投稿

性別登録年コーホート別登録後年数別の医師届出票の届出率推計

本田（ホンダ） 衛子（エイコ）＊

目的　日本国内に居住する医師には偶数の西暦年12月31日現在の状況を医師届出票によって届け出る義務がある。女性医師の届出率は男性医師よりも低いのではないかとの予想の下，届出率の分析を行う。

方法　1976年から2016年までの偶数年の医師届出票と1977年から2016年までの各年の簡易生命表とを用いる。複数の調査年の届出者を同一の届出者ごとに整理した後の人数は登録者数に近づくのではないかと仮定してパネルデータを作成，パネルを構成する医師数をもって登録者数とみなす。1977年から2000年までの各年の登録者数につき，先行研究と本研究で用いる登録者数との比較を行う。生存率を考慮して生存医師数を推計し，さらに性別・登録年コーホート別・登録後年数別の届出率を推計する。推計された届出率につき登録後年数の経過に伴う変化を確認し，男女間の比較を行う。登録年コーホートを前半世代と後半世代とに分けて，前半と後半とで届出率を比較する。

結果　1977年から2000年までの登録年ごとの先行研究の登録者数に対する分析用登録者数の比率は，1984年を除き0.986から0.998の範囲にある。登録年コーホート別・登録後年数別の400組の届出率を男女間で比較してみると，女性が男性を上回ったのは11カ所であった。男性は350カ所，女性は33カ所で届出率が90.0％以上になっている。男性は1978年登録者の初回調査年で78.2％となっている以外に80％未満はないが，女性は147カ所で80％未満が記録されている。男女とも登録後年数の経過に伴い届出率は低下してから上昇する傾向にあるが，上昇傾向は異なる。登録直後から５回までの届出率では，男女とも後半世代のほうが届出率は高く，女性のほうが届出率改善の程度が大きい傾向にある。

結論　一部疑問を残しているが，パネルデータを構成する医師数をもって登録者数とする方法は様々な分析が行えるので活用度が高い。今後は，女性の届出率が低くなる，あるいは特定の登録後年数で届出率が低下する原因について分析する必要がある。

キーワード　医師届出票，届出率，性別，医籍登録年コーホート，登録後年数

Ⅰ　は　じ　め　に

医師法６条３項により，医籍登録番号（以下，登録番号），性別，生年月日，医籍登録年（以下，登録年）や主に従事している施設等について，調査年の12月31日現在の状況を医師届出票（以下，届出票）によって届け出る義務が日本国内に居住する医師にはある。この届出票を集計した結果が厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」の医師についての調査結果であり，1982年以降は偶数の西暦年のみの報告になっている。他の研究を通じて，女性医師の届出票の届出率（調査票の回収率に相当）は男性医師よりも低いのではないかと予想を持ったことから届出率の分析を行うこととした。

小池らは1992年の届出票，1955年から1990年

＊一橋大学経済研究所非常勤研究員

までの国勢調査結果および登録年初交付番号表（以下，表題部分を除き，番号表）を用いて，1953年以降の医籍登録者（以下，登録者）につき生存率補正後の1992年調査の届出率を90.18％と試算している[1]。島田らは2000年の届出票，1920年から2000年までの国勢調査結果および番号表を用いて，1955年以降登録者につき生存率補正後の2000年調査の届出率を90.30％と推計した[2]。石川は2016年の届出票，2016年簡易生命表，番号表および医師国家試験合格者数を用いて，1959年以降登録者につき生存率補正後の2016年調査の届出率を90.2％と推計した[3]。先行研究では生存率を考慮しない推計で登録年別・調査年別の届出率推計を行っているが[2][3]，生存率を考慮した推計では特定の調査年で異なる登録年の届出率を示すにとどまっている。登録年コーホートごとの医籍登録後年数（以下，登録後年数）別の届出率の推計は行われていない。

