

平成26年度病院医学教育研究助成成果報告書

報告年月日：平成27年 4月 13日

研究・研修課題名	島根県における医師の需要・供給バランスに関する研究
研究・研修組織名（所属）	島根大学研究機構戦略的研究推進センター-疾病予知予防プロジェクトセンター
研究・研修責任者名（所属）	濱野 強（戦略的研究推進センター）
共同研究・研修者名（所属）	廣瀬 昌博（医学部地域医療政策学講座）

目的及び方法、成果の内容

①目 的

本研究の目的は、住民の受療行動を基礎として各診療科別の医療需要を推定し、その結果を踏まえ本院の効率的、効果的な医師の配置と養成に資する基礎的資料を提示することである。

島根県は、少子高齢化の進展が著しく、また医療資源も限られているため、機能分化を進め、効率・効果的な医療を提供することが不可欠である。そうした議論において受療行動に基づく医療ニーズの検討は、極めて重要な研究課題であるが十分な検討が進められているとは言い難い。したがって、本知見は、こうした課題解決の一助となり、かつ、医師数が需要との整合性の中で示されることで本院のマネジメント、ひいては医療の質の向上、及び関連病院との機能分化を視座に加えた広域での包括的医療マネジメントに貢献できる。

②方 法

研究では、既存公開データ、及び行政機関からの提供データに基づき実施した。

- ① 患者調査、人口動態統計等の公的情報、及びしまね地域医療支援センターよりデータ提供を受け、県内の各診療科別の島根県下患者数の今後の推移を推計する。なお、人口推計は、国立社会保障・人口問題研究所の将来人口を参照し、人口構造の変化に伴い各診療科別の需要がどのように変化していくか明らかにする。
- ② 上記の結果に基づき、その需要-供給バランスの変化を地理情報システム（GIS）を用いた空間解析により視覚的に示す。

③成 果

A. 患者数の推計

出雲圏の外来患者の傷病別推計（大分類）を図1に示した。2010年の外来患者推計において病院では、新生物が最も多く6,935人/月であり、続いて筋骨格系及び結合組織の疾患（6,799人/月）、精神及び行動の障害（6,377人/月）の順であった。一方で2025年の推計では、筋骨格系及び結合組織の疾患（7,078人/月）が最も多く、続いて新生物（7,027人/月）、循環器系の疾患（6,738人/月）であった。また、入院患者の傷病別推計（大分類）を図2に示した。2010年の推計において病院では、精神及び行動の障害が最も多く12,668人/月であり、続いて循環器の疾患（11,099人/月）、神経系の疾患（7,463人/月）の順であった。一方で2025年の推計では、循環器系の疾患（12,597人/月）が最

