

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
「ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究」  
分担研究報告書

医師調査データを用いた専門医数の将来推計

研究分担者 康永秀生

（東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻臨床疫学・経済学 教授）

研究協力者 麻生将太郎

（東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻臨床疫学・経済学 大学院生）

**研究要旨**

2010年から2014年の医師・歯科医師・薬剤師調査の個票データを用いて、基本18領域の専門医の将来推計を2038年まで行った。ほぼすべての診療科で専門医数は増加していく。男性医師の割合の高い診療科では男性が減少し、女性の割合が高くなる。既に女性の割合が高い診療科でも、さらに女性の割合が増加する。2038年までに全ての診療科の女性の比率は現在の1.5倍以上となる。労働力による重み付けを考慮した将来推計でも各診療科の専門医数は増加する。本研究結果は、今後の各診療科の専門医の配置を考慮する上で重要な情報になると考えられる。

**A. 研究目的**

我が国の医師の専門性に係る評価・認定制度に関しては、厚生労働省の「専門医の在り方に関する検討会」において検討が進められており、厚生労働行政における主要課題の一つである。専門医数の確保は、各診療科・各地域において標準的な医療を提供できる体制を構築する上で不可欠である。医師は自由に診療科を選択できるため、医師の配置が診療科間でばらつきが生じることは不可避である。また、女性医師数の相対的な増加の影響も各診療科によってばらつきがある。これらは専門医の配置についても同様と考えられ、その傾向は将来にわたって継続する可能性がある。しかし、専門医数の将来推計を行った研究はこれまでない。本研究は、医師・歯科医師・薬剤師調査の個票データを用いて、専門医数の診療科別・男女別

分布について将来推計を行うことを目的とした。

**B. 研究方法**

**データ**

本研究のデザインは、2010年から2014年までの「医師・歯科医師・薬剤師調査」のデータを用いて、個票データを医籍登録番号で連結した後ろ向きコホート研究である。

2010年医師調査で61歳以下、かつ医師調査の項目の「業務の種別」のうち、1) 診療所の開設者または法人の代表者、2) 診療所の勤務者、3) 病院の開設者または法人の代表者、4) 病院の勤務者、5) 医育機関の臨床系の教官または教員、6) 医育機関の臨床系の勤務者で5)以外の者又は大学院生(委員、臨床研修医、臨床系の大学院生、その他)のいずれかに該当している医師を選択した。医籍登録番号が追跡で

きない、あるいは医籍登録番号が重複している者は除外した。

#### 変数

資格名の項目から基本 18 領域の診療科の専門医の将来推計を行った。精神科、臨床検査科の専門医の推計は診療科名コード(主たる診療科)が精神科、臨床検査科と入力されたものを専門医とした。

#### 統計解析

マルコフ・モデルを用いて 2038 年までの各専門医数を推計した。全体の専門医数、男女別の専門医数、労働力による重み付けを考慮した専門医数を推計した。推計に際して下記を仮定した。

医籍登録する医師数は毎年 7000 人とした。男女比は 7:3 とした。

定年退職の年齢を 65 歳とし、男女比は 2018 年から 2026 年までは 9:1、2028 年以降を 17:3 とした。

専門医取得、維持、喪失などのステータスの移行確率は 2010 年から 2012 年と 2012 年から 2014 年の平均とし、推計期間中は一定とした。

専門医の労働力を算出する際の重みづけを、60 歳以上、あるいは女性は仮に 0.8、それ以外は 1 とした。

解析に用いたソフトウェアは Stata version 14.2 (Stata TX, USA) である。

### C. 研究結果

表 1 に医師調査の該当者の背景要因を示す。343830 人のうち、選択基準を満たしたのは 256885 人であった。性別は男性が 200203 人 (77.9%)、年齢は平均 40 歳 (標準偏差 11.2 歳) であった。所属は診療所 74199 人 (28.9%)、市中病院 130580 人 (50.8%)、大学病院所属 52106 人 (20.3%) であった。各専門医の将来推計を図 1 から図 5 に

示す。

図 1 は全体の将来推計である。基本領域 18 専門医は、2038 年まで概ね不変または増加する。特に、形成外科 (1.66 倍)、救急科 (1.58 倍)、精神科 (1.38 倍) の増加が顕著である。リハビリテーション科 (0.88 倍) は減少する。

