

## 薬剤師数動向に基づく地域の薬剤師ニーズの検討

さ の ち あき<sup>1)</sup> ふ の よし ひと の しま よし あき<sup>2)</sup>  
 佐 野 千 晶<sup>1)</sup> 布 野 慶 人<sup>1)</sup> 野 島 慶 明<sup>2)</sup>  
 なか はた のり こ<sup>1)</sup> よし おか こ たに ぐち えい さく<sup>1)</sup>  
 中 畑 典 子<sup>1)</sup> 吉 岡 みち子<sup>1)</sup> 谷 口 栄 作<sup>1)</sup>

キーワード：地域医療，薬剤師，人材確保，需要予測

### 要 旨

【目的】全国及び島根県における薬剤師数の動向を解析し，薬剤師ニーズについて検討する。

【方法】1970年から2014年までの医師・歯科医師・薬剤師調査報告書，医療施設調査・病院報告書，ならびに衛生行政報告書を用いて，薬剤師ニーズに関わる情報を分析した。また，島根県における薬剤師求人の状況については，公共職業安定所の求人数を用いた。

【結果】島根県では，全国と同様に，1970年より2014年まで継続して薬剤師数の増加がみられた。特に，医療施設数が多い圏域での薬剤師数増加が著しかった。また，医療施設薬剤師，薬局薬剤師，衛生行政等の業種別での解析では，1992年以降の薬局薬剤師数の増加は顕著であった。次に島根県の薬剤師ニーズについて求人数をみたところ，2017年において薬局56件，病院13件であった。

【考察】近年の薬剤師数の増加は，地域医療構想における地域包括ケアでの薬局薬剤師ニーズの高まりや病院薬剤師の病棟業務拡大が関係しており，短期的には更なる薬剤師増加が見込まれる。今後は，高齢化，地域の病床減少，在宅医療の強化，多職種連携業務増加といった中長期的なニーズの変化を踏まえ，地域偏在や施設特性に応じた薬剤師確保対策が必要と考えられた。

### はじめに

島根県の医療にとって，医師をはじめとする地域の医療従事者の確保は，非常に大きな課題であ

る。以前より，さまざまな対策がとられているものの，島根県の病院では医師，看護師をはじめ，薬剤師についても十分に確保できていない状況にあり，また薬局においても，薬剤師不足は同様な傾向にある。近年，医療施設薬剤師は，きめ細かな薬剤管理や服薬指導，がん分子標的薬等の強力な薬剤の出現，薬剤適正使用等といった高度知識

Chiaki SANO et al.

1) 島根大学医学部地域医療支援学 2) 隠岐病院

連絡先：〒693-8501 出雲市塩冶町89-1

島根大学医学部地域医療支援学講座

が必要な場面が拡大している。また、薬局薬剤師においても、地域包括ケアでの多職種連携活動、在宅医療での投薬、高齢者のポリファーマシー改善といった専門性を発揮する機会が多くなってきている。今後もこういった地域における薬剤師ニーズの増加が予想される。しかし、医師、看護師の確保についての報告は多いが、薬剤師の確保に関する報告は少ない。そこで、全国及び島根県の薬剤師数動向から、今後の薬剤師ニーズについて検討した。

## 方 法

### 1. 調査期間

1970年から2014年で、島根医科大学医学部附属病院の開院の1979年を含めた。

### 2. 全国、島根県、2次医療圏別、業種別の人口10万対薬剤師数

1970年及び1976年～2014年の隔年に行われた医師・歯科医師・薬剤師調査報告を用いた。人口算出には、1990年よりは直前の国勢調査人口を用い、1990年以降は当該年の全国、島根県、市町村別の推計人口を用いた。

### 3. 全国及び島根県の医薬分業率、発行処方箋枚数

日本薬剤師会の処方せん受け取り率の推計データを用い、2次医療圏別データについては、2014年島根県健康福祉部薬事衛生課調べを用いた。

### 4. 医療機関数

医療施設調査・病院報告を用いた。また、薬局数に関するデータは厚生省報告例（1996年～1999年）、衛生行政報告例（2000年～2014年）を用いた。

### 5. 薬剤師不足数

厚生労働省職業安定局の運営するハローワーク

インターネットサービス（2017年8月11日アクセス）の薬剤師の求人情報<sup>1)</sup>を用いた。

## 結 果

### 1. 全国及び島根県での薬剤師数動向

全国平均（以下全国という。）及び島根県の人口10万対薬剤師数（以下薬剤師数という。）をみると、全国、島根県ともに一貫して増加しており、2014年には全国229.5人、島根県182.9人であった。調査全期間において、島根県の薬剤師数は、全国と比べて40～50人少なく推移していた（図1）。