も多く、続いて精神及び行動の障害（12,205人/月）、神経系の疾患（7,782人/月）であった。

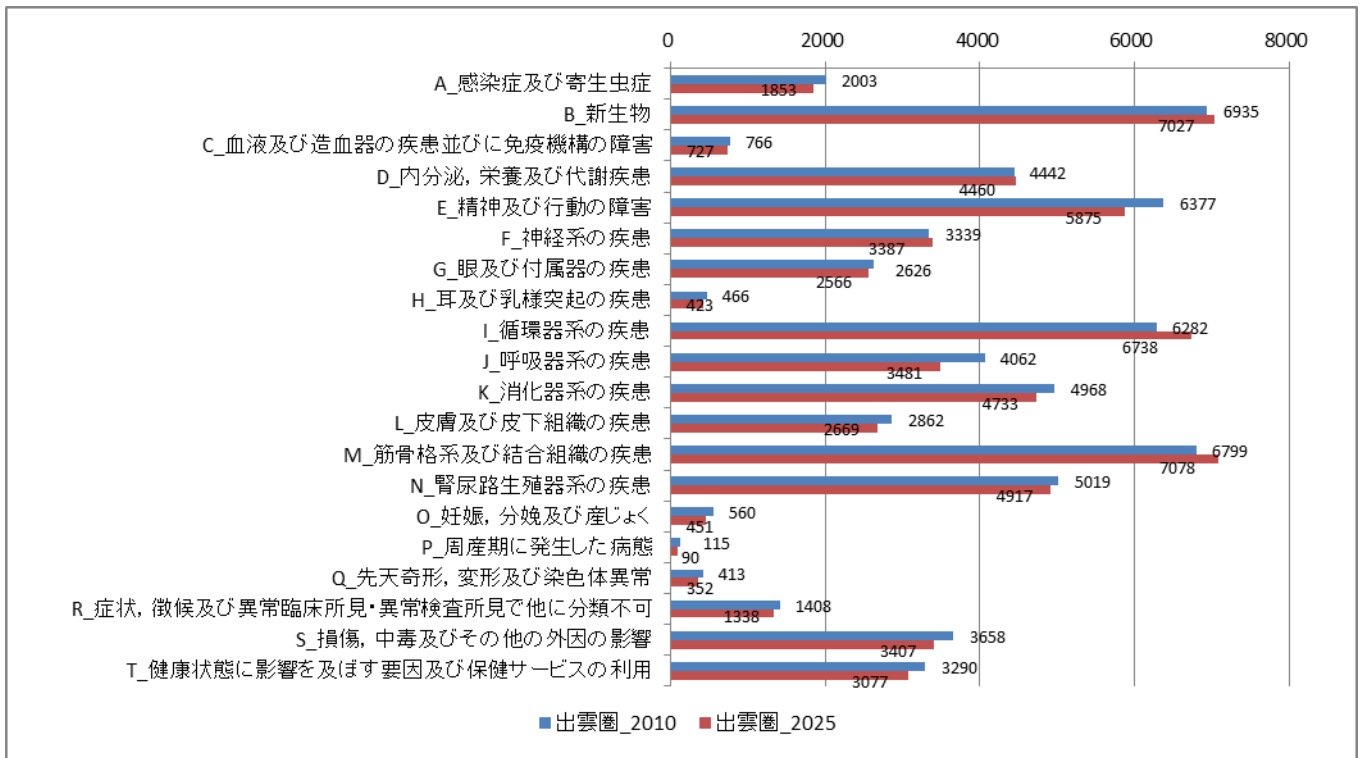


図1 外来患者数（人/月）推計（病院）

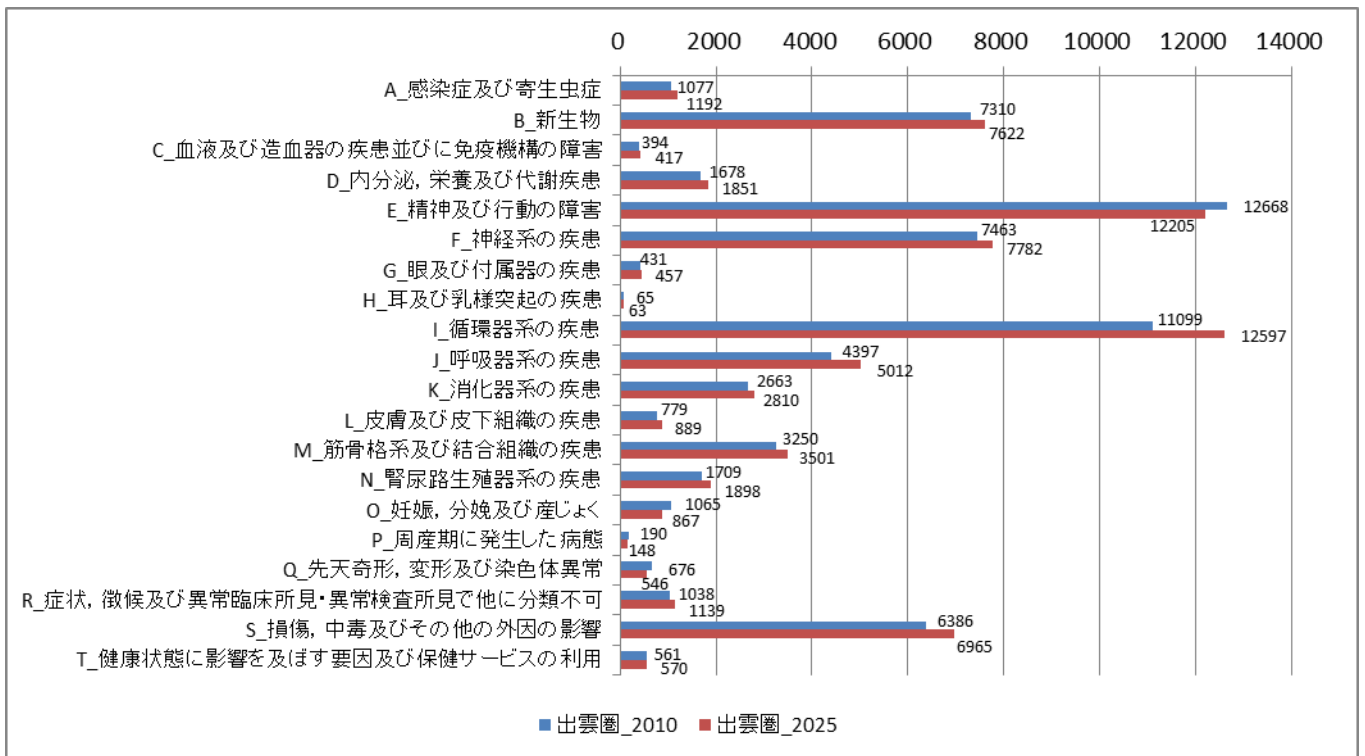


図2 入院患者数（人/月）推計（病院）

なお、県下の各医療圏の状況は図3～図14の通りである。

【松江圏】

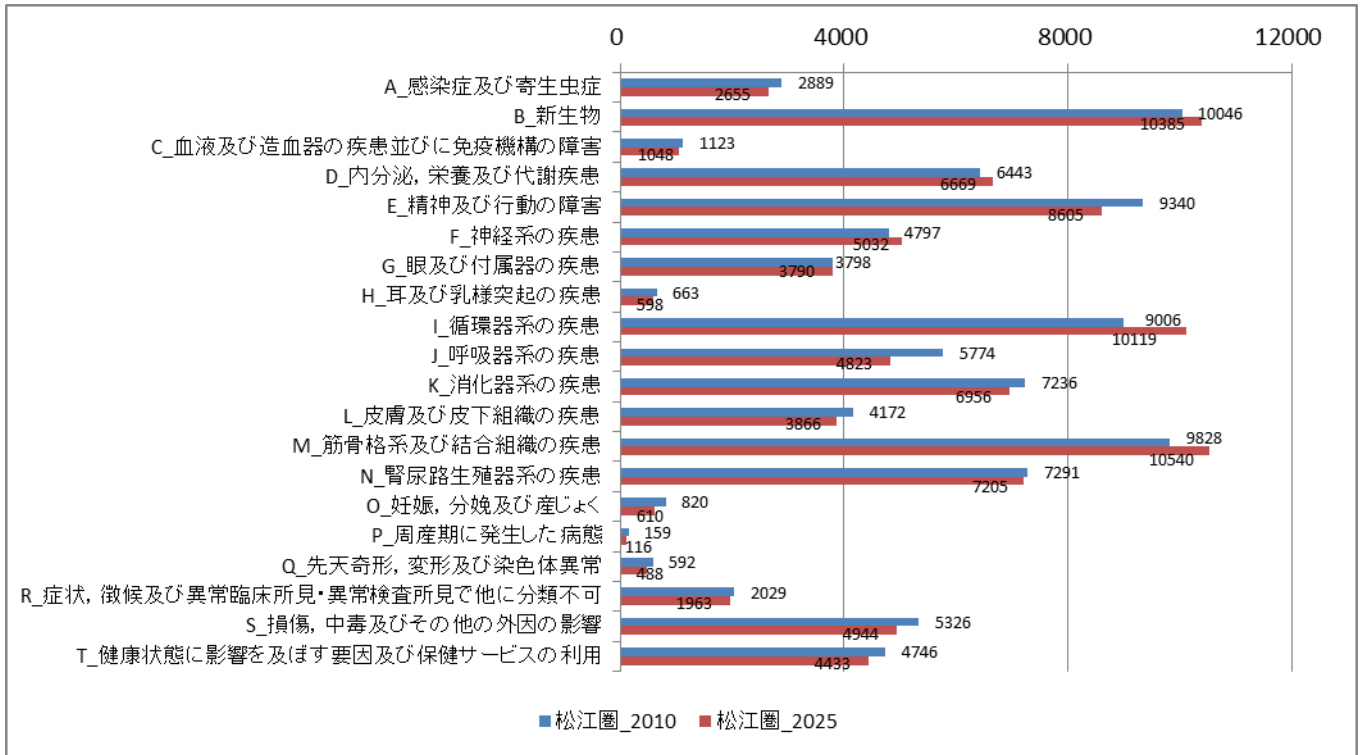


図3 外来患者数 (人/月) の推計 (病院)