本稿では生存率を考慮して，性別・登録年コーホート別に登録後年数別の届出率を推計する。先行研究より届出率は90％以上の高い水準にあると想定されることから，複数の調査年の届出者を同一の届出者ごとに整理した後の人数は登録者数に近づくのではないかと仮定する。すなわち，パネルデータ（以下，表題部分を除き，パネル）を作成し，パネルを構成する医師の人数をもって登録者数とみなす。この登録者数を用いて推計された届出率につき分析を行い，最後に考察を行う。

なお，本稿で示した見解は本稿執筆者の見解であり，所属する組織とは無関係である。

Ⅱ 方　　法

（１） 利用するデータ

統計法33条１項２号に基づき厚生労働省から提供された届出票のうち，1976年から2016年まで偶数年の21調査年分の届出票を本研究では利用する。登録年コーホート別の比較を同質とするため，1975年，1977年，1979年，1981年の届出票は利用しない。独自集計を行っているため，本研究の結果は厚生労働省とりまとめの報告書掲載値とは異なる。

（２） 調査年ごとの生存医師数

ある調査年の届出率算出のためには，その調査年に生存している医師数が必要であるが公表値はないため推計を行う。登録年別の登録者数を設定し，調査年までに死亡する医師数を減じて，調査年ごとの医師数を推計することが基本的な方法になる。実際，先行研究では番号表を用いる[1)-3)]または医師国家試験合格者数で代替すること[3]で登録年別登録者数を設定し，医師の死亡率は一般人口と同じであるという仮定の下，国勢調査や簡易生命表を用いて登録者の調査年時の生存医師数推計を行っている。番号表には年初交付番号が記載されており，ある年の年初交付番号とその翌年の年初交付番号とから，ある年の登録者数設定がなされている[4]。なお，厚生労働省担当者へ番号表について執筆者が問い合わせたが，現在の担当者は番号表について承知しておらず番号表の詳細については不明である。

届出を行っている医師につき，それぞれの医師の医籍登録直後の調査から連続する複数回の調査の届出票を用いてパネルを作成する。パネル作成のために利用する調査の回数を以下では「調査回数」という。1976年から2016年までの偶数年の届出票を用いるため，1975年または1976年の登録年コーホートのみ調査回数21でのパネル作成が可能であり，調査回数２であるならば1975年から2014年までの登録年コーホートでパネル作成が可能である。登録年コーホートごとに設定可能な調査回数の件数は異なる。性別・登録年コーホート別・調査回数別に作成したパネルにつき構成医師数を確認しながらパネルを選択し，分析対象とする登録年コーホートを決定する。選択されたパネルを構成する登録年別医師数を登録年別の登録者数とみなし，先行研究に倣い医師の死亡率は一般人口と同じであるという仮定の下，毎年公表されている簡易生命表[5]を用いて，各調査年の生存医師数推計を行う。

1） パネルデータの作成から分析用登録者の抽出

調査年ごとに同一の登録番号が複数ある届出

票と登録番号が不詳である届出票とは除外し，さらに生年または登録年が不詳である届出票も除外した。同一調査年で登録番号が複数ある届出票のうちいずれか１つを採用することも考えられるが，どの届出票が最適であるかの判断はつかないため複数ある場合は機械的にすべて除外した。登録年が西暦の奇数年である医師については登録年の翌年の調査年を期始とし，偶数年である医師については登録年の調査年を期始とするパネルを作成する。期始となる調査年からある調査年までの期間を設定し，その期間内の調査年ごとの届出票に記載されている登録番号，性別，生年および登録年がすべて同一である場合，当該登録番号で管理されている医師を当該期間で作成するパネルの構成要素とする。

登録番号は正しく記載されているものとする。登録番号・性別・生年・登録年をセットにして調査年ごとに一意に定まる合成値を作成し，合成値の出現回数を数える。設定期間内で登録番号の出現回数と合成値の出現回数とが同じになる医師を当該期間で作成するパネルの構成要素とする。登録時年齢が24歳以上40歳未満の医師のみを分析に用いることとし，パネル作成後にこの年齢階級の医師（以下，登録相当者）の人数を数える。