島根県内薬剤師の性別について、女性の割合は1965年前後では35%程度であったが、その後上昇し1980年で50%を越えた。その後も女性割合は増加し、1996年には58.5%をピークとして、その後減少し、2014年の女性の割合は50.5%であった。2014年における全国の薬剤師女性割合61.0%は、島根県での女性割合よりも高かった。

2次医療圏別薬剤師数（2014年）は、多い順に、出雲圏域（以下出雲という。）225.3人、益田圏域

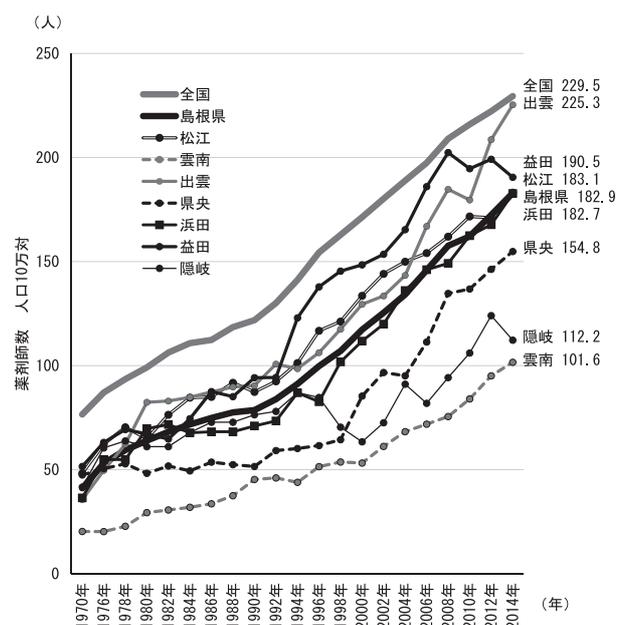


図1. 薬剤師数

(以下益田という。) 190.5人, 松江圏域 (以下松江という。) 183.1人, 浜田圏域 (以下浜田という。) 182.7人, 県央圏域 (以下県央という。) 154.8人, 隠岐圏域 (以下隠岐という。) 112.2人, 雲南圏域 (以下雲南という。) 101.6人であった (図1)。

次に, 薬剤師業種別の解析では, 医療施設薬剤師数は全国, 島根県ともに増加しており, 全国がやや多く推移していたが, 2002年以降は逆転し, 2014年では全国43.7人, 島根県45.6人とわずかに島根県が上回っていた。一方, 薬局薬剤師数は, 全国, 島根県とも1992年までは徐々に増加していたが, それ以降は急激に増加していた (図2)。2014年では, 全国128人, 島根県103人となっており, 調査期間一貫して約20~30人で全国>島根県といった差がみられた。次に, 2014年の医薬品企業薬剤師数は, 島根県では12.5人となっており, 全国34.2人と比べて21.7人少なく, その差は拡大しつつある。また, 2014年の衛生行政薬剤師数は全国5.2人に比べ, 島根県3.0人とやや薬剤師数は少なく, 近年になって, わずかにその差は広がりつつある (図2)。また, 2014年の大学教員薬剤師数については, 全国及び島根県ともに微増傾向にあるが, 全国4.1人に対して, 島根県には大学薬学部がないこともあり, 1.4人ととどまっていた。以上のように, 医療施設薬剤師数を除いて, 薬剤師数は全国よりも島根県が低かった。

## 2. 薬局薬剤師の動向

2014年の薬局薬剤師数は全国128.4人, 島根県110.3人と, この40年間で約6倍に増加しており, 特に1992年以降急速に増加した。2次医療圏別にみても, 経時的な本傾向は同様であった。2014年において, 出雲132.0人, 全国128.4人, 益田123.9人, 浜田117.6人, 松江107.6人, 県央86.4人, 雲