図 2 は男性専門医数の診療科別将来推計を示す。救急科 (1.35 倍)、形成外科 (1.31 倍)、精神科 (1.15 倍) で増加する。一方、リハビリテーション科 (0.68 倍)、外科 (0.85 倍)、臨床検査科 (0.92 倍) で減少する。

図 3 は女性専門医数の診療科別将来推計を示す。すべての専門医で増加する。特に、形成外科 (3.27 倍)、泌尿器科 (3.04 倍)、救急科 (2.73 倍) で顕著である。

図 4 に各診療科の女性専門医の割合の変化を示す。全ての診療科で 2016 年に比べて 2038 年では比率が 1.5 倍以上高くなる。特に、泌尿器科 (2.73 倍)、リハビリテーション科 (2.72 倍)、外科 (2.48 倍) で最も上昇する。

図 5 は労働力で重み付けした専門医数の診療科別将来推計を示す。ほぼすべての診療科で増加する。形成外科 (1.91 倍)、救急科 (1.78 倍)、精神科 (1.67 倍) で増加が顕著である。臨床検査科 (0.78 倍) で減少を認める。

### D. 考察

医師・歯科医師・薬剤師調査のデータを用いて、各診療科の専門医の将来推計を行った。ほぼ全ての診療科で専門医の人数が増えるが、男性では専門医が減少する診療科を複数認める。特にリハビリテーション科、外科、臨床検査科で顕著に減少すると推計された。一方、すべての診療科で女性専門医数は増加する。労働力により重み付けした専門医数も増加する。

近年、医師免許を取得する女性の割合は約30%であり、以前と比較して漸増している。その影響は、専門医数に占める男女割合にも当然に影響する。本研究結果から、男性が減少し女性が増加する診療科が多く認められた。男性の比率が高い世代が定年退職し、女性の比率が高い世代が専門医を取得していくため、男性専門医が女性専門医に置き換わっていくという構図である。

特に外科では、現状では女性が約6.7%をしかいないところ、今後は男性と女性の入れ替えが顕著になる。泌尿器科や脳外科、整形外科も女性の割合は相対的に低いものの、将来はその割合は約2.5倍に増加する。

現在女性の割合が高い皮膚科や眼科、産婦人科など診療科でも、さらに女性割合が約1.5-1.8倍に増加する。

労働力の増加は診療科でばらつきがある。特に形成外科、救急科、精神科では顕著に増加する。女性だけではなく男性も増加することが原因と考えられる。

内科、外科では労働力の減少はないものの、増加する割合は他の診療科の比べて大きくない。内科、外科は男性が減少するため、労働力の増加が大きくないと考えられる。

本研究はいくつかの限界がある。一点目は、精神科と臨床検査科の専門医数の推計の精度が不十分である。精神科と臨床検査科は専門医の欄が未だ設けられていないため、今回は従事している診療科を代用して将来推計を行った。

二点目は、医師調査自体の限界に関わる。医師調査データからは、労働実態の詳細に関する情報は得られない。本研究では、女性と60歳以上の医師の労働力を0.8としたものの、あくまで仮定である。

三点目は、本研究の目的と関連する。本研究は、現状の入手可能なデータを利用して、専門医数の将来推計を試みたものであり、それ以上でもそれ以下でもない。本研究によっても、「適切な専門医数」は現在も将来も不明である。なぜなら本研究は専門医の「供給」のみを分析しており、専門医の「需要」については何も明らかにしていない。

## E. 結論

医師・薬剤師調査の個票データを用いて、各診療科の専門医の将来推計を行った。将来専門医の数は増加するが、診療科によって男女比が大きく異なり、労働力にも影響を及ぼす可能性がある。本研究結果は、今後の専門医制度の検討に資する重要な資料となると考えられる。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1. 該当医師の背景要因

