

令和6年度県内国公立大学薬学部設置支援事業

報告書

令和7(2025)年3月

沖縄県

《 目 次 》

I 事業の目的・内容	1
1 事業の目的	1
2 事業の内容	2
II 薬学部・薬剤師に関する最新の知見等の情報収集等	3
1 薬学部の経営状況等に関する情報収集	3
2 薬学部設置に関する文部科学省の制度・方針等に関する情報収集	5
3 薬剤師養成に係る国内の動向の確認（薬剤師国家試験の合格率等）	6
4 沖縄県からの薬学部進学者数	8
5 薬剤師需給推計（修正推計）の結果概要	9
III 沖縄県と琉球大学との協議の場の運営等	12
1 沖縄県と琉球大学との協議の場としての検討連絡会の概要	12
2 検討連絡会の開催状況	12
3 県内国公立大学に薬学部が設置された場合の財政シミュレーション	17
IV 薬剤師の確保による多方面への効用等の情報収集	20
1 ベンチャー企業等の立地に伴う経済効果の試算	20
2 在宅薬剤師の活動に伴う生産額等の試算	24
V 薬学部設置に向けた情報発信の取組	27
1 イベントの実施概要	27
2 関連イベントの開催結果概要	29

I 事業の目的・内容

1 事業の目的

沖縄県において、地域医療の推進や創薬に関する基礎研究の支援等の観点から、薬剤師の確保に努めることは重要と考えられる。

しかしながら、厚生労働省の「医師・歯科医師・薬剤師統計」によると、2022年12月現在、人口10万人あたりの薬局・医療施設に従事する薬剤師数は、全国平均の202.6人に対し、沖縄県は149.4人で全国最下位の状況が続いている。

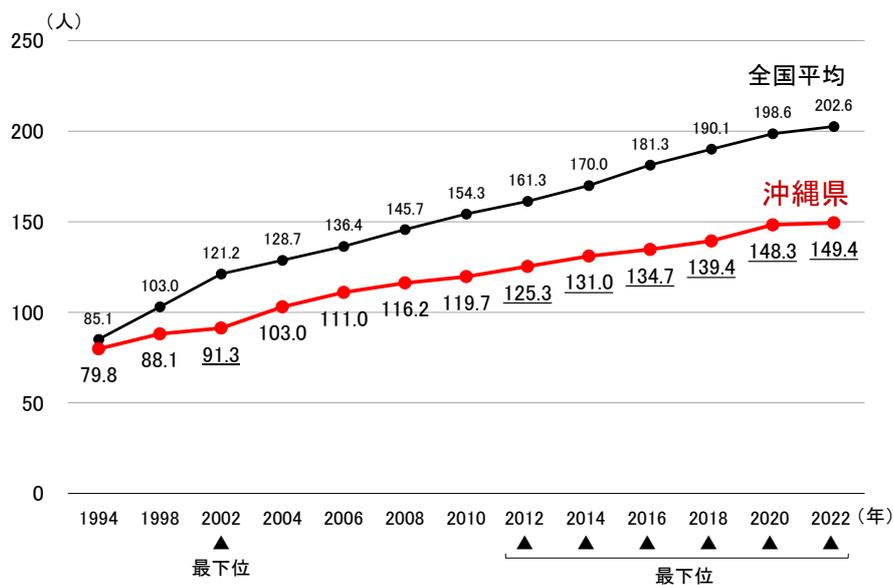
薬剤師が不足している要因として、県内に薬剤師養成機関が無く、薬剤師になるためには、県外へ進学する必要があることや多額の費用がかかること等が挙げられる。

このため、県では、令和2年度から令和3年度にかけて「薬学部設置可能性等調査事業」を実施し、県内薬剤師の需給予測や県内国公立大学への薬学部設置の必要性、可能性等について調査を実施した。薬剤師の需給予測の結果、県内では、薬剤師の需要量が供給量を上回る状況が続き、需給の差は年々拡大していくことが見込まれた。また、アンケート調査及びヒアリング等の結果から、県内国公立大学への薬学部設置の必要性等が確認された。