パネル作成のための設定期間を長くして調査回数を増やせば，パネルを構成する医師数が増加する可能性が高まる。一方，ある調査年で性別，生年または登録年のいずれかに記入ミスがあった場合，その年以降の調査年を含めた期間で作成するパネルからは当該医師は対象外となるため，調査回数を増やすことで単調にパネル構成の医師数が増える訳ではない。また，設定期間を長くして調査回数を増やせば，21調査年分の届出票利用であるため分析対象の登録年コーホートは少なくならざるを得ない。例えば，調査回数５を選択すると2008年までの登録者のパネル作成が可能であるが，調査回数６ならば2006年までとなる。

性別・登録年コーホート別に調査回数ごとの登録相当者数を確認しながら調査回数選択を行うが，本研究のためには性別や登録年コーホート別に同一条件で届出率を比較する必要がある点に留意する。ある調査回数の選択により特定の性別・登録年コーホート別の登録相当者数が少なくなることがないようにするために，性別・登録年コーホート別に調査回数別登録相当者数の最大値に対する調査回数ごと登録相当者数の比率を算出し，この比率が0.99以上となる調査回数と登録年コーホートとを抽出，連続する登録年選択が可能となるような調査回数を探す。次いで，分析対象とする登録年コーホート数が奇数の登録年と偶数の登録年とで同じになるような調査回数を選択する。選択したパネルの登録相当者を，本稿では「分析用登録者」と呼ぶ。

2） 生存医師数の推計

ｎ年末ｘ歳の医師の人数をnum_doc（ｎ，ｘ），ｎ年簡易生命表[5]のｘ歳の者の死亡率をrate_death（ｎ，ｘ）と表記した場合，

num_doc（ｎ，ｘ）＝（１－rate_death（ｎ，ｘ－１））×num_doc（ｎ－１，ｘ－１）

の計算処理を繰り返し行うことで，分析用登録者数から調査年ごとの生存医師数を推計する。パネル作成の期始となる調査年がこの計算処理の起点となり，2016年までの毎年の年末時人数を求め，このうち偶数年の人数を方法１による生存数と呼ぶ。

ある調査年に届出票の届出を行わなかった医師につき，その後の調査年で届出が行われたことから届出がなかった調査年の当該医師の生存が確認できる。2016年時に届出を行っている分析用登録者は，医籍登録後の最も近い調査年から2016年までのすべての調査年で生存していると扱う。次に2014年時，2012年時，…について同様の処理を行う。この処理により得られた人数を方法２による生存数と呼ぶ。

性別・登録年コーホート別・登録時の年齢別に方法１による生存数と方法２による生存数とを調査年ごとに比較し，大きいほうの生存数を当該調査年での生存医師数とする。

（３） 登録年初交付番号表による登録者数との比較

番号表による登録者数（島田ら[2]での表記は

「登録数」。以下，番号表登録者数。）を島田ら[2]から引用し，比較可能な登録年につき番号表登録者数と分析用登録者数との比較を行う。

（４） 男女別届出率の推計および分析

男女別・登録年コーホート別に分析用登録者の届出数を調査年ごとに集計，対応する生存医師数で除して届出率を算出して，男女別の届出率の差を確認する。登録年コーホートごとに男女別・登録後年数別の傾向について分析する。登録後年数をそろえて世代間の変化を確認するために，すべての登録年コーホートで推計可能な登録直後の調査から５回までの調査の届出率を用いる。具体的には，登録年が奇数・偶数の別にコーホート別に登録年を前半と後半とに分けて２つの世代を作成し，前半世代の届出率の平均値と後半世代の届出率の平均値との比較により世代間の変化を確認する。