計		256885
男性(%)		200203 (77.9)
年齢(標準偏差)		40.9 (11.2)
所属(%)		
	診療所	74199 (28.9)
	市中病院	130580 (50.8)
	大学病院	52106 (20.3)
診療科(女性比率%)	総合内科	14181 (15.5)
	外科	18488 (6.7)
	小児科	10502 (32.6)
	産婦人科	8207 (34.0)
	精神科	12942 (23.8)
	整形外科	13027 (4.2)
	麻酔科	5910 (30.4)
	脳神経外科	5606 (4.4)
	泌尿器科	5052 (4.4)
	眼科	7935 (37.1)
	耳鼻咽喉科	6006 (19.2)
	皮膚科	4337 (42.5)
	放射線科	4955 (21.2)
	救急科	3068 (7.2)
	形成外科	1804 (21.8)
	リハビリ科	1904 (16.4)
	病理科	1290 (23.0)
	検査科	437 (23.8)

図 1. 専門医数の診療科別将来推計（縦軸：人数、横軸：年）

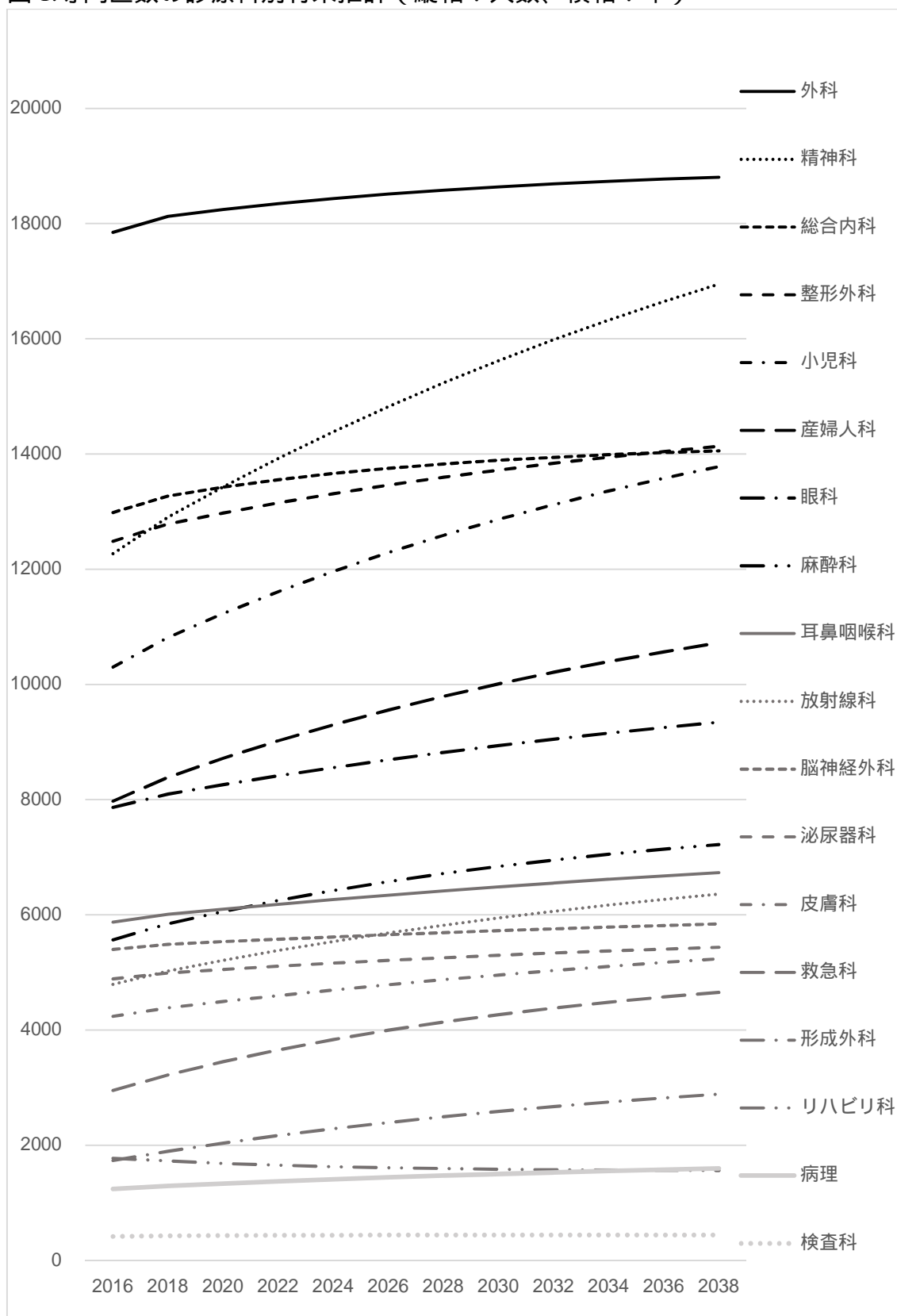


図 2. 男性専門医数の診療科別将来推計（縦軸：人数、横軸：年）

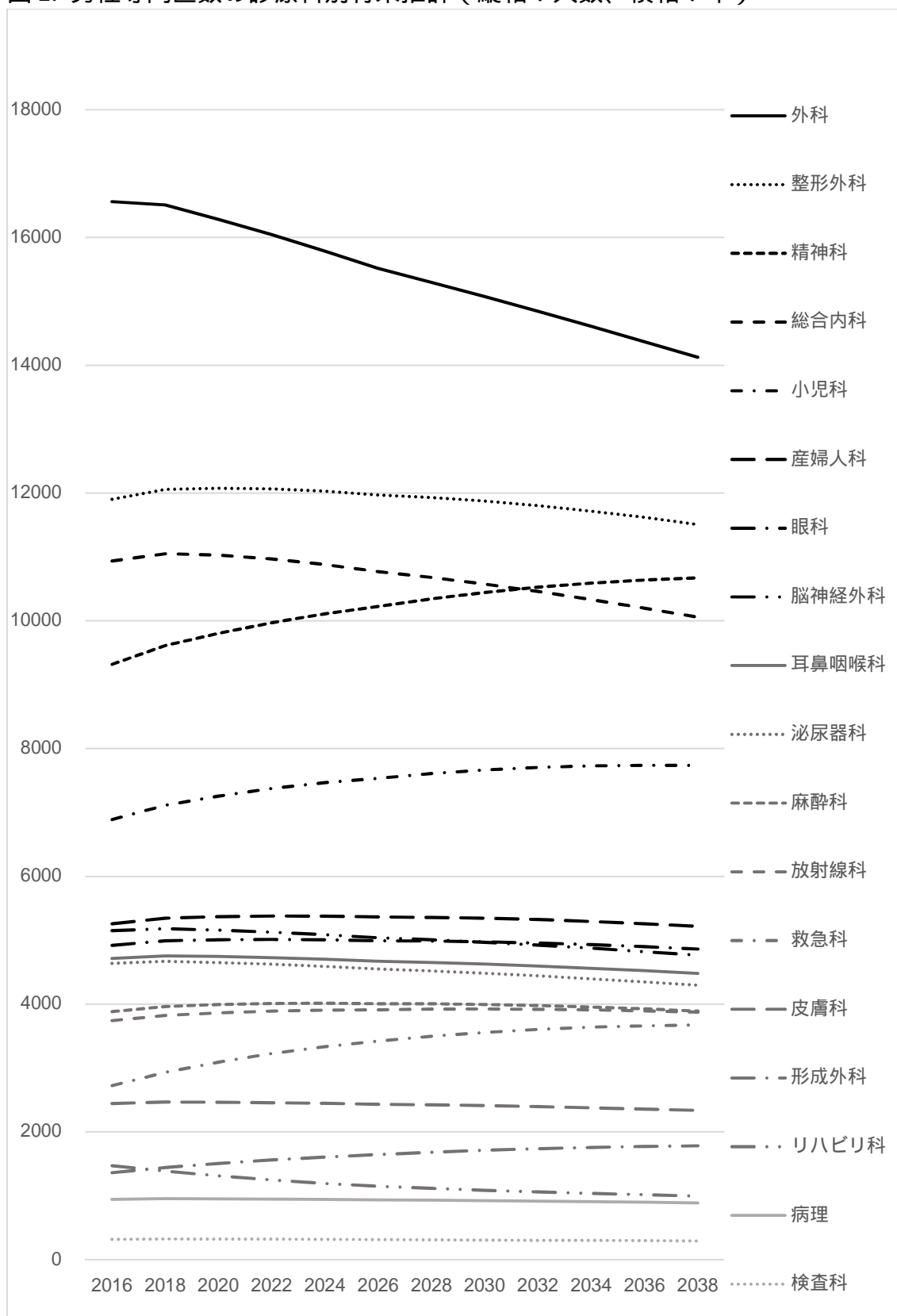


