

令和 6 年 6 月 19 日現在

機関番号：32643

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K09984

研究課題名(和文)6年制薬学教育および薬学部新設は薬剤師分布を改善したか-人口地理指標からの分析-

研究課題名(英文) Did six-year pharmacy education and the establishment of new pharmacy schools improve the distribution of pharmacists: An analysis based on population geographic indicators

研究代表者

安藤 崇仁 (Ando, Takahito)

帝京大学・薬学部・講師

研究者番号：40761987

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：6年制薬学教育が始まった2006年と6年制薬学教育により養成された薬剤師が働き始めた2012年を中心とした、1996年から2016年における薬剤師の地域分布を縦断的に調査した。

調査対象期間において薬剤師数は増加し続けており、特に薬局薬剤師および病院薬剤師が増加していた。人口10万人対薬剤師数は都市部ほど多く、その増加数も都市部ほど多かった。一方、地域的分布の指標として用いたGini係数は経年的に減少していた。このことから、薬剤師の分布地域は拡大しているが、薬剤師の都市部への集中も進んでいることが示唆された。また、薬剤師は女性の方が都市に集中しており、その傾向は20年間継続していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果から、薬剤師偏在を解消するためには、薬剤師数を増やすだけでは十分ではないことが明らかとなった。また、薬剤師の地域偏在には男女差があり、地方部への薬剤師分布には男性薬剤師の寄与が大きいことが明らかとなった。このことから、薬剤師偏在の解消には、男女のそれぞれのニーズを検討する必要性が示唆された。

本研究は6年制薬学教育の前後における薬剤師の地域分布の様相を明らかとし、薬剤師の地域偏在解消のための多くの示唆を得ることができた。本研究の成果は、今後の薬剤師偏在対策における重要な基礎資料となると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The regional distribution of pharmacists from 1996 to 2016 was examined longitudinally, focusing on 2006, when six-year pharmacy education began, and 2012, when pharmacists trained through six-year pharmacy education began working.

The number of pharmacists continued to increase during the period studied, especially pharmacy pharmacists and hospital pharmacists. The number of pharmacists per 100,000 population was higher in urban areas, and the increase was also higher in urban areas. On the other hand, the Gini coefficient, used as an indicator of regional distribution, decreased over time. This suggests that although the geographic distribution of pharmacists is expanding, pharmacists are also becoming more concentrated in urban areas. In addition, female pharmacists were more concentrated in urban areas, a trend that continued for 20 years.

研究分野：社会薬学

キーワード：薬剤師 地域偏在 地域分布 薬剤師届出票 薬学教育 薬学部

## 1. 研究開始当初の背景

2003年以降、薬学部の新設が相次ぎ、薬剤師数は増加し続けている。また、2006年からは、薬剤師養成のための薬学教育が6年制となり、地域医療に関する学習目標が明文化された。さらに、厚生労働省の方針として薬局には地域包括ケアシステムの中核を担い、地域医療に資することが求められている。この流れは世界的なものであり、国際薬剤師・薬学連合（FIP）も「薬剤師は、患者と地域社会のために医薬品の研究開発から直接介護の提供まで行うべき」としている。

我が国の地域医療計画の基本的枠組には、Region and Districts (Dawson Report) および Level of Care and Administration (Fry and Sandler) の2つの地域医療に関わる基準モデルがある。前者の Dawson Report は、現代地域医療計画の礎とされ、医療サービスの機能分担やプライマリ・ケアを基盤とした医療提供を提唱している。後者の Level of Care and Administration は、底辺の Self care (Level 0) から始まり、診療所や薬局などのプライマリ・ケア、地域病院による2次医療、特定機能や大学病院による3次医療からなる医療サービスが、対象地域の水準に対応して提供するモデルとして提唱されている。

このモデルにより、かかりつけ薬局などのプライマリ・ケア志向の薬剤師を増やすことは、へき地や小人口市町村での薬剤師確保につながりうると言える。さらに薬剤師は、病院・診療所と薬局で行う業務は異なり、病院・診療所に勤務する薬剤師は、1次～3次医療施設 (Level 1～3) に応じた仕事を行う。一方、地域薬局の薬剤師は地域住民に対する一般用医薬品等の販売による Self care (Level 0) やプライマリ・ケア (Level 1) を担っている。また、処方せんを介して高度医療 (Level 1～3) を必要とする患者にも対応することで、Level 0～3の全ての医療レベルの患者に医療サービスを提供する存在と言える。したがって、薬局に勤務する薬剤師の地理的分布は、医療提供の面で重要である。しかし、薬学部6年制教育がプライマリ・ケアに資するものであったかどうか、かつ、薬学部の増加が薬剤師の地域偏在の是正に資するものであったかどうかは、十分に議論されているとは言えない。