表１　分析用登録者数と番号表登録者数との比較

登録年コーホート	分析用登録者数			番号表登録者数②	比率①÷②	比率の順位
	男性	女性	合計①			
1977年	4 344	488	4 832	4 845	0.997	5
1978	4 749	588	5 337	5 381	0.992	12
1979	5 348	689	6 037	6 092	0.991	17
1980	6 199	804	7 003	7 015	0.998	3
1981	6 228	862	7 090	7 102	0.998	2
1982	6 479	919	7 398	7 453	0.993	10
1983	6 799	966	7 765	7 829	0.992	11
1984	7 239	1 070	8 309	8 301	1.001	1
1985	6 459	942	7 401	7 507	0.986	24
1986	6 664	1 145	7 809	7 879	0.991	15
1987	7 059	1 333	8 392	8 494	0.988	23
1988	6 437	1 262	7 699	7 777	0.990	20
1989	7 156	1 469	8 625	8 725	0.989	22
1990	6 304	1 412	7 716	7 767	0.993	8
1991	6 567	1 543	8 110	8 181	0.991	14
1992	6 224	1 591	7 815	7 891	0.990	18
1993	6 592	1 931	8 523	8 600	0.991	16
1994	5 957	1 884	7 841	7 876	0.996	6
1995	5 955	1 844	7 799	7 876	0.990	19
1996	5 995	1 994	7 989	8 010	0.997	4
1997	5 721	2 033	7 754	7 789	0.996	7
1998	5 752	1 959	7 711	7 766	0.993	9
1999	5 068	2 132	7 200	7 276	0.990	21
2000	4 863	2 130	6 993	7 054	0.991	13
2001	5 655	2 605	8 260			
2002	5 409	2 389	7 798			
2003	5 062	2 581	7 643			
2004	4 901	2 494	7 395			
2005	4 970	2 515	7 485			
2006	5 156	2 504	7 660			
2007	4 970	2 472	7 442			
2008	5 018	2 646	7 664			

注　1）「番号表登録者数」は島田ら[2]からの引用である。
　　2）端数を含めて比率の順位を求めている。

（５） 倫理的配慮

本研究は統計法に基づく研究活動であるため，研究倫理審査は不要である。さらに研究活動では情報漏洩がないように十分に注意し，研究目的のためだけにデータを利用した。また，本稿執筆に際しては個人が特定できる情報を使用していない。

Ⅲ 結　　果

（１） 性別･登録年コーホート別の分析登録者数

女性については調査回数４を選択すれば1978年から2010年までの33の登録年コーホートを，調査回数５を選択すれば1977年から2008年までの32の登録年コーホートを分析対象にすることができる。分析対象とする登録年コーホート数が奇数の登録年と偶数の登録年とで同じになるようにするために，調査回数５を選択する。なお，他の調査回数を選択した場合，分析対象となる登録年コーホート数は28以下になる。調査回数５ならば男性でも1977年から2008年までの登録年コーホートを分析対象にすることができるため，調査回数は５を選択した。**表１**に，分析用登録者数を性別・登録年コーホート別に示す。

（２） 番号表登録者数との比較

1977年から2000年までの分析用登録者につき，登録年ごとに番号表登録者数と比較した結果を同じく**表１**に示す。1984年を除く登録年では，番号表登録者数に対する分析用登録者数の比率は0.986（1985年）から0.998（1981年）までの範囲にある。1984年の番号表登録者数8,301人に対する分析用登録数8,309人の比率は1.001，分析用登録者数が８人多くなった。

（３） 性別・登録年コーホート別・登録後年数別の届出率

性別・登録年コーホート別・登録後年数別に推計した届出率を男性については**表２**，女性については**表３**に示す。表側に示す「＋ｎ」は表頭に示す登録年からｎ年後であることを示している。登録年コーホート別・登録後年数別の

400組の比較対象箇所で男女間の届出率を比較してみると，女性の届出率が男性を上回ったのは11カ所であった。1989年および1993年の登録者は登録１年後（＋１），1978年，1986年から1998年までの偶数年および2002年の登録者は登録年と同じ年（＋０）に女性の届出率が男性を上回っている。男性は350カ所，女性は33カ所で届出率が90.0％以上になっている。男性は1978年登録者の初回調査年（＋０）で78.2％となっている以外に80％未満はないが，女性は147カ所で80％未満が記録されている。