図3. 女性専門医数の診療科別将来推計（縦軸：人数、横軸：年）

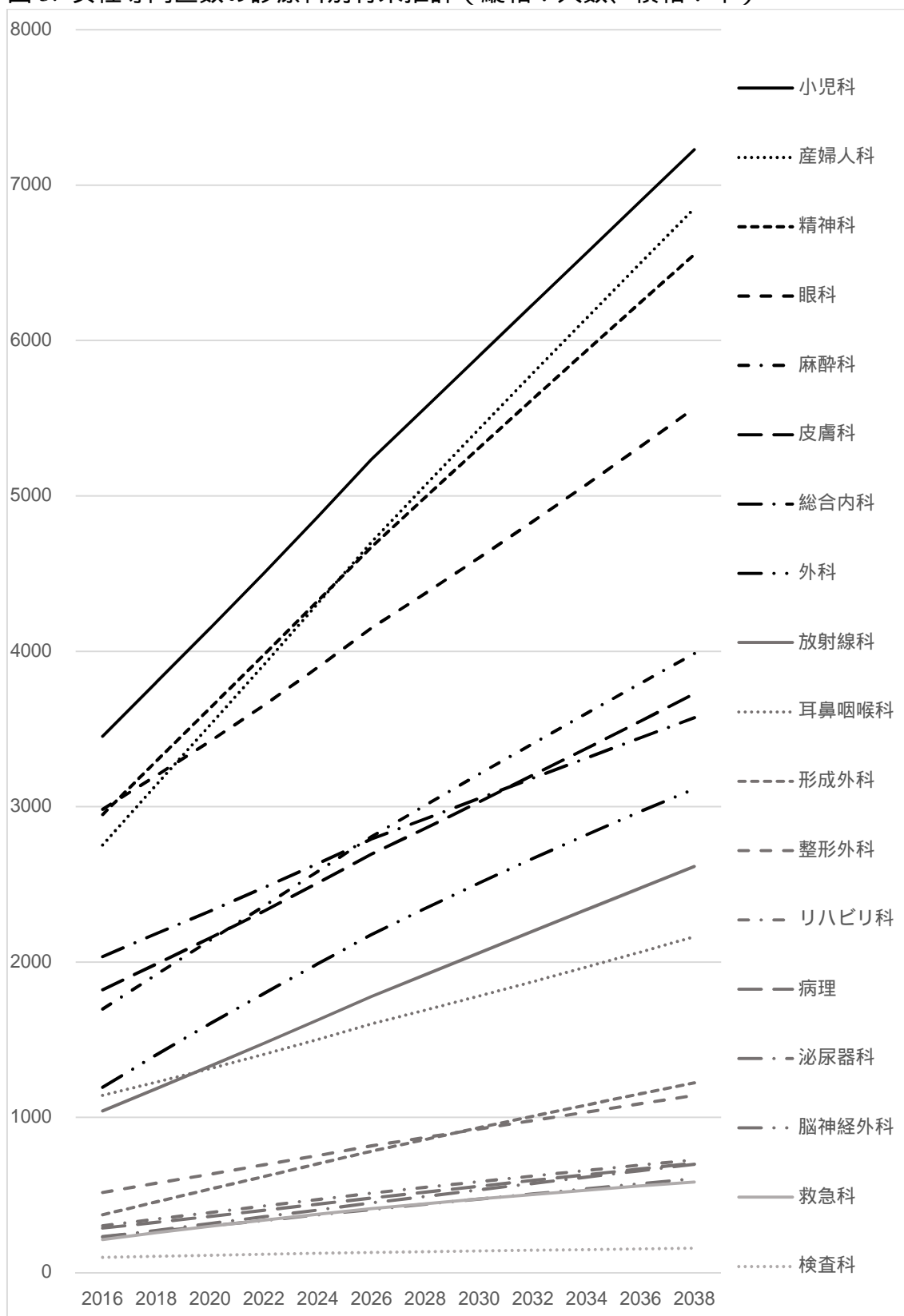


図 4. 各診療科の女性専門医の割合の変化（縦軸：%、横軸：年）

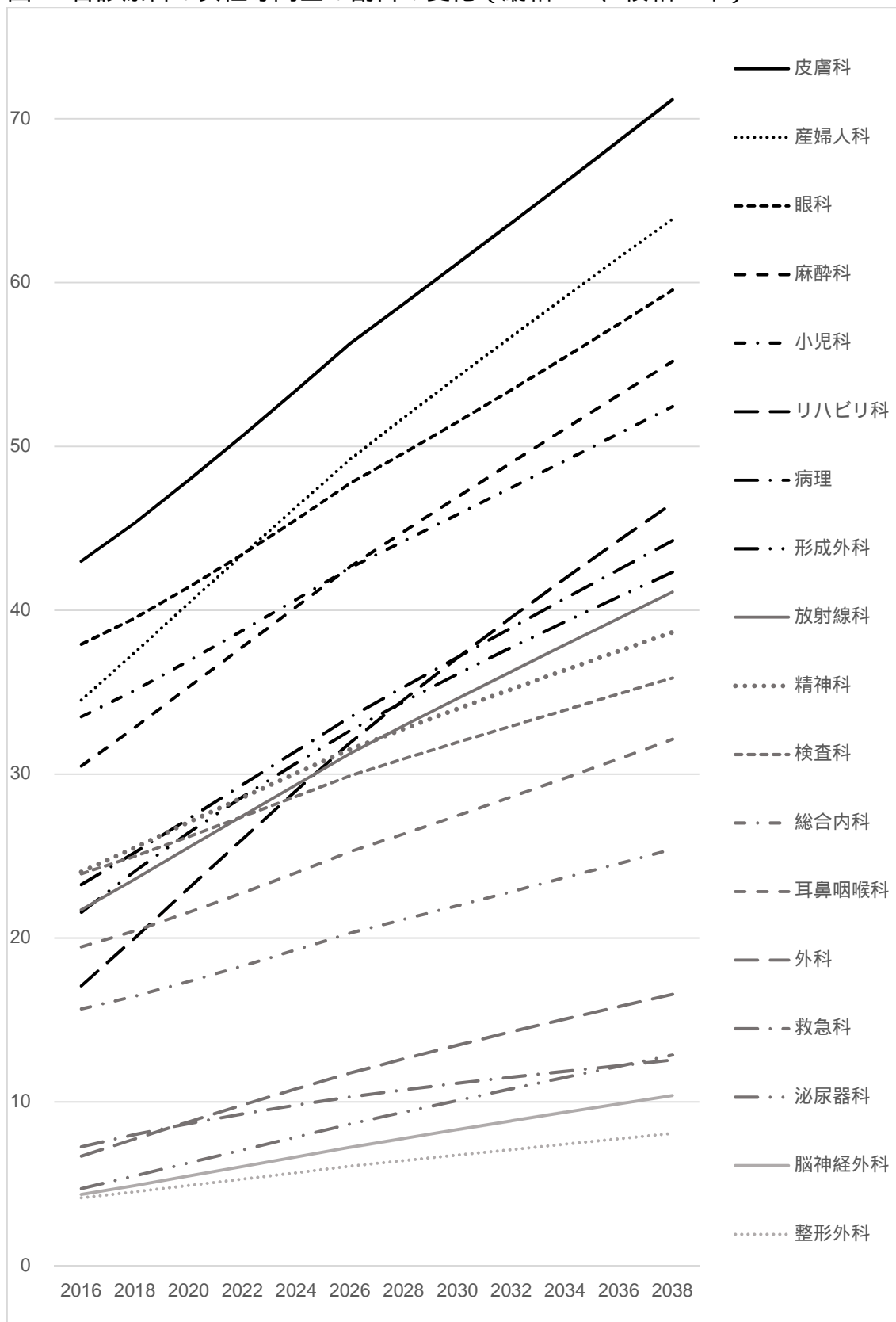




図 5. 労働力で重み付けした専門医数の診療科別将来推計