## 2. 研究の目的

教育や養成に関わる政策は、その後のアウトカム評価が必須である。にもかかわらず、薬学部6年制教育についてはこれまでほとんどなされていない。本研究の特色は、薬剤師調査データに人口的、地理的指標を加えて分析し、客観的な薬学部増加および薬学部6年制教育の薬剤師分布におけるアウトカム評価を行うことにある。また、薬剤師の養成には年月がかかり、キャリア（経験年数）の違う薬剤師集団を比較するのは適切ではない。本研究の目的は、薬学部6年制教育開始年（2006年）およびその前後の時点での、同じ世代の薬剤師集団について比較して薬剤師の地域分布の状況を知るとともに、これからの薬剤師養成を考えるうえで有用な知見を得ることである。

## 3. 研究の方法

### (1) 1996年から2014年の人口・地理的指標を用いた医師・歯科医師の分布動向の比較：

医師および歯科医師は、医師法第6条および歯科医師法第6条により、住所、性別、生年月日、登録年月日や業務の種別などを記入した医師届出票および歯科医師届出票を2年に1回届け出る。届出票データは、一部加工され、e-Stat（政府統計の総合窓口）で公開されている。e-Stat から入手した医師届出票および歯科医師届出票公開データを利用して、病院または診療所に勤務する医師および歯科医師の地理的分布の経年的な変遷を調査した。

医師届出票公開データおよび歯科医師届出票公開データから、1996年、2004年、2014年の各調査時点における人口10万人対医師数および人口10万人対歯科医師数を算出した。また、医師および歯科医師の地域分布の様相を評価するため、各調査時点におけるGini係数を算出した。Gini係数を算出するためのLorenz曲線は、横軸を自治体人口の累積百分率、縦軸を自治体ごとの医師数または歯科医師数の累積百分率とし、各自治体を人口対医師数または人口対歯科医師数の昇順に並べて描画した。

各自治体の人口は、調査時点に最も近い時点に実施された国勢調査データをe-Statから入手して利用した。また、異なる時点のデータを結合するため、各調査時点における自治体を2016年時点の自治体になるように変換した。

### (2) 1996年から2016年の20年間における薬剤師の業種別動向分析：

薬剤師は、薬剤師法第9条により、住所、性別、生年月日、登録年月日や業務の種別などを記入した薬剤師届出票を2年に1回届け出る。届出票データは、一部加工され、e-Stat（政府統計の総合窓口）で公開されている。e-Stat から入手した薬剤師届出票公開データを利用して、自治体の人口規模ごとの薬剤師分布の経年的な変遷を調査した。

薬剤師届出票公開データから、1996年、2000年、2006年、2010年、2016年の各調査時点における業種ごとの薬剤師数、薬剤師全体における各業種の構成割合を算出した。また、自治体の人

口規模ごとに人口 10 万人対薬剤師数を算出し、調査時点間の 10 万人対薬剤師数の変化量を算出した。薬剤師が従事する業種のうち、薬局薬剤師と病院薬剤師を合わせて医療従事薬剤師と定義し、薬局薬剤師と病院薬剤師を除いた薬剤師を非医療従事薬剤師と定義して分析した。

各自自治体の人口は、調査時点に最も近い時点に実施された国勢調査データを e-Stat から入手して利用した。また、異なる時点のデータを結合するため、各調査時点における自治体を 2016 年時点の自治体になるように変換した。

(3) 1996 年から 2016 年における薬局薬剤師および病院薬剤師の男女別地域分布動向：

厚生労働大臣の承諾を得て厚生労働省から提供を受けた 1996 年から 2016 年までの薬剤師届出票データを利用し、薬局薬剤師および病院薬剤師の偏在状況の経年的な変遷について、性別を加味して調査した。

1996 年、2006 年、2012 年、2016 年を調査時点とし、各調査時点における自治体規模ごとの人口 10 万人対薬剤師数の中央値を男女別に算出した。また、薬剤師の地域分布の様相を評価するため、各調査時点における Gini 係数を算出した。Gini 係数を算出するための Lorenz 曲線は、横軸を自治体人口の累積百分率、縦軸を自治体ごとの薬剤師数の累積百分率とし、各自自治体を人口対薬剤師数の昇順に並べて描画した。