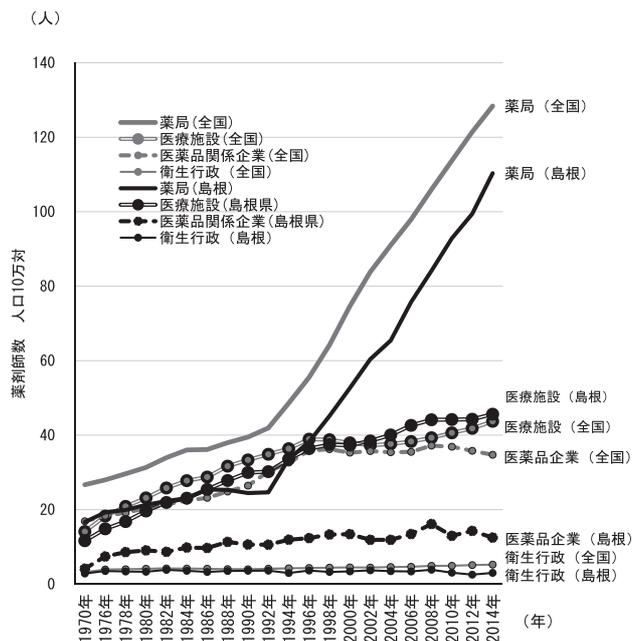


図2. 業種別薬剤師数

南67.2人, 隠岐57.2人であり, 出雲を除いた圏域において全国より低く, 最も高い出雲と隠岐では2.3倍の地域格差がみられた。県央については, 出雲・松江と比較して雲南, 隠岐と同程度に低く推移していたが, 2006年以降に増加が進んだ (図3)。

薬局薬剤師動向に関係が深い医薬分業率をみてみると, 2014年に島根県では73.0%になっており, 全国68.7%よりも高かった。1994年以前には, 島根県は全国に比べて医薬分業率が10%以下と低かったが, その後, 医薬分業が一気に進んだ (図4)。次に, 島根県健康福祉部薬事衛生課の国民健康保険分処方箋受け取り状況から推計した2014年医薬分業率の圏域間を比較したところ, 全県で68.8%, 松江62.0%, 雲南66.5%, 出雲74.0%, 大田63.4%, 浜田69.0%, 益田87.1%, 隠岐61.3%であり, いずれの圏域でも過半数以上の施設で医薬分業率が進んでいた。特に益田においては, 早くから医薬分業率が高く, 2004年には70.1%と,