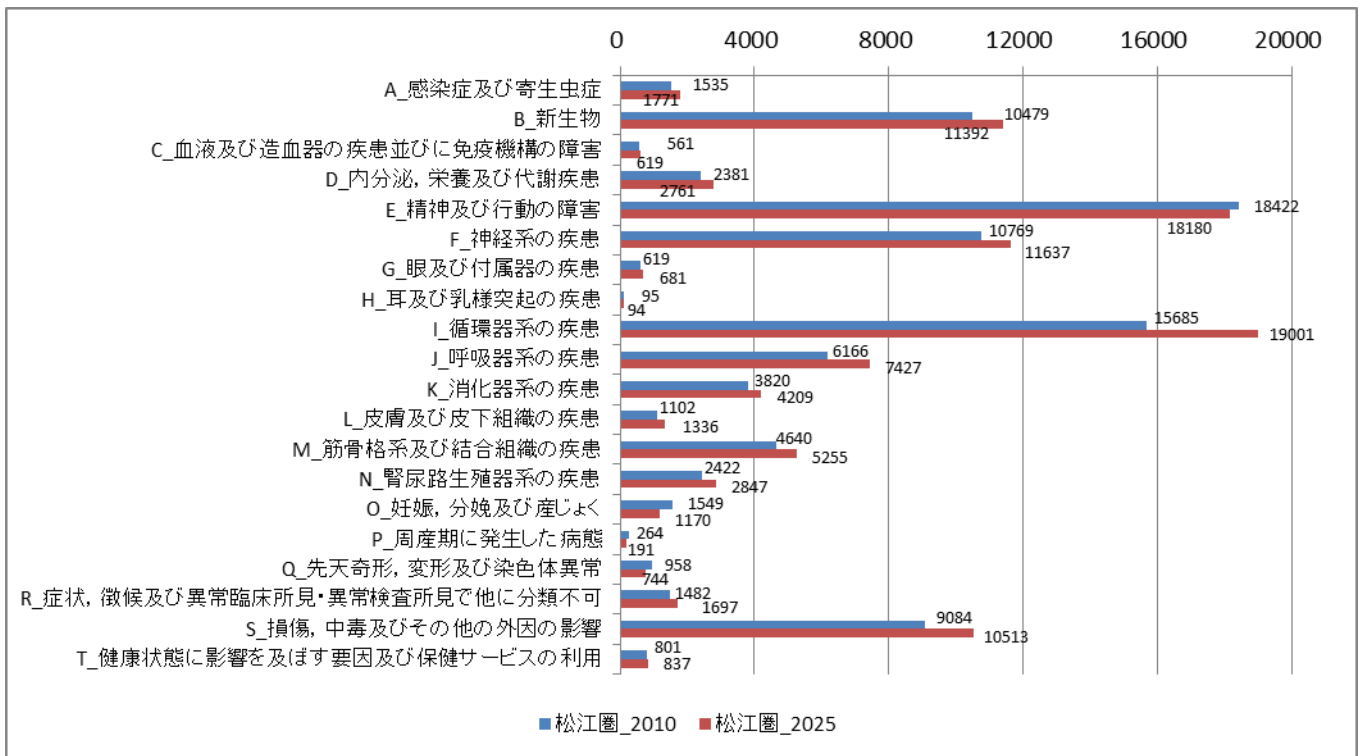


図4 入院患者数 (人/月) の推計 (病院)

【雲南圏】

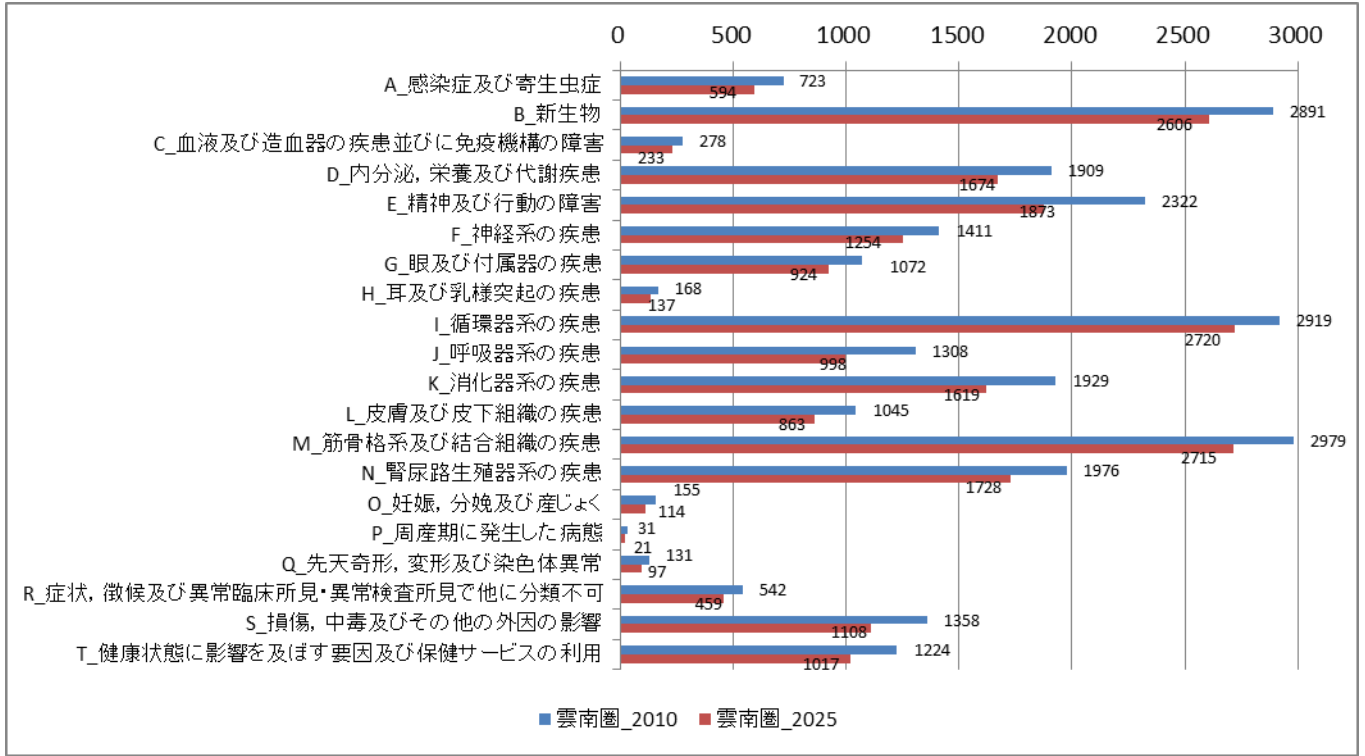


図5 外来患者数 (人/月) の推計 (病院)