こうしたことを踏まえ、県では、県内国公立大学への薬学部設置を早期に実現するため、令和4年度に「県内国公立大学薬学部設置推進事業」を立ち上げ、「沖縄県内国公立大学薬学部設置に関する基本方針」（以下「基本方針」という。）を策定した。令和5年度には、この基本方針に基づき、薬学部の設置に向けて県が支援する県内国公立大学の公募等を実施したところ、応募はなかったものの、琉球大学と県において、薬学部設置等の対応方策について協議する場の設置について合意した。

本事業は、上記合意に基づいて実施される沖縄県と琉球大学の協議を行うほか、薬学部設置や薬剤師の確保による効用等について情報収集を行うことなどを目的として、実施したものである。

図表 I-1 人口10万人あたりの薬剤師数の推移(薬局・病院等)



(資料)厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師統計」

2 事業の内容

上記目的を達成するため、本事業では以下に示す事項について、情報収集、検討資料の作成を含む協議の運営、県内国公立大学への薬学部設置に向けた県民等の機運を醸成するための情報発信等を行い、これらの実施結果を報告書にとりまとめた。

- (1) 薬学部・薬剤師に関する最新の知見等の情報収集等
- (2) 県と琉球大学と協議の場の運営及び薬学部設置に必要な事項の整理
- (3) 薬剤師の確保による多方面への効用等の情報収集等
- (4) 薬学部設置に向けた情報発信の取組

II 薬学部・薬剤師に関する最新の知見等の情報収集等

1 薬学部の経営状況等に関する情報収集

沖縄県内の国公立大学に設置を想定する薬学部の経営について参考となる情報を得るため、和歌山県立医科大学薬学部、山陽小野田市立山口東京理科大学、徳島大学薬学部を訪問し、学部経営の状況等に関する情報収集を行った。

(1) 和歌山県立医科大学薬学部

訪問日：2025年1月16日（木）10：00～11：00

訪問先：和歌山県立医科大学 薬学部

訪問者：沖縄県保健医療介護部薬務生活衛生課、三菱UFJリサーチ&コンサルティング

質問事項

- 1) 貴学部（薬学部）の現状
 - ・志願者数、受験者数、入学者数
 - ・財政面からみた薬学部経営の状況
 - ・学部経営における課題
- 2) 貴学部（薬学部）の今後の展望
 - ・学部経営における当初計画からの変更点
 - ・今後の主な取り組み

(2) 山陽小野田市立山口東京理科大学薬学部

訪問日：2025年1月23日（木）14：00～15：00

訪問先：山口東京理科大学

訪問者：沖縄県保健医療介護部薬務生活衛生課、三菱UFJリサーチ&コンサルティング

質問事項

- 1) 貴学薬学部の現状
 - ・志願者数、受験者数、入学者数
 - ・卒業生の状況
 - ・財政面からみた薬学部経営の状況
 - ・学部経営における課題
- 2) 貴学薬学部の今後の展望
 - ・学部経営における当初計画からの変更点
 - ・今後の主な取り組み

(3) 徳島大学薬学部

訪問日：2025年1月20日（木）14：00～15：00

訪問先：徳島大学 薬学部

訪問者：沖縄県保健医療介護部薬務生活衛生課、三菱UFJリサーチ&コンサルティング

質問事項

- 1) 貴学部（薬学部）の志願者数、受験者数、入学者数
- 2) 貴学部（薬学部）の体制と経営状況等
 - ・教員数・職員数（常勤・非常勤）
 - ・財政面からみた薬学部経営の状況
 - ・学部経営における課題
- 3) 貴学部（薬学部）の今後の展望

2 薬学部設置に関する文部科学省の制度・方針等に関する情報収集

沖縄県における県内国公立大学への薬学部設置に向けた取り組みの状況を説明するとともに、薬学部設置に関連する参考情報を得るため、文部科学省高等教育局を訪問し、以下に示す項目について質問を行った。