各自自治体の人口は、調査時点に最も近い時点に実施された国勢調査データを e-Stat から入手して利用した。また、異なる時点のデータを結合するため、各調査時点における自治体を 2016 年時点の自治体になるように変換した。

(4) 1996 年から 2016 年における新人薬剤師の男女別地域分布動向：

薬剤師登録 2 年未満の薬剤師を新人薬剤師と定義し、厚生労働省から入手した 1996 年から 2016 年の薬剤師届出票データを利用して、自治体の人口規模ごとの新人薬剤師分布の経年的な変遷を調査した。

1996 年、2006 年、2012 年、2016 年を調査時点とし、各調査時点において新人薬剤師が従事する業種の構成割合を求めた。また、新人薬剤師がいる自治体の割合および薬剤師全体に占める男女別新人薬剤師の割合を自治体の人口規模ごとに算出した。

薬剤師届出票データで集計されている業種は調査年によって異なることから、特定の業種を組み合わせ、「薬局薬剤師」、「病院薬剤師」、「その他」、「無職」の 4 つに分類した。

各自自治体の人口は、調査時点に最も近い時点に実施された国勢調査データを e-Stat から入手して利用した。また、異なる時点のデータを結合するため、各調査時点における自治体を 2016 年時点の自治体になるように変換した。

#### 4. 研究成果

(1) 1996 年から 2014 年の人口・地理的指標を用いた医師・歯科医師の分布動向の比較（へき地・離島救急医療学会誌 2020 年）：

人口対 10 万人医師数は経年的に増加（1996 年：183.0、2004 年：201.0、2014 年：233.6）しており、人口対 10 万人歯科医師数も経年的に増加（1996 年：66.3、2004 年：72.6、2014 年：78.2）していた。

Gini 係数については、医師では経年的にほとんど変化が見られず（1996 年：0.303、2004 年：0.292、2014 年：0.295）、医師数が増加したにもかかわらず地域分布はほとんど改善していなかった。一方、歯科医師の Gini 係数は経年的に減少（1996 年：0.246、2004 年：0.226、2014 年：0.202）しており、地域分布の改善が見られた。このことから、歯科医師では養成数を増やすことでトリクルダウンが起こり、非都市部への歯科医師の移動を促した可能性考えられた。しかし、医師においては、養成数を増やすことで非都市部へ医師が移動するトリクルダウンが生じることは否定的であった。このことから、薬剤師の地域分布を考える上で重要な示唆が得られた。

(2) 1996 年から 2016 年の 20 年間における薬剤師の業種別動向分析（厚生労働省 2022 年）：

1996 年から 2016 年における薬剤師数は、194,300 人から 301,323 人と増加（153.2%）していた。また、同期間における医療従事薬剤師は 118,854 人から 230,186 人（191.4%）と増加し、薬局薬剤師は 69,870 人から 172,142 人（243.4%）と業種のなかで最も増加していた。病院薬剤師は、1996 年から 2006 年では 48,984 人から 48,964 人に減少していたが、2016 年では 58,044 人（117.1%）と増加していた。一方、非医療従事薬剤師は、1996 年-2006 年間では、56,265 人から 60,211 人（105.2%）と増加していたが、2016 年は 53,883 人（95.8%）と減少していた。非医療従事薬剤師のうち、大学勤務者は 1996 年から 2016 年の間で 3,021 人から 4,523 人（147.9%）と増加していたが、大学院生は 1996 年-2006 年間では 2,687 人から 4,715 人（172.5%）と増加していたものの、2016 年は 523 人（19.5%）と大幅に減少していた。また、販売業従事者は、1996 年から 2016 年で 15,582 人から 11,759 人（75.5%）に減少していた。その他の非医療従事薬剤師は、1996 年から 2016 年の間で増加していた。

対象期間における薬剤師構成割合は、医療従事薬剤師の割合が 61.2%から 76.4%と上昇しており、内訳としては、薬局薬剤師の割合が 36.0%から 57.1%と上昇し、病院薬剤師の割合は 25.2%から 19.3%と相対的に低下していた。一方、非医療従事薬剤師の割合は 29.0%から 17.9%と低下しており、内訳も全体的に構成割合が低下していた。