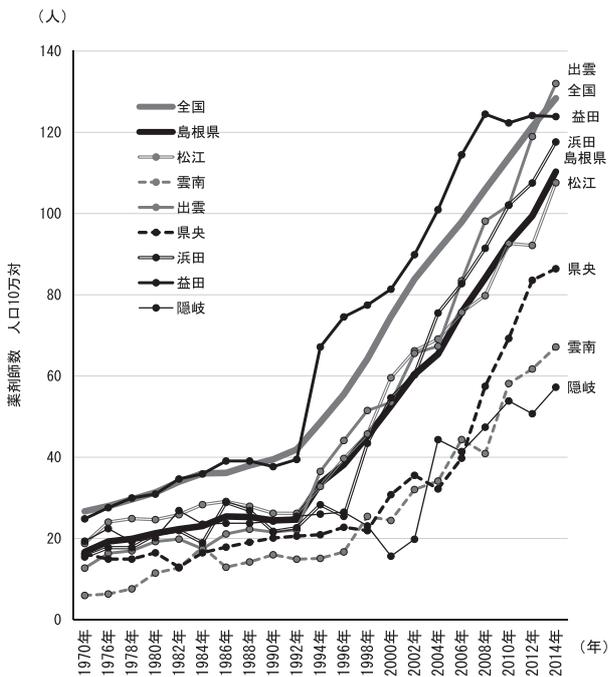


図3. 薬局薬剤師数

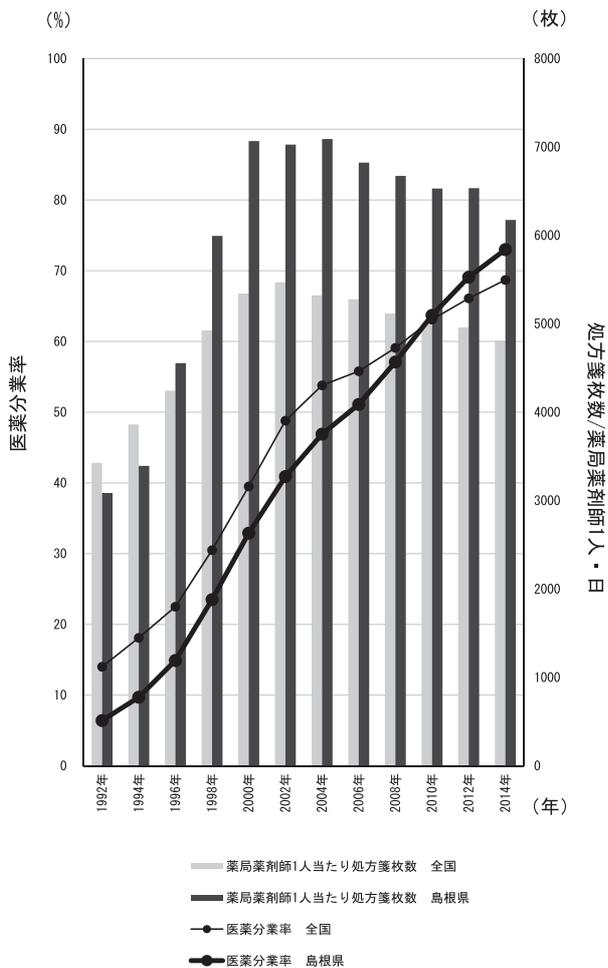


図4. 医薬分業率と薬局薬剤師1人当たりの処方箋枚数

全国53.8%，島根県41.7%に比してかなり高くなっており，その後も持続して医薬分業率が上昇していた。

薬局薬剤師ニーズに関連して，2014年の薬局薬剤師1人あたりの処方箋枚数（処方箋枚数/薬局薬剤師1人1日あたり）をみると，全国4,811枚（19.7枚/日・人），島根6,175枚（25.3枚/日・人）と島根県＞全国であった。薬局薬剤師1人あたりの処方箋枚数の経時的推移では，全国では2004年，島根では2002年までは上昇傾向が続いているが，それ以降はともに減少傾向となり，全国，島根県ともにピーク時の約9割となった（図4）。

また，島根県の薬局数の動向をみると，1996年には186店舗で，2014年には314店舗となり増加していた。開設者が自ら管理している薬局は，1996年63店舗が2014年13店舗と激減し，開設者が自ら管理しない薬局（大手薬局チェーン等）が1996年123店舗から2014年300店舗と倍増していた。また，2009年に薬事法が改正され，薬剤師国家資格が無いが，第二類・三類に限っての一般用医薬品の販売を認められる登録販売者の試験が2010年から実施された。この島根県内の登録販売者試験合格者は2010年では213人であったが，2014年には914人と急増していた。

### 3. 医療機関薬剤師数の動向

医療機関薬剤師数は2014年において島根県45.6人で，全国43.7人をわずかに上回っていた。2次圏域別にみると，島根大学医学部附属病院のある出雲64.5人が最も多く，全国より43.7人より20.8人より多かった。全国と島根県との比較では，島根県が2000年までは全国より少なく推移していたが，2002年以降には逆転し全国より多く推移していた（図5）。また，いずれの圏域でも医療機関薬剤師数が増加していたが，雲南22.4人，隠岐

23.9人と、この2圏域では、他圏域に比べて増加傾向が弱かった（図5）。

#### 4. 薬剤師不足状況

薬剤師不足状況の検討のために、厚生労働省設置法第23条に基づき設置される公共職業安定所が運営するハローワークインターネットサービスの求人検索（2017年8月11日調査）により、フルタイム、パートの求人薬剤師件数を集計した（表1）。その結果、島根県内でフルタイム雇用80件、パート雇用57件の薬剤師の求人があった。病院と薬局のフルタイム求人件数は病院17件に対して薬局63件と、薬局勤務の求人件数が多かった。またフルタイム雇用の求人件数を圏域別にみると、松江19件、雲南5件、出雲20件、県央7件、浜田16件、益田11件、隠岐2件となっており、医療機関数が多いところで求人件数が多い傾向にあった（表1）。

### 考 察

薬剤師数は全国と同様に島根県においても徐々に増加してきているが、島根県の薬剤師数は、全国に比較して人口10万人対で40～50人少なく推移していた。島根県の圏域別の検討では、7圏域すべてで薬剤師数は増加している。しかしながら、出雲225.3人に比べ、雲南では101.6人と倍以上の