登録年コーホート別・登録後年数別に届出率を確認すると，奇数年では１年後（＋１）から３年後（＋３），偶数年では登録年（＋０）から２年後（＋２）の届出率の上昇・低下の変化について，男性は初回より２回目で上昇し，女性は初回より２回目で低下する傾向にある。男性は1997年，1999年，2006年登録者，女性は1977年，1979年，1991年，1978年，1982年，1992年，1994年，2004年登録者がこの傾向に当てはまらない。1977年登録者は男女とも上昇傾向にある。他の登録年については，男性も女性

表２　登録年コーホート別・登録後年数別の届出率　男性

（単位　％）

登録後年数	登録年は奇数																	平均値	
	1977年	1979	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	前半	後半
＋１	80.4	88.4	88.8	89.4	90.0	90.5	89.8	90.4	91.4	93.1	94.2	93.6	93.2	94.1	94.6	95.8	88.5	93.8
＋３	86.0	88.8	90.7	91.4	91.9	90.8	91.2	92.1	93.3	93.6	93.4	93.1	94.1	94.7	95.3	95.9	90.3	94.2
＋５	86.5	90.6	91.1	90.5	89.6	88.4	91.1	91.9	91.6	90.8	90.2	91.9	93.0	93.8	94.5	95.0	90.0	92.6
＋７	90.8	90.4	90.4	89.7	88.6	90.1	91.1	90.8	89.8	90.2	89.8	90.3	92.1	92.5	94.1	94.5	90.2	91.7
＋９	91.3	90.5	90.2	89.5	88.9	90.7	89.9	89.5	88.5	89.6	90.2	90.4	91.6	92.4	92.6	92.2	90.2	90.9
＋11	91.6	92.2	90.6	90.8	91.8	91.3	90.0	90.1	89.7	90.1	90.8	90.3	91.7	91.9	91.4			
＋13	92.8	93.1	92.5	93.5	92.5	91.9	91.8	92.0	91.1	92.1	92.2	91.6	91.6	91.4				
＋15	92.5	94.0	93.6	94.2	93.1	92.1	92.1	92.7	92.2	93.3	93.2	93.5	92.6					
＋17	93.8	94.8	94.1	93.7	92.9	92.6	92.6	93.4	93.4	93.5	93.2	93.1						
＋19	94.1	94.6	94.2	93.3	93.4	92.9	93.8	94.1	93.5	94.2	93.5							
＋21	93.5	94.2	93.0	93.9	93.8	93.8	93.6	94.3	93.7	93.9								
＋23	93.9	93.6	93.2	93.2	93.8	94.7	94.0	94.5	93.9									
＋25	92.5	94.1	93.3	94.3	95.1	94.4	94.3	94.1										
＋27	93.4	94.2	94.5	94.6	95.3	94.7	94.1											
＋29	94.3	95.6	94.8	94.8	95.3	94.9												
＋31	94.8	95.8	94.9	95.1	95.0													
＋33	94.6	95.8	95.6	94.9														
＋35	95.0	96.3	95.9															
＋37	95.5	96.1																
＋39	94.1																	

