能な看護師の離職理由の要素

- 子育ての支援
- 業務量
- 業務の責任の重さ
- 人間関係



看護関係者

新人看護職員への研修が充実している一方、2年目になると「一人前」扱いされ、不安になる看護師が多いみたい

¹ 2009年 看護職員実態調査 (n=4,815) より労働環境に関する項目より抽出

C 9,000人程度いると推計される潜在看護師の掘り起しができていない可能性

三重県には9,000人の潜在看護師がいると推計されるが、

- 潜在看護師数は全国で55~65万人いると推定されており、看護師の潜在率は31%程度¹
- 三重県に全国と同じ割合の潜在看護師が存在すると仮定すると、三重県には9,000人程度の潜在看護師が存在すると推計される

アプローチができるコミュニティが限られているため、潜在看護師の把握が不足している

アプローチできる団体と課題

看護協会

- 会員数が約9,500人いるが、推定される県内の有資格者の40%弱

ナースバンク

- 登録している会員の中で、「未就業」かつ「三重県勤務希望」は80人程度²

実際に潜在看護師が三重県に何名いるかは把握できていない



看護関係者

¹ 潜在看護職員数の推計について(厚生労働省)

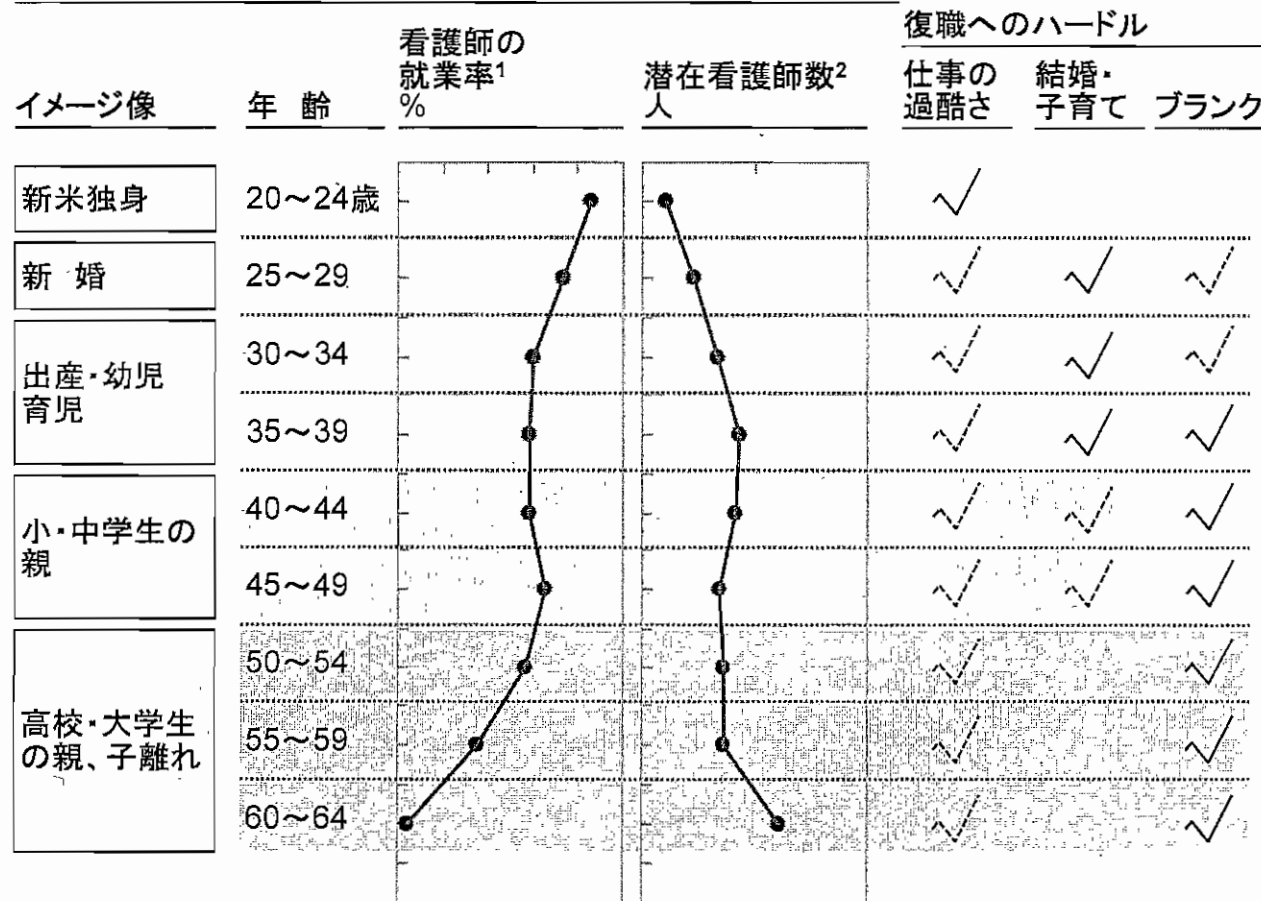
² e-ナースセンター上で、「業務経験:あり」、「就業状況:未就業」、「勤務先住所:三重県」として人材検索した際の検索結果(2013年10月時点)

C 復職へのハードルは世代によって違うため、各世代に合わせた復職支援が必要

概念図

- ✓ よく当てはまる
- ✓/ まあまあ当てはまる
- 復職へのハードルが低い
- / 復職へのハードルが比較的低い

女性看護師の各ライフステージにおける就業・復職へのハードル



- 40~64歳の看護師の復職をターゲットにした施策を構築
- 看護師資格保有者が多い
 - 子育てが一段落
 - ある一定のブランク期間を超えると、復帰へのハードルは大きく変化しない