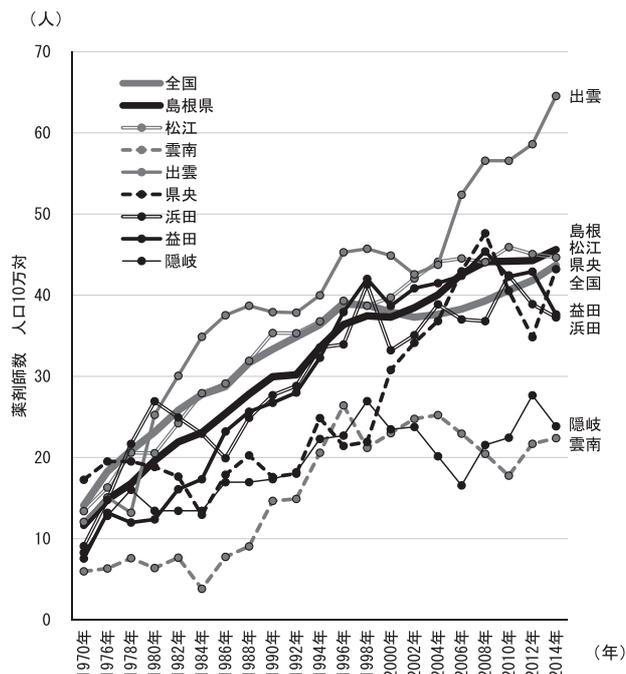


図5. 医療機関薬剤師数

差があり、大きな地域偏在がみられた。この薬剤師の地域偏在は、出雲をはじめ、益田、松江、浜田は比較的高く、雲南、隠岐は低く、県央はその中間で推移しており、病院や診療所の多い地域では薬剤師数が多い傾向にあると考えられた。この傾向は、医師・看護師といった薬剤師以外の医療職の地域偏在と類似している。

薬剤師業種別の検討では、少数割合である衛生行政薬剤師数、大学教員数は近年微増してきていた。一方で、島根県の医薬品企業薬剤師数は全国

表1. 島根県内の薬剤師の求人件数（人）

|    |       | 松江 | 雲南 | 出雲 | 県央 | 浜田 | 益田 | 隠岐 | 合計 |
|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 病院 | フルタイム | 4  | 2  | 5  | 1  | 3  | 2  | 0  | 17 |
|    | パート   | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 5  |
| 薬局 | フルタイム | 15 | 3  | 15 | 6  | 13 | 9  | 2  | 63 |
|    | パート   | 14 | 2  | 10 | 4  | 12 | 10 | 0  | 52 |
| 合計 | フルタイム | 19 | 5  | 20 | 7  | 16 | 11 | 2  | 80 |
|    | パート   | 16 | 3  | 11 | 4  | 13 | 10 | 0  | 57 |

厚生労働省職業安定局ハローワークインターネットサービス求人より（2017年8月11日）

に比較して少なく、やや減少傾向である。このことは、製薬メーカー企業の営業所や企業の本社・研究所等が島根県に少ないことと関連していると考えられた。

次に薬局薬剤師についてみると、島根県、全国ともに薬局薬剤師数は一貫して増加し、特に1992年以降の急速に増加していた。2014年の島根県の薬局薬剤師数は110.3人で、全国平均128.4人より18人少なかった。薬局薬剤師数は、業種別薬剤師の中で最も増加しており、その要因には、本研究でも示される通り医薬分業の推進が大きく関与していると考えられた。歴史的に医薬分業をみると、明治以前の日本では、「医薬兼業」で医師が薬を調剤していた。しかし、明治維新によってドイツ医学が主流となり、ドイツでおこなわれていた医薬分業が取り入れられたが、薬剤師が不足を引き続き「医薬兼業」が認められたため、1950年に「医薬分業法」が成立した後も、医薬分業は事実上進まなかった。しかし、1974年に診療報酬制度改定で処方せん料が大幅に引き上げられることにより、薬価差益も次第に減少し、医薬分業が大きく進んだ<sup>2)</sup>。この医薬分業の進行に伴って薬局薬剤師数は増加し、結果、薬剤師総数が増加し、2014年の薬剤師数は1992年の数の約3倍となったものと考えられた。

薬局薬剤師数の圏域別の検討では、出雲、益田、浜田、松江ではほぼ全国並みまたはそれ以上で推移しているが、隠岐、雲南では全国のほぼ半数程度で推移し、県央は中間にある。特に益田では、薬局薬剤師の増加傾向が強く、全国や県平均比べて早くから増加しており、1992年～2008年までは全国を上回っていた。これは、益田においては、2013年には医薬分業率85.8%と早くから医薬分業が進んだ事が要因の一つと考えられた。益田が全