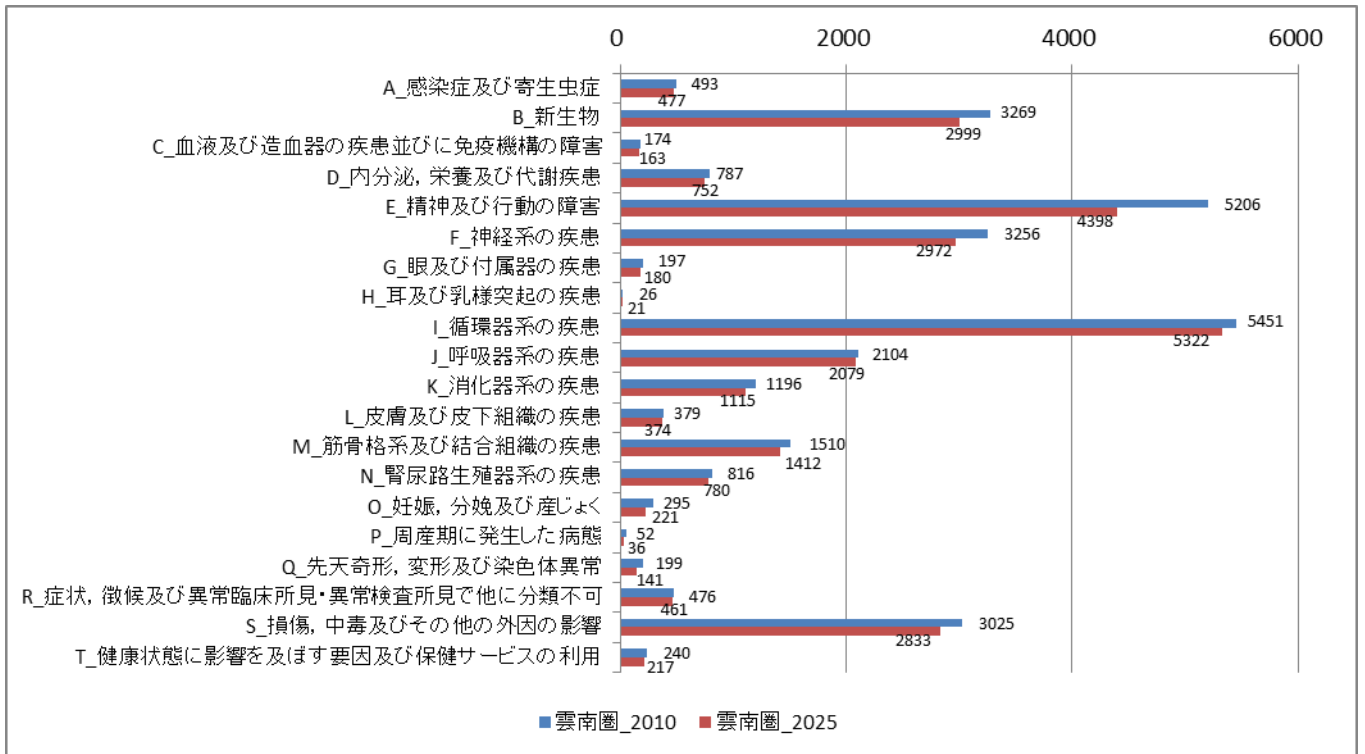


図6 入院患者数 (人/月) の推計 (病院)