登録後年数	登録年は偶数																平均値	
	1978年	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	前半	後半
＋０	78.2	85.1	85.8	87.4	89.9	90.2	88.7	88.9	89.3	91.7	93.1	92.9	91.4	94.8	94.8	95.3	86.8	92.9
＋２	88.1	89.9	91.6	91.8	92.0	91.6	92.3	93.6	94.4	95.1	94.6	94.3	94.7	95.4	94.7	95.8	91.4	94.9
＋４	87.5	90.6	91.1	91.2	90.1	89.7	90.6	92.6	91.2	91.3	90.2	93.3	94.1	95.4	95.4	95.3	90.4	93.3
＋６	91.1	90.7	90.2	90.0	89.8	91.9	91.4	91.0	90.2	90.0	90.8	92.2	93.1	93.2	94.7	94.8	90.8	92.4
＋８	90.9	89.8	89.5	89.0	90.1	90.0	89.6	89.1	88.8	89.7	90.6	91.7	92.7	93.0	93.2	93.1	89.7	91.6
＋10	91.4	90.7	90.1	90.6	90.5	89.4	89.1	88.5	88.4	89.9	91.2	90.9	92.1	91.6	91.3			
＋12	91.7	91.5	91.7	92.7	92.3	91.3	90.7	90.4	89.9	90.7	91.3	91.9	92.6	91.1				
＋14	93.2	92.9	93.0	93.0	92.5	91.4	91.6	91.7	91.7	92.0	92.7	92.9						
＋16	93.5	94.0	93.8	93.6	92.7	92.7	92.3	92.9	92.5	93.0	94.0	93.2						
＋18	94.8	93.7	93.6	92.9	93.7	93.7	92.9	93.1	93.2	93.4	94.2							
＋20	94.9	93.8	92.8	93.5	93.9	93.8	93.7	93.8	93.5	93.4								
＋22	94.6	93.2	93.5	93.8	94.5	94.6	94.2	93.5	93.7									
＋24	93.7	93.6	93.6	93.9	94.7	94.9	94.2	93.4										
＋26	94.2	94.0	94.2	94.5	95.0	94.9	94.4											
＋28	94.5	94.2	94.9	95.0	95.4	94.4												
＋30	95.1	94.6	95.3	95.0	95.4													
＋32	95.5	95.0	95.6	95.0														
＋34	96.0	95.4	95.4															
＋36	95.3	95.8																
＋38	95.2																	

注　表側に示す「＋ｎ」は表頭に示す登録年からｎ年後であることを示している。

も一定の年数後までは低下傾向にあり，2002年以前の登録者はその後上昇に転じる。上昇に転じた後でも女性は，1983年以降の奇数年登録者は１年後（＋１）の届出率を上回ることと，1986年以降の偶数年登録者は登録年（＋０）の届出率を上回ることとは確認できない。1986年以前のすべてのコーホートで，男性は登録後30年以上の調査年で少なくとも１度は95％以上の届出率が算出されている。女性では，登録後30年以上の調査年で90％以上の届出率が算出されていない。

世代間の変化を確認するために，登録直後の調査から５回までの調査ごとの性別・登録年コーホート別の届出率を用いる。登録年が奇数の16組のコーホートを1977年から1991年までの前半８組を前半世代とし，1993年から2007年までの後半８組を後半世代とする。前半世代と後半世代とにつき届出率の平均値を算出する。男女とも後半世代の平均値が大きく，その差は女性のほうが大きい。例えば，１年後（＋１）の場合，男性の前半世代は88.5％，後半世代93.8％，差は5.3％ポイント，女性の前半世代