自治体規模ごとの人口10万人対薬剤師数は、医療従事薬剤師、非医療従事薬剤師ともに大規模自治体ほど多く、自治体規模別の薬剤師数に格差が認められた。また、人口10万人対薬剤師数の変化量は、薬剤師全体および医療従事薬剤師で大規模自治体ほど増加しており、調査対象期間の20年間に於いて国民に対する医療資源である薬剤師の分配という観点では、地域ごとに格差が生じている可能性が示唆された。

(3) 1996年から2016年における薬局薬剤師および病院薬剤師の男女別地域分布動向：

薬局薬剤師の人口10万人対薬剤師数の中央値は、自治体規模にかかわらず経年的に大きくなっていった。また、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど中央値は大きくなっていった。しかし、男性薬剤師では、いずれの調査時点においても人口30,000人以上の自治体では中央値がほぼ横ばいであったのに対し、女性薬剤師では、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど大きくなっていった。また、人口30,000人未満の自治体では男性薬剤師の方が女性薬剤師よりも人口10万人対薬剤師数の中央値が大きかったが、自治体規模が大きくなると男性薬剤師よりも女性薬剤師の方が大きくなり、その差は自治体規模が大きくなるほど拡大していった(図1)。薬局薬剤師のGini係数は、経年的に減少(1996年:0.233、2006年0.176、2012年:0.163、2016年:0.156)しており、20年間に於いて薬局薬剤師の地域分布は改善してきていることが示唆された。Gini係数を男女別にみると、女性薬剤師では1996年(0.285)から2006年(0.240)に比べ2006年以降(2016年:0.226)ではGini係数の減少は緩やかであった。一方男性薬剤師では1996年(0.254)から2016年(0.166)の間で同程度の減少がみられた。

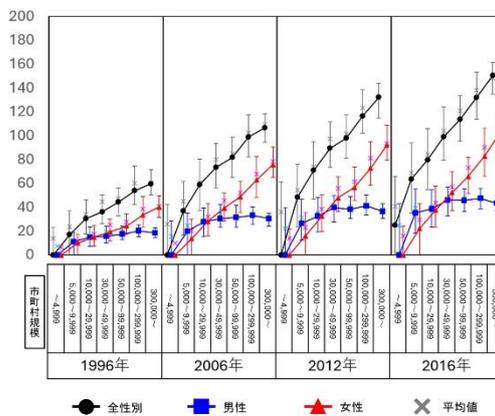


図1 自治体規模ごとの人口10万人対薬剤師数(薬局薬剤師)

病院薬剤師の人口10万人対薬剤師数の中央値は、自治体規模にかかわらず経年的に大きくなっていった。また、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど中央値は大きくなっていった。しかし、男性薬剤師では、いずれの調査時点においても人口50,000人以上の自治体では中央値がほぼ横ばいであったのに対し、女性薬剤師では、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど大きくなっていった。また、いずれの自治体規模においても男性薬剤師よりも女性薬剤師の方が人口10万人対薬剤師数の中央値は大きかった(図2)。病院薬剤師のGini係数は、20年間に於いてほとんど変化していなかった(1996年:0.256、2006年0.250、2012年:0.258、2016年:0.261)。Gini係数を男女別にみると、女性薬剤師では20年間に於いてほとんど変化していなかった(1996年:0.283、2006年0.276、2012年:0.281、2016年:0.280)。一方、男性薬剤師では1996年(0.330)から2006年(0.309)の間で減少がみられ、2006年から2016年(0.307)の間ではほとんど変化していなかった。

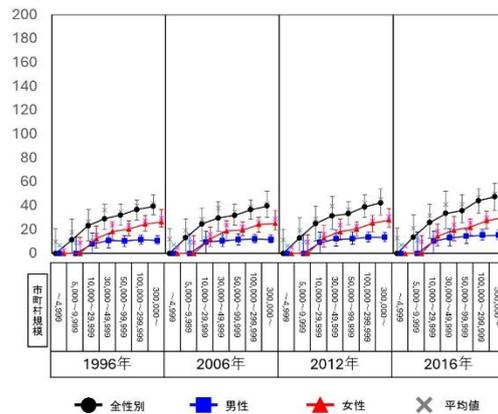


図2 自治体規模ごとの人口10万人対薬剤師数(病院薬剤師)

このことから、女性薬剤師は男性薬剤師よりも大規模自治体に集中しており、20年間に於いてその傾向は変わっていないことが明らかとなった。また、薬局薬剤師の地域分布は改善傾向がみられたが、その改善傾向には男性薬剤師の寄与が大きいことが示唆された。