【大田圏】

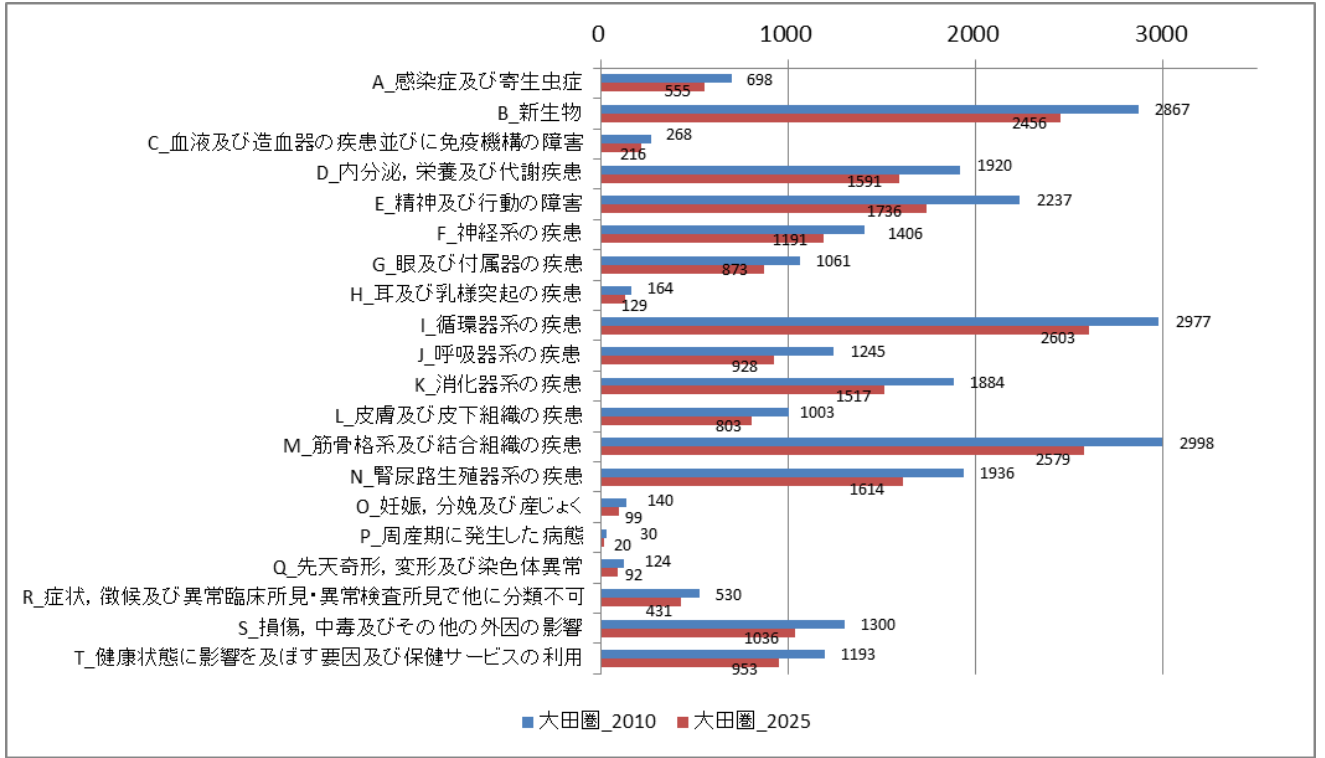


図7 外来患者数（人/月）の推計（病院）

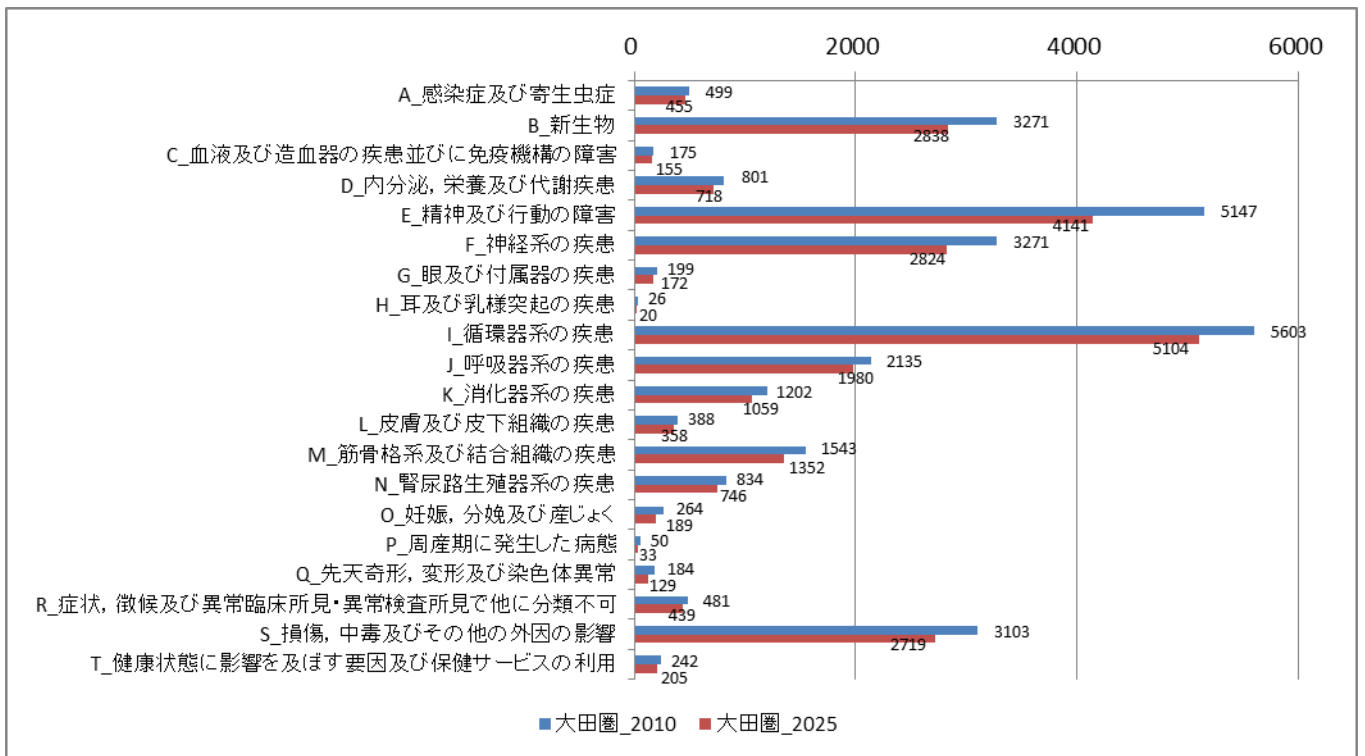


図8 入院患者数（人/月）の推計（病院）

【浜田圏】

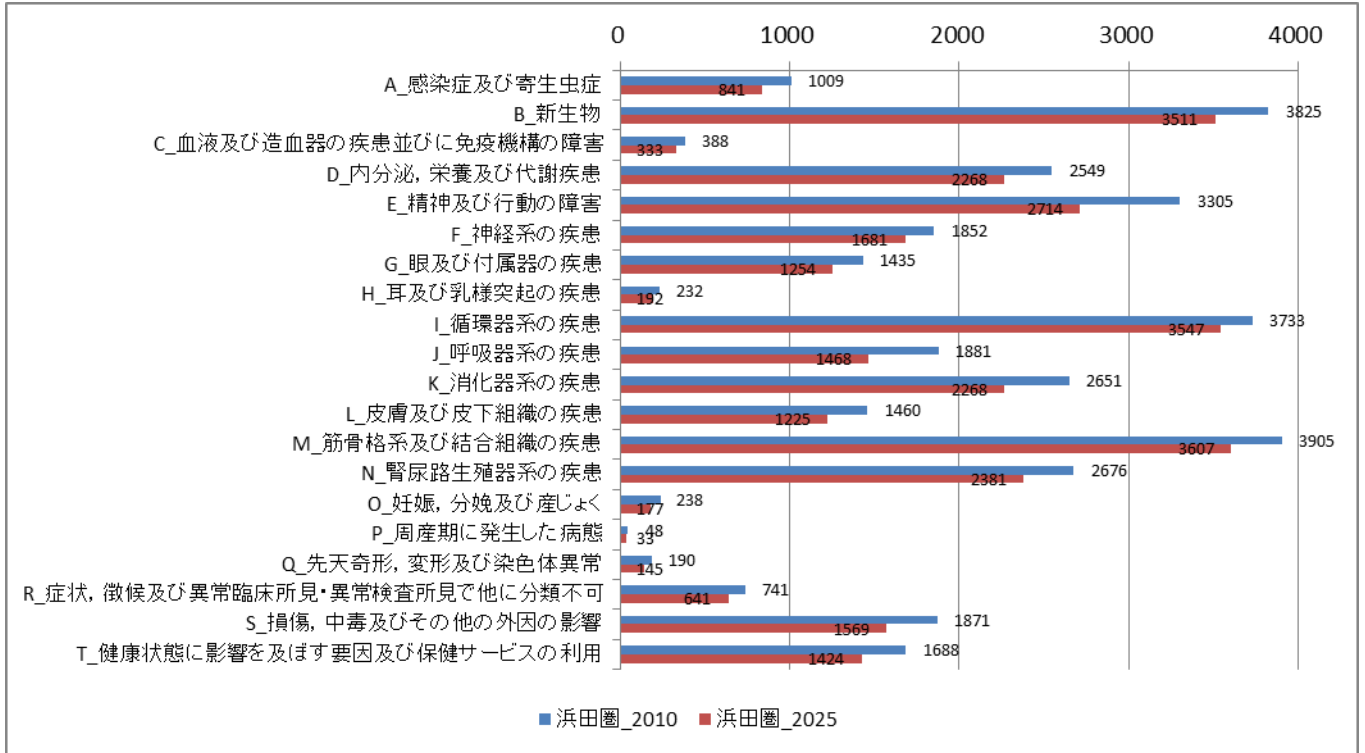


図9 外来患者数 (人/月) の推計 (病院)