1 宮崎悟(2012)「看護人材の就業率の推移」『同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター(ITEC)ワーキングペーパー』12-04

2 各世代の看護師数 × (1-就業率)

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- **医師・看護師の需給ギャップ解消の施策**
 - － 三重県の現在の取り組み

内 容

- プロジェクトの流れ
- 需給推計の基本的考え方と概要
- 医師の需給ギャップと課題構造
- 看護師の需給ギャップと課題構造
- 医師・看護師の需給ギャップ解消の施策

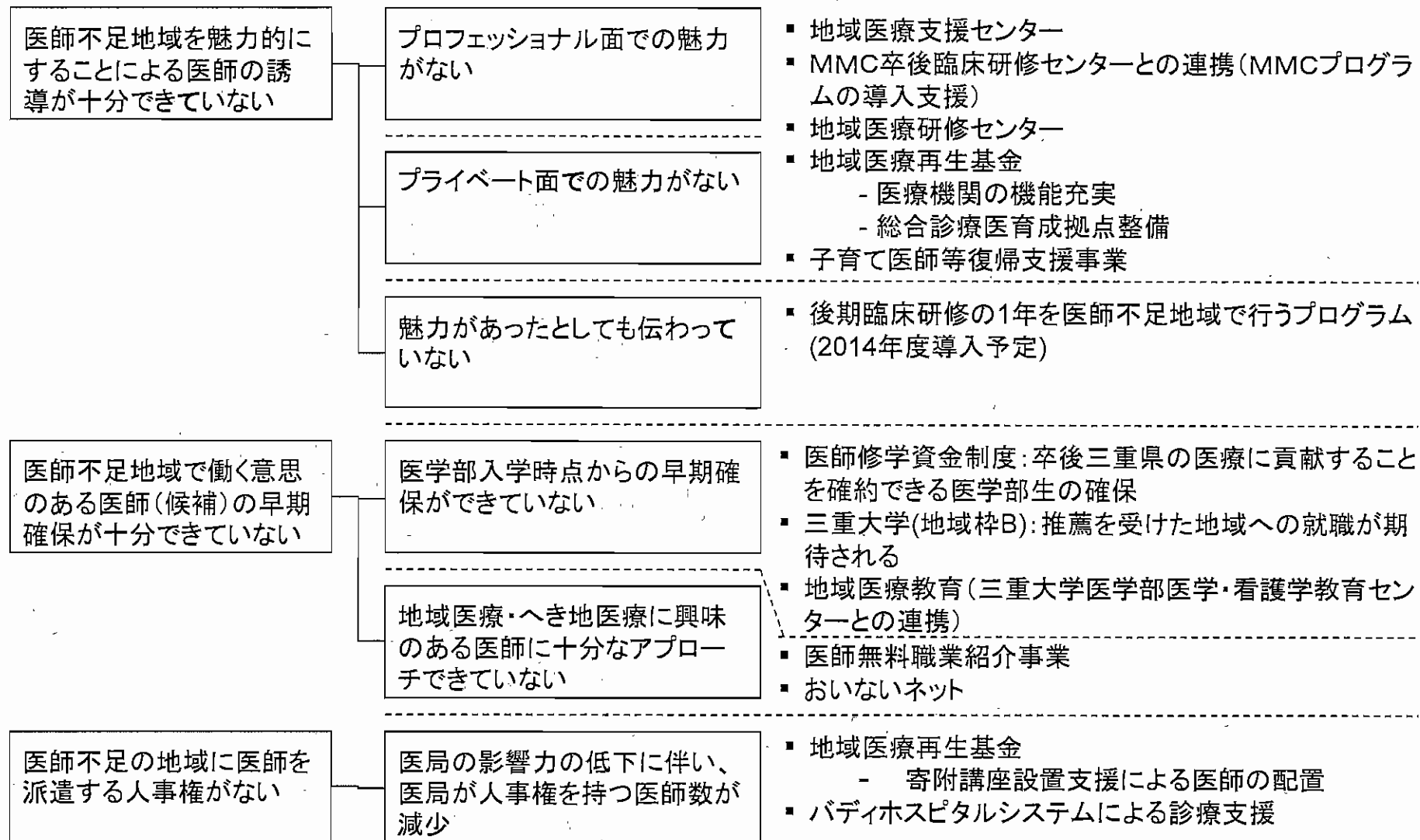
－ 三重県の現在の取り組み

医師の地域偏在を招く課題と現時点での取り組み

表層課題

根源課題

三重県での取り組みの現状



看護師総数不足(供給)を招く課題と現時点での取り組み

表層課題	根源課題	現状の取り組み
他都道府県との獲得競争で誘導ができていない	三重県出身の看護師に対する呼び込みが不足	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 新人看護職員研修体制構築事業を通じ、新しい環境への円滑な順応を実現 ▪ 就業環境改善相談・指導者派遣事業を通じ、就労環境改善研修等を実施 ▪ 潜在看護職員等復職研修事業を通じ、研修責任者・教育担当者・実施指導者研修を実施 ▪ 病院内保育施設運営支援事業を通じ24施設で院内保育施設を運営 ▪ ナースセンター事業
	その他の看護師に対する効果的な呼び込みが不足	
県内養成看護師の流出超過	生活圏としての魅力で名古屋・大阪に相対的に劣る	
	名古屋との給与格差を含め、経済的インセンティブが不足	
女性看護師の離職率が高い	看護師が働きやすい労働環境の整備が不十分	
	結婚・出産といったライフステージを機に離職	
女性看護師の復帰率が低い	潜在看護師にアプローチできていない	
	復職先の環境の不整備や復職支援が不十分	
	復職の可能性のある看護師の困り込み不足	
生産性に改善の余地がある	有資格者活用の効率が低い	