(4) 1996年から2016年における新人薬剤師の男女別地域分布動向(へき地・離島救急医療学会誌2023年)：

薬局に勤務する新人薬剤師の割合は、24.8%(1996年)から51.5%(2016年)に増加していた。男女別にみると、男性薬剤師は22.4%(1996年)から53.5%(2016年)に増加しており、女性薬剤師では26.1%(1996年)から50.2%(2016年)に増加していた。病院に勤務する新人薬剤師の割合は、1996年から2006年間で34.7%から21.7%に減少したが、2012年には32.4%、2016年には33.6%となっていた。男女別にみると、男性薬剤師では1996年から2006年間で20.4%から14.4%に減少したが、2012年には27.2%、2016年には28.0%となっており、1996年から2016年間で見ると増加していた。一方、女性薬剤師では1996年から2006年間で42.5%から26.2%に減少したが、2012年には36.4%、2016年には37.2%となっており、1996年から2016年間で見ると減少していた。「その他」に分類した業種に従事する新人薬剤師の割合は、39.0%(1996年)から14.4%(2016年)に減少していた。男女別にみると、男性薬剤師は55.9%(1996年)から17.9%(2016年)に減少しており、女性薬剤師では29.8%(1996年)から12.1%(2016年)に減少していた。

薬剤師全体に対する新人薬剤師の割合は、いずれの調査時点においても人口規模が大きい自治体ほど多くなっていた。男性に限定すると、1996年は大規模自治体ほど新人薬剤師割合が多くなっていたが、2006年以降は自治体規模ごとに大きな変化はみられなかった。一方女性に限定すると、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど新人薬剤師割合が多くなっていた(図3a)。

薬局薬剤師全体に対する新人薬局薬剤師の割合は、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど多くなっていた。男性に限定すると、1996年、2006年、2012年では自治体規模ごとに大きな変化はみられなかったが、2016年では自治体規模が大きいほど新人薬局薬剤師割合が少なくなっていた。一方女性に限定すると、いずれの調査時点においても自治体規模が大きいほど新人薬局薬剤師割合が多くなっていた(図3b)。

病院薬剤師全体に対する新人病院薬剤師の割合は、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど多くなっており、2012年の5,000人未満の規模では新人病院薬剤師はいなかった。男性に限定すると、自治体規模ごとに大きな変化はみられなかったが、女性に限定すると、いずれの調査時点においても規模が大きい自治体ほど新人病院薬剤師割合が多くなっていた(図3c)。

新人薬剤師の割合は1996年では自治体規模が大きいほど多く、特に女性薬剤師ではその傾向は顕著であり、2016年までの20年間継続していた。薬局薬剤師、病院薬剤師でも、自治体規模が大きいほど新人薬剤師が多いという分布の様相は継続していたが、薬局薬剤師では1996年と比べ2016年ではその傾向が鈍化していた。このことから、女性は男性よりも大都市を志向する傾向にあることが示唆された。

各自治体規模における新人薬剤師がいる自治体の割合は、2016年の薬剤師全体を除き、人口30,000人未満の規模の自治体では半数を下回っていた。2016年の薬剤師全体も10,000人未満の規模自治体で半数を下回っていた。

薬剤師全体の中で新人薬剤師が占める割合は、20年間のいずれの調査時点においても大規模自治体ほど多く、小規模自治体では、過半数の自治体で新人薬剤師がいなかったことから、都市部に比べて地方部には新人薬剤師があまり来ない傾向にあることが示唆された。