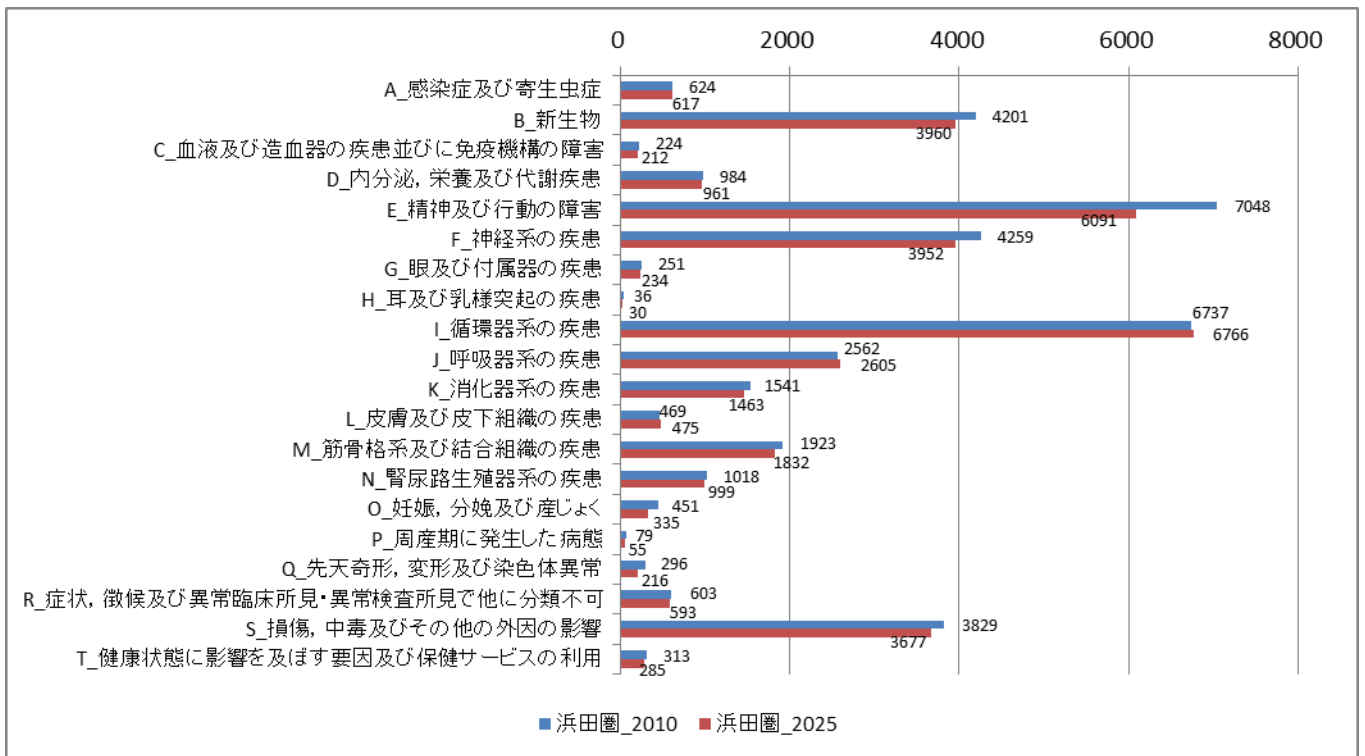


図10 入院患者数 (人/月) の推計 (病院)