国に先駆けて医薬分業が進んだ背景には、医師会、歯科医師会、薬剤師会の定期的な意見交換を行う等、連携体制が構築されていたことがあげられる。具体的には、地域の2つの病院薬剤師等の働きかけによる原則院外処方を取り組みと、この取り組みに対する地域薬剤師会の応需体制の構築が早くから機能した結果、その後急速に開業医の院外処方が増えたことが益田圏域での薬局薬剤師数の増加に結び付いたと考えられた<sup>3)</sup>。

また、島根県内の薬局数は、1996年から2014年の約20年間で1.68倍に増えた。薬局数増加に関連して注目すべき点として、開設者自らが管理する薬局数は著しく減っていた。このことは、開設者自らが管理する薬局は、経営者の高齢化、後継者不足、薬剤師不足等から経営維持が困難となり、薬局の系列化、M (merger) & A (acquisition) が進行し、調剤業務以外の一般用医薬品販売業務が、登録販売者量販店やコンビニ等で主に取られるようになった影響があると考えられた。

現在の薬局薬剤師の不足状況を、ハローワークインターネットサービスの求人情報から推定すると、フルタイム雇用としての求人件数(2017年)は松江15件、雲南3件、出雲15件、県央6件、浜田13件、益田9件、隠岐2件で、島根県全体で63件の求人情報があり、薬剤師数全体が増加しているといっても、現在では、まだかなり不足している現状が明らかとなった。今後、地域包括ケアがより推進される中で、在宅医療の需要が増えて、かかりつけ薬局としての服薬管理、24時間対応・在宅対応、医療機関等連携に加えて、より高度な薬学管理機能、疾病の予防や健康サポートへの貢献が求められている<sup>4,5)</sup>。さらに2016年策定の島根県地域医療構想<sup>6)</sup>では、病床再編の中で、在宅医療を推進する方向で計画が行われており、当面は、

薬局薬剤師のニーズは増えると考えられる。

次に医療機関薬剤師数は、薬局薬剤師数と同様に増加傾向を示し、2000年までは全国が島根県よりも高く推移しているが、2002年には逆転し、その後全国に比べ島根県の医療機関薬剤師数が高く推移していた。歴史的な経緯として、医療機関薬剤師は、1970-1990年頃には、病院数及び病床数が増加し相対的にかなり不足している状況がみられた。しかし、1988年の診療報酬改定で入院調剤技術基本料が導入されたのを契機として、その後、診療報酬加算により病棟での薬剤師業務が拡大してきたことが後押しとなり、医療機関薬剤師が増加したと考えられた。更に、医療機関薬剤師は、病院死亡率の減少<sup>7)</sup>、有害副作用の抑制<sup>8)</sup>、医療費の抑制に寄与する<sup>9)</sup>といった報告が相次いで散見されている。現在も、手術室、集中治療室、感染対策、医療安全、臨床研究への関わりといった新たな業務範囲が拡大し続けており、病院内での薬剤師の役割は、今後更に重要になってくるものと考えられる<sup>4)</sup>。現在、表1に示す求人数や島根県病院対象の薬剤師ニーズアンケート調査の結果(論文投稿中)からは、島根県の多くの医療機関が、薬剤師不足であり、確保に苦労している現状が伺われる。しかし一方で、2016年の地域医療構想において、一般病床と療養病床を合わせた全国が必要病床数が、11.6%削減(15.6万床)するとされ、島根県においても、一般病床と療養病床を合わせた必要病床数が、2014年8,805床から2025年6,569床と、2,236床削減することになっている<sup>6)</sup>。こういった病床や病院再編によって、薬剤師をはじめ医師・看護師等の地域における医療人各々の役割が、徐々に影響を受けるものと思われる。換言するに、薬剤師に限らず、医師、歯科医師、看護師、栄養士、救急救命士、PT、OT、

MSW といった専門職が一同に揃う医療現場が減少してくると考えられ、業務の相互補完などといった専門の職権にとられないニーズへの適応が、より良いチーム医療のために必要かもしれない。