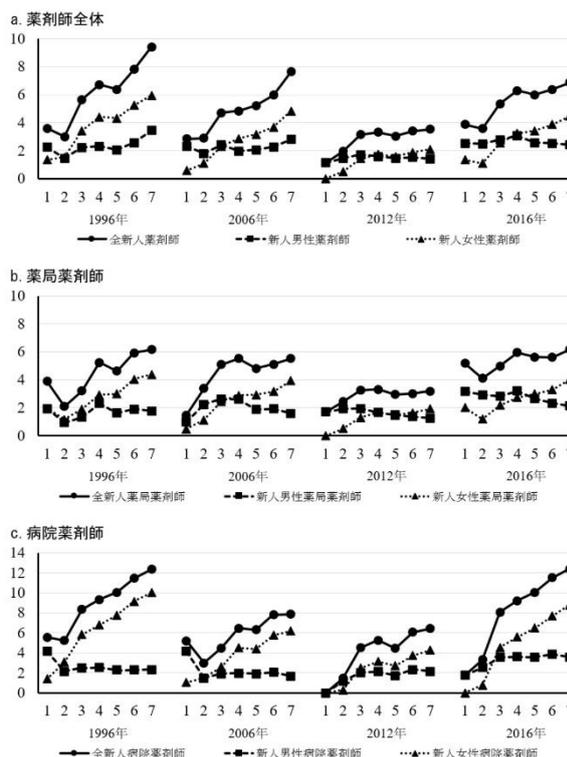


図3 自治体規模ごとの新人薬剤師割合

横軸の番号は自治体規模を示す。  
 1: 4,999; 2: 5,000~9,999; 3: 10,000~29,999; 4: 30,000~49,999; 5: 50,000~99,999;  
 6: 100,000~299,999; 7: 300,000~

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 安藤崇仁, 井上和男, 木村一紀, 安原真人	4. 巻 21
2. 論文標題 1996年から2016年における新人薬剤師の男女別地域分布動向	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 へき地・離島救急医療学会誌	6. 最初と最後の頁 12-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 安藤崇仁, 井上和男, 木村一紀, 安原真人	4. 巻 69
2. 論文標題 1996年から2016年の20年間における薬剤師の就業動向	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 厚生指標	6. 最初と最後の頁 34-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kimura Kazuki, Inoue Kazuo, Ando Takahito, Ito Masanori	4. 巻 23
2. 論文標題 Gender difference of geographic distribution of physicians in Japan: three-point analysis of 1994, 2004 and 2014	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 BMC Health Services Research	6. 最初と最後の頁 1404
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12913-023-10258-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 木村一紀, 安藤崇仁, 井上和男	4. 巻 18
2. 論文標題 人口・地理的指標を用いた医師・歯科医師の分布動向の比較(1996-2014年)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 へき地・離島救急医療学会誌	6. 最初と最後の頁 4-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 安藤 崇仁, 井上 和男, 木村 一紀, 小久保典彦, 安原 真人
2. 発表標題 1994年～2016年における薬局・病院薬剤師の地域分布の動向
3. 学会等名 へき地・離島救急医療学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 安藤 崇仁, 井上 和男, 木村 一紀, 小久保典彦, 安原 真人
2. 発表標題 薬局および病院薬剤師の男女別地域偏在の経年変化
3. 学会等名 日本薬学会第143年会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 木村 一紀, 安藤 崇仁, 井上 和男
2. 発表標題 本邦における20年間(1994 - 2014年)の男性医師・女性医師の地理的分布
3. 学会等名 へき地・離島救急医療学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 安藤崇仁、井上和男、木村一紀、安原真人
2. 発表標題 1996年から2016年における薬剤師が従事する業種の動向
3. 学会等名 日本薬学会第141年会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 安藤崇仁、井上和男
2. 発表標題 自治体規模および自治体僻遠性を加味した薬剤師地域分布の動向調査（1996～2016年）
3. 学会等名 第78回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安藤崇仁、井上和男、安原真人
2. 発表標題 地域の人口特性および薬剤師分布は医療用医薬品売上に影響するか - Lorenz曲線を用いた医療経済学的分析 -
3. 学会等名 第28回日本医療薬学会年会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

Inoue Methods website <a href="https://www.chiikiiryu.jp/web/E8%B3%87%E6%96%99/%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%88%90%E6%9E%9C/%E5%B9%B3%E6%88%9030%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E7%A7%91%E7%A0%94%E8%B2%BB%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%88%90%E6%9E%9C/">https://www.chiikiiryu.jp/web/E8%B3%87%E6%96%99/%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%88%90%E6%9E%9C/%E5%B9%B3%E6%88%9030%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E7%A7%91%E7%A0%94%E8%B2%BB%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%88%90%E6%9E%9C/</a>
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	鹿嶋 小緒里  (Kashima Saori)  (30581699)	広島大学・国際協力研究科・准教授    (15401)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	松本 正俊  (Matsumoto Masatoshi)  (40348016)	広島大学・医系科学研究科(医)・寄附講座教授    (15401)	
研究分担者	井上 和男  (Inoue Kazuo)  (70275709)	帝京大学・医学部・客員教授    (32643)	
研究分担者	齋藤 百枝美  (Saito Moemi)  (70439561)	帝京大学・薬学部・教授    (32643)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関