【益田圏】

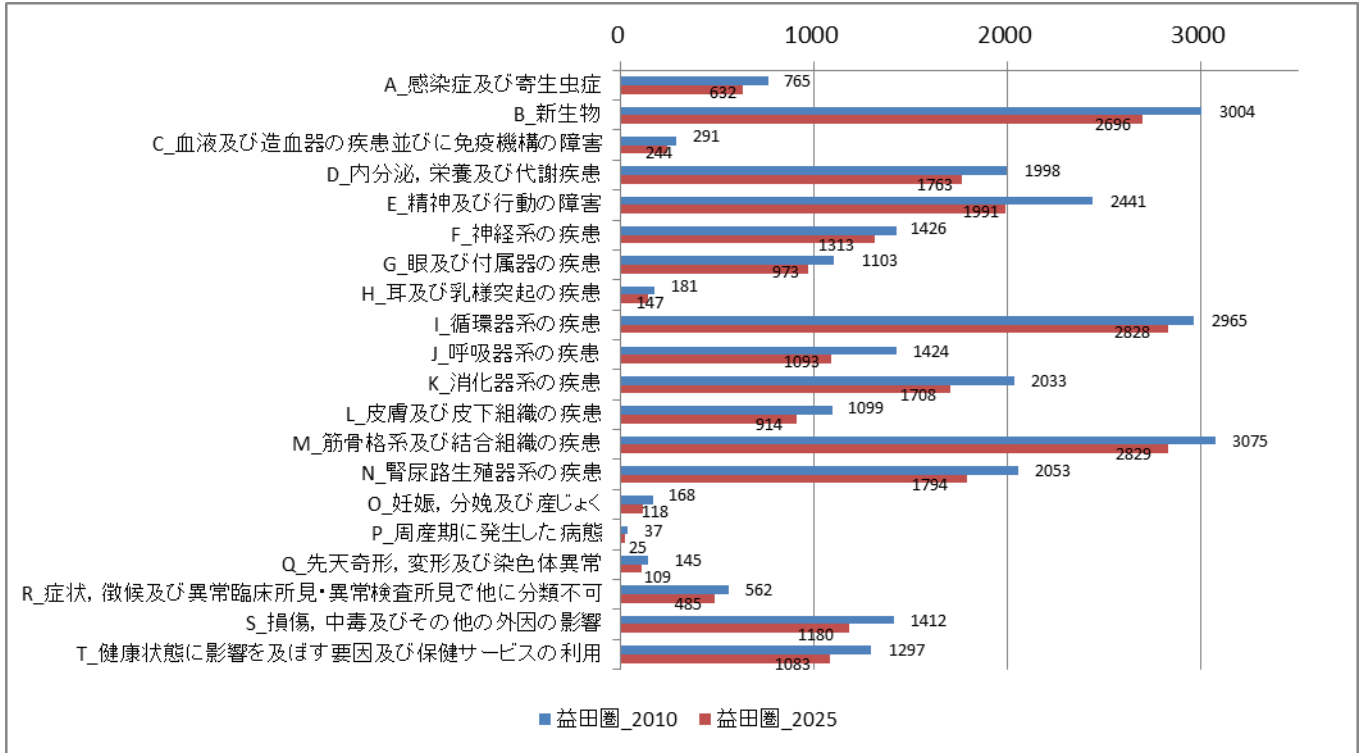


図11 外来患者数（人/月）の推計（病院）

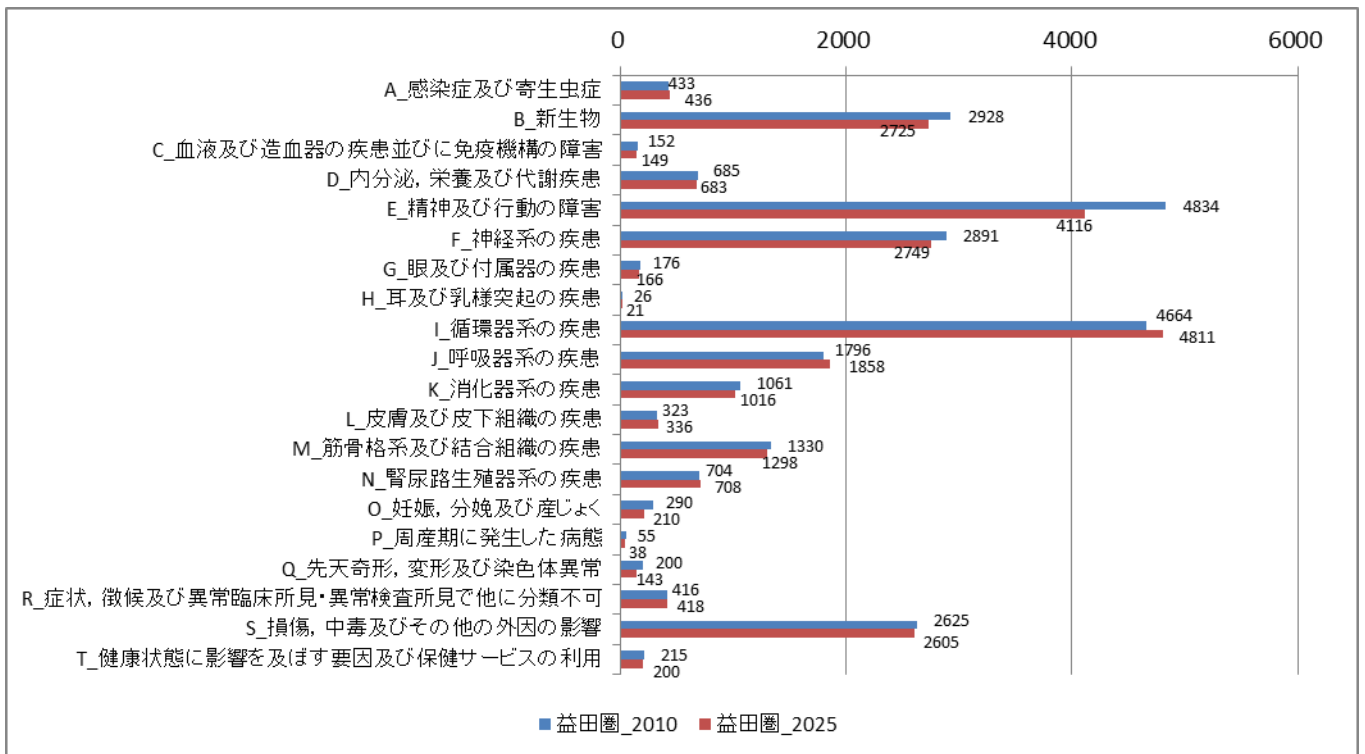


図12 入院患者数（人/月）の推計（病院）

【隠岐圏】

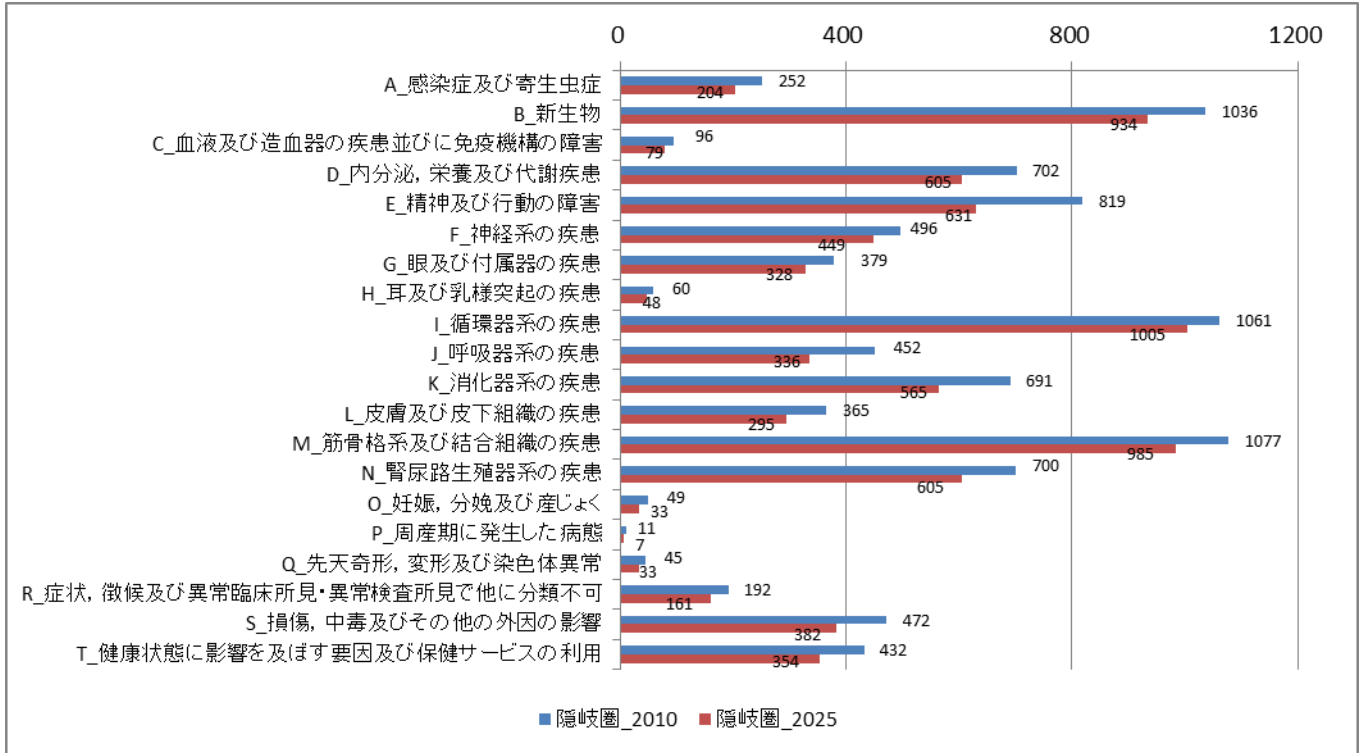


図13 外来患者数 (人/月) の推計 (病院)