表３　登録年コーホート別・登録後年数別の届出率　女性

（単位　％）

登録後年数	登録年は奇数															平均値	
	1977年	1979	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	前半	後半
＋１	75.0	82.7	87.1	88.9	89.0	89.6	**90.0**	87.8	**91.5**	92.9	93.7	91.1	92.0	93.9	93.8	95.7	86.3	93.1
＋３	79.1	83.7	85.0	84.5	85.9	85.6	84.8	88.9	89.1	90.0	89.6	87.8	91.3	89.5	92.4	93.1	84.7	90.4
＋５	78.7	77.9	81.4	78.9	80.7	79.7	82.3	83.5	84.8	81.5	84.4	82.4	84.0	85.8	88.2	89.0	80.4	85.0
＋７	79.5	76.0	77.6	75.0	76.2	76.7	79.6	79.4	77.9	78.2	79.1	75.4	79.4	81.6	83.7	85.5	77.5	80.1
＋９	79.3	75.3	76.4	74.8	77.1	76.4	78.3	75.9	75.4	75.7	75.8	74.6	77.6	80.5	81.5	81.7	76.7	77.9
＋11	79.6	77.6	77.9	76.4	80.9	78.5	76.8	74.6	72.7	73.2	74.0	76.1	75.8	79.2	80.6			
＋13	84.2	80.3	80.5	81.1	79.0	79.6	76.8	76.6	74.1	76.9	75.6	75.7	77.9	78.9				
＋15	82.3	83.8	83.0	83.9	82.1	79.9	77.7	76.1	78.0	78.4	77.5	77.7	79.9					
＋17	83.3	86.1	83.0	82.4	82.2	80.1	79.1	79.2	78.8	80.4	78.1	77.5						
＋19	86.3	87.5	85.5	82.7	83.8	81.0	82.2	81.1	80.4	81.9	79.5							
＋21	87.3	87.1	85.3	81.9	83.4	83.0	83.7	82.0	81.6	82.4								
＋23	87.3	85.4	86.2	83.4	84.6	83.6	83.0	82.5	82.1									
＋25	86.9	87.6	84.8	84.7	85.8	83.7	84.1	82.3										
＋27	89.1	87.0	87.8	83.5	84.7	84.2	84.9											
＋29	88.2	86.9	87.4	85.9	84.2	85.0												
＋31	89.0	87.2	87.2	85.7	84.8													
＋33	89.3	87.3	87.2	82.8														
＋35	86.1	86.6	85.3															
＋37	85.5	85.5																
＋39	83.0																	

登録後年数	登録年は偶数																平均値	
	1978年	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	前半	後半
＋０	**79.6**	84.6	82.7	86.7	**90.0**	**91.5**	**89.4**	**89.0**	**90.6**	**92.8**	**93.9**	92.0	**91.8**	93.5	93.3	94.6	86.7	92.8
＋２	83.0	83.6	85.3	84.9	87.7	87.5	88.2	90.9	91.3	92.5	91.0	91.0	91.0	93.6	92.8	92.9	86.4	92.0
＋４	76.5	79.3	79.8	82.1	81.9	82.4	86.5	85.7	85.3	86.1	83.5	85.6	86.9	90.8	90.0	91.6	81.8	87.5
＋６	76.5	78.1	76.2	77.3	76.7	80.1	81.6	81.9	78.4	80.2	78.9	79.5	81.8	85.7	86.7	87.2	78.6	82.3
＋８	78.2	77.1	73.2	72.2	76.3	78.8	76.0	77.1	75.6	77.5	75.3	77.6	78.4	82.4	83.5	83.1	76.1	79.2
＋10	79.4	78.3	74.5	75.1	75.9	78.4	75.0	74.5	73.6	74.3	74.9	75.2	77.4	80.0	80.0			
＋12	80.5	78.1	76.6	76.2	78.5	77.9	75.0	74.0	73.8	74.9	74.3	76.2	76.8	79.8				
＋14	80.7	81.1	80.0	77.8	80.0	75.6	77.1	75.1	74.0	76.5	77.7	76.8	79.0					
＋16	84.7	82.9	81.7	81.0	79.8	77.9	77.9	76.1	77.3	77.0	78.8	78.6						
＋18	86.4	84.2	80.6	79.5	81.6	79.4	78.8	79.5	79.8	79.0	80.1							
＋20	86.1	83.9	81.1	82.1	81.0	81.9	79.5	80.6	81.8	81.1								
＋22	85.1	83.5	83.2	84.1	82.4	83.0	81.1	80.8	80.9									
＋24	86.2	82.5	83.7	85.1	84.0	82.9	80.6	82.1										
＋26	85.8	84.8	85.6	85.7	84.4	84.7	80.4											
＋28	87.9	85.9	87.7	86.4	85.5	84.4												
＋30	87.2	84.9	87.4	87.8	85.0													
＋32	87.5	84.9	85.8	87.3														
＋34	89.3	85.1	84.3															
＋36	85.6	83.0																
＋38	83.3																	