薬剤師ニーズと関連して、薬剤師育成機関である大学薬学部についてみると、国立大学薬学部の入学定員は国立大学で1955年555人から1985年1,125人と30年間で倍増し、公立大学では1955年320人から1975年340人と微増、私立大学では1955年1,320人から1975年6,260人と4.7倍に急増していた。1975年以降に私立大学薬学部の新設が増え、2016年の私立大学薬学部入学定員は13,034人(6年制の薬剤師コース11,445人と4年制の薬剤研究者コース1,589人の合計)<sup>10-11)</sup>と1975年の約2倍となった。毎年、薬剤師国家試験合格者が10,000人以上輩出されていることとなり、薬剤師総数は今後も増加すると推測される<sup>12)</sup>。大学薬学部の質の高い教育により、多くの優秀な薬剤師を育成し、地域による偏在の解消、医療の重要な担い手として活躍の場を広げていくことが重要と考えられる。

本研究での限界として、第1に、今回利用した生データでは、常勤、非常勤、休暇中等の勤務形態や勤務時間の区分は無く、登録された全ての薬剤師を1名として集計している。このため、薬剤師数は、実態よりも過大換算されている可能性がある。第2には、病院規模が大きいほど、薬剤師定員数が多くなる。このため、圏域間での比較において、大病院が存在する圏域では、存在しない圏域に比較して薬剤師数が多くなり、大病院の有無で調整を行っていない人口10万対あたりの薬剤師数は、圏域格差が過大評価されている可能性がある。

## おわりに

島根県内の薬剤師数は増加し、一定程度の施設偏在、地域偏在、薬局薬剤師数>医療機関薬剤師数といった全国とほぼ同様の傾向がみられた。薬局薬剤師数は現在でも不足しているが、今後地域包括ケアが推進されると、在宅医療の広がりとともに、薬局薬剤師のニーズは増えることが予想される。また、医療機関薬剤師については、短期的には不足するが、長期的にみると、病床再編や人口減少・高齢化の進む中で、ニーズが大きく変化すると考えられた。地域における将来の薬剤師

ニーズについては、人材育成、業務内容拡大や偏在、地域包括ケアでの役割といった種々の観点からのさらに詳細な検討が必要であると考えられる。

## 謝 辞

本研究を行うにあたり、資料提供にご協力頂きました島根県健康福祉部健康福祉総務課、薬事衛生課、保健環境科学研究所の皆様には感謝いたします。

## COI

本研究に開示すべきCOIはありません。

## 参 考 文 献

- 1) 厚生労働省職業安定局：ハローワーク求人情報ホームページ <https://www.hellowork.careers/%E6%B1%82%E4%BA%BA?q=%E8%96%AC%E5%89%A4%E5%B8%AB&l=%E5%B3%B6%E6%A0%B9%E7%9C%8C> (アクセス日 2017年7月29日)
- 2) 翁百合：医薬分業政策の評価と課題. JRI レビュー 11: 41-55, 2015
- 3) 調剤と情報編集部：80%分業の島根県益田市. 調剤と情報 18: 41-42, 2002
- 4) 公益財団法人日本薬剤師会：薬剤師の将来ビジョン 2013
- 5) 厚生労働省：患者のための薬局ビジョン概要 2015
- 6) 島根県：島根県地域医療構想概要版 2016  
[http://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/shimaneno\\_iryo/chiikiiryokousou.data/gaiyou.pdf](http://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/shimaneno_iryo/chiikiiryokousou.data/gaiyou.pdf) (アクセス日2017年8月11日)
- 7) Bond CA, Raehl CL, Franke T: Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and the total cost of care in United States hospitals. *Pharmacotherapy* 20: 609-621, 2000
- 8) Bond CA, Raehl CL, Franke T: Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing, and medication errors in United States hospitals. *Pharmacotherapy* 22: 134-147, 2002
- 9) Bond CA, Raehl CL: Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy* 27: 481-93, 2007
- 10) 厚生労働省：第3回薬剤師需給の将来動向に関する検討会資料2008  
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/06/s0612-9.html> (アクセス日 2017年8月11日)
- 11) 文部科学省：各大学における平成24~28年度の入学試験・6年制学科生の修学状況  
[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/icsFiles/afieldfile/2017/01/25/1361519\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/icsFiles/afieldfile/2017/01/25/1361519_1.pdf) (アクセス日 2017年8月11日)
- 12) 長谷川 洋一, 坂巻 弘之, 山崎 学, 他：薬剤師需要動向と予測に関する研究 2011-2035. *薬剤師雑誌* 134: 27-291, 2014