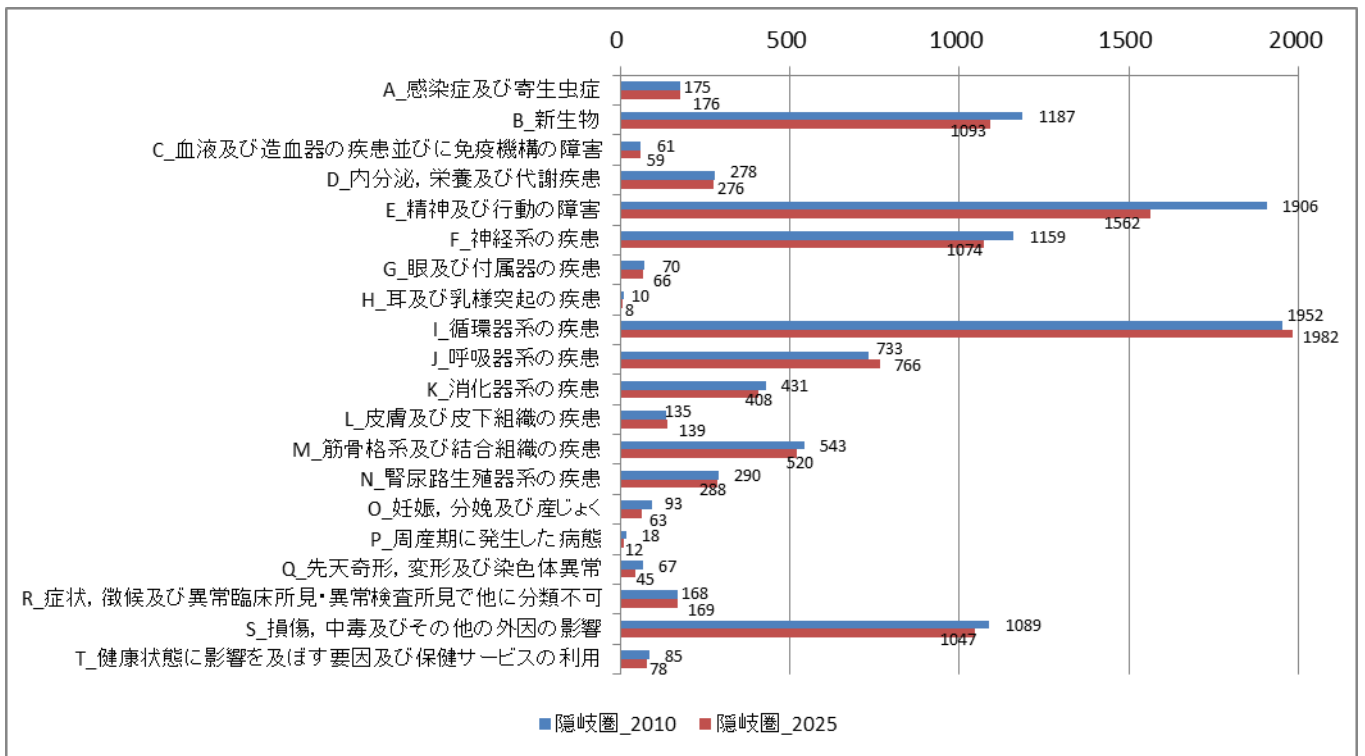


図14 入院患者数 (人/月) の推計 (病院)

以上の結果について、循環器系疾患入院患者を例として地理情報システムにより視覚化したのが図 15、図 16 である。このように、数値を視覚化することで相対的に見た島根県内の変化が浮き彫りになり、その中でも西部地域での変化が見て取れる。

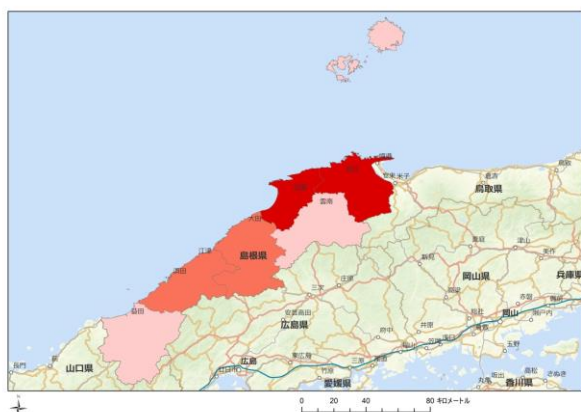


図 15 2010 年患者推計

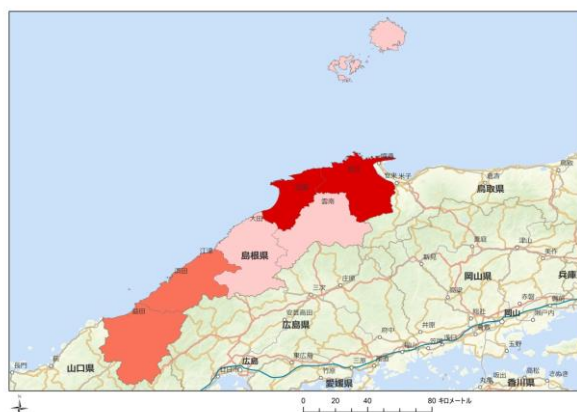


図 16 2025 年患者推計

(注: 患者数に基づき 3 分位で色分け。赤色が濃い方がより患者数が多いことを示す。)

B. 医師数の需要予測：出雲圏を例として

上記の結果を活用して、出雲圏域における泌尿器科を例として医師数の需要予測を行った。なお、検討に際しては、1 ヶ月あたりの患者数ではなく、1 日当たりの患者数を用いて算出を行った。表 1 には、1 日当たりの泌尿器科の入院・外来患者数の推計値（2010 年）を示した。合わせて、しまね地域医療支援センターより提供を受けた泌尿器科の医師数を標記した。表 2 には、2025 年の患者数の推計値を示した。患者当たりの医師数の基準値は、存在していないことから、現在に比べて過多・過小の医師数が望ましいのか否かという議論が現時点では議論を進めていく上で有益である。そこで、医師数は、現時点の 16 人として、一人当たり患者数/日を算出した。その結果、外来患者については、やや患者数が減少するものの、入院患者については増加が見込まれることから、出雲圏における 10 年後の泌尿器科の医師数は、現状維持もしくは 1 名増が望まれることが考えられた。

表 1 2010 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：泌尿器科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	56.9 人	16 人	3.6 人
外来	167.2 人	16 人	10.5 人

表 2 2025 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：泌尿器科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	63.2 人	16 人	4.0 人
外来	163.9 人	16 人	10.2 人

表 3 には、1 日当たりの精神科の入院・外来患者数の推計値（2010 年）を示した。また、表 4 には、2025 年の患者数の推計値を示した。その結果、入院・外来患者は、やや患者数が減少することから、10 年後の精神科の医師数は、現状維持、または状況に応じて 1 名減の状況が考えられた。

表 3 2010 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：精神科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	422.2 人	29 人	14.5 人
外来	212.5 人	29 人	7.3 人

表 4 2025 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：精神科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	406.8 人	29 人	14.0 人
外来	195.8 人	29 人	6.8 人

表 5 には、1 日当たりの眼科の入院・外来患者数の推計値（2010 年）を示した。また、表 6 には、2025 年の患者数の推計値を示した。その結果、入院・外来患者は、ほぼ横ばいであることから、10 年後の眼科の医師数は、現状維持の状況が考えられた。

表 5 2010 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：眼科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	14.3 人	11 人	1.3 人
外来	87.5 人	11 人	8.0 人

表 6 2025 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：眼科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	15.2 人	11 人	1.3 人
外来	85.5 人	11 人	7.8 人

表 7 には、1 日当たりの整形外科の入院・外来患者数の推計値（2010 年）を示した。また、表 8 には、2025 年の患者数の推計値を示した。その結果、入院・外来患者は、ほぼ横ばいであることから、10 年後の眼科の医師数は、現状維持の状況が考えられた。

表 7 2010 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：整形外科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	108.3 人	26 人	4.1 人
外来	222.6 人	26 人	10.5 人

表 8 2025 年の患者推計に基づく一人当たり患者数/日：整形外科

	患者数	医師数	一人当たり患者数
入院	116.7 人	26 人	4.4 人
外来	235.9 人	26 人	10.2 人

C. 本研究の限界

今回の患者推計においては、各医療圏について県の受療率を当てはめ推計を行った。その理由としては、二次医療圏単位の受療率の算出に有用なデータを整備していないことが挙げられる（県医療政

策課の回答)。したがって、推計値は、過大・過小評価していることが否めない。また、傷病別の推計値を、各診療科のニーズとして捉える視点にも限界が生じている。診療科別の受療率も公開されているが、都道府県別のデータは無く、全国の平均値にとどまっている。したがって、患者数の推計を行うには、傷病別の値に基づく議論が現時点において、最も妥当な方法として考えられたことから、本手法を用いた。また、本推計は、医療制度上の変更や、社会環境の変化を考慮していない。以上の限界を踏まえると、今後は、島根県内の患者数、及び医師勤務実態を正確に把握する調査を経年的に実施し、その結果に基づく議論が必要である。