注　1）　表側に示す「＋ｎ」は表頭に示す登録年からｎ年後であることを示している。
　　2）　男性の届出率を上回る女性の届出率を太字にしている。

は86.3％，後半世代93.1％，差は6.8％ポイントである。また，登録年が偶数の16組のコーホートについても1978年から1992年までの前半世代と1994年から2008年までの後半世代とに分けて平均値を確認すると後半世代が大きい。前半・後半の差は登録年（＋０）で男女とも6.1％ポイントの差であるが，他の登録後年数（＋２，＋４，＋６，＋８）では女性の差のほうが大きい。

Ⅳ 考　　察

（１） 複数調査年の重複を除いた届出者数を登録者数とみなしたことについて

本研究では先行研究にない方法で登録者数を設定したので，先行研究の番号表登録者数と本稿の分析用登録者数との比較を行った。1984年を除く登録年では番号表登録者数に対する分析用登録者数の比率は0.986から0.998の範囲にあり，人数規模からは先行研究と同等とみなせる。1984年の比率が1.001と１を超えた点に疑問は残るが，番号表の詳細が不明である中でこの疑問を解消することはできなかった。番号表登録者数が実際の登録者数に一致するならば，比率が１を超えたことは登録相当者設定に，または届出票記載内容にミスが含まれることを意味する。当然のことながら，本稿作成に当たり登録相当者設定の再確認は行っている。

（２） 男女別の届出率

当初の予想どおり，女性の届出率は男性よりも水準が低いことを確認した。登録年コーホートを固定した場合の登録後年数の経過に伴う届出率の動向では，男女とも一度届出率が下がってから上昇する傾向にあるが，男性と女性とでは上昇傾向が異なることが確認できた。登録直後５回までの届出率では，男女とも後半世代のほうが届出率は高くなり，女性のほうが届出率改善の程度が大きい傾向にあることを確認した。

（３） 残されている研究課題

根拠に基づく行政を行うためには医師の現状を正確に把握する必要があるため，届出率向上は必須となる。女性の届出率が低くなる，あるいは特定の登録後年数で届出率が低下することを確認したが，その原因についても先行研究での指摘事項以外の要因を探るための分析が必要である。登録後から初めての届出時までに亡くなる医師や届出票提出を全く行わない医師が存在する可能性もあり，重複を除いた届出者数を登録者数として代替する方法には限界がある。また，（１）に示した疑問点を残したままであるが，本稿で示した方法は登録年ごとに性別・登録時年齢別の登録者数を得ることができる。何らかの改善が必要になる場合は改善しながら本稿で示した方法をさらに活用することが考えられる。

一方で，先行研究や本研究で行ったような登録者数推計が不要となるように，担当部局には過去分も含め，登録年ごとの性別・登録時年齢別登録者数を公表していただきたい。現在は，過去分も含め登録者の名簿は医師等免許登録管理システムで管理されている。当該システムは統計資料作成のために準備されたものではないが，当該システムを活用した医師に関する統計資料の充実を期待したい。

謝辞

本稿は日本学術振興会による学術研究助成基金助成金19H01497，20K01704の研究助成を受けています。本稿作成に当たり，島田直樹国際医療福祉大学教授よりご教示を受けました。この他，複数の方に直接的または間接的にお世話になっています。すべての方々へ感謝いたします。

文献等

１）小池創一，今村知明，山根昌子，他．医師・歯科医師・薬剤師調査における医師の届出率の現状と試算．厚生の指標　1994；41(７)：9-16.
２）島田直樹，近藤健文．医師・歯科医師・薬剤師調査の個票データを使用した届出率の推計．日本公衆衛生雑誌　2004；51(２)：117-32.
３）石川雅俊．医師調査の届出率の推移－2002年から2016年の個票データを用いた推計－．厚生の指標2020；67(６)：36-41.
４）島田直樹国際医療福祉大学教授からご教示いただいた。本稿記述に間違いが含まれる場合は，すべて本稿執筆者の責任である。
５）厚生労働省（厚生省）．簡易生命表（1977年から2016年まで）．