訪問日：2024年9月13日（金）13：30～14：30

訪問先：文部科学省 高等教育局 大学教育・入試課、医学教育課、国立大学法人支援課

訪問者：沖縄県保健医療介護部薬務生活衛生課、三菱UFJリサーチ&コンサルティング

質問事項

- 1) 学生及び教員について、「魅力ある地方大学の実現に資する地方国立大学の特例的な定員増について」(令和3年2月中央教育審議会大学分科会)以外で増員する制度の有無について
- 2) 定員が増加した場合、運営交付金は増額されるのかについて
- 3) 薬剤師の養成に係る大学等の設置及び収容定員増の抑制の例外について、薬学部新設の申請期限及び定員抑制の例外期限の延長の可能性について

3 薬剤師養成に係る国内の動向の確認（薬剤師国家試験の合格率等）

(1) 薬剤師国家試験・薬学部定員充足率等の状況

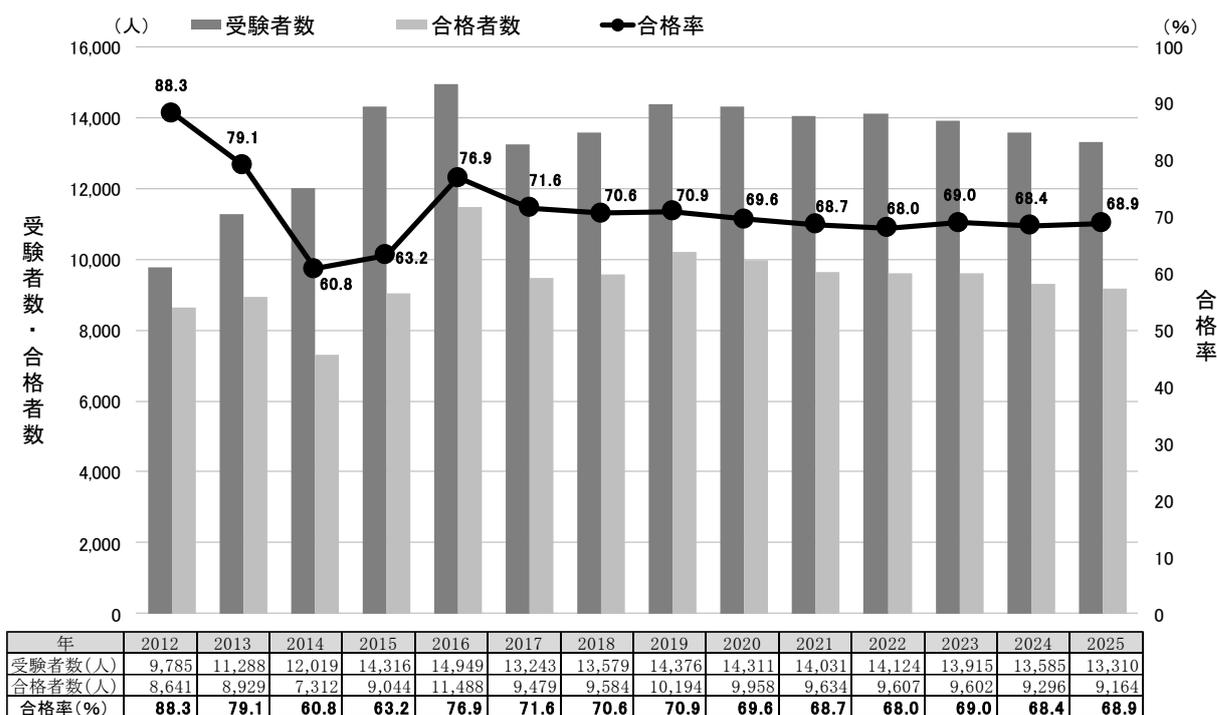
ア 薬剤師国家試験の受験者数・合格者数・合格率

近年の薬剤師国家試験の受験者数・合格者数・合格率の推移をみると、受験者数は2016年をピークに一旦減少し、2019年に向けてやや増加したもののその後は緩やかな減少傾向となり、合格者数も同様に推移している。

合格率は、2014年には60.8%と最も低くなったものの、2016年には76.9%にまで回復した。しかし、2017年に再び低下して以降2022年までは緩やかな低下傾向にあったが、その後はほぼ横ばいで推移している。

直近の大学別の合格率をみると、国公立大学では概ね70～90%の水準になっている大学が多いが、私立大学では70%を下回る大学も多く、40%に満たない大学も複数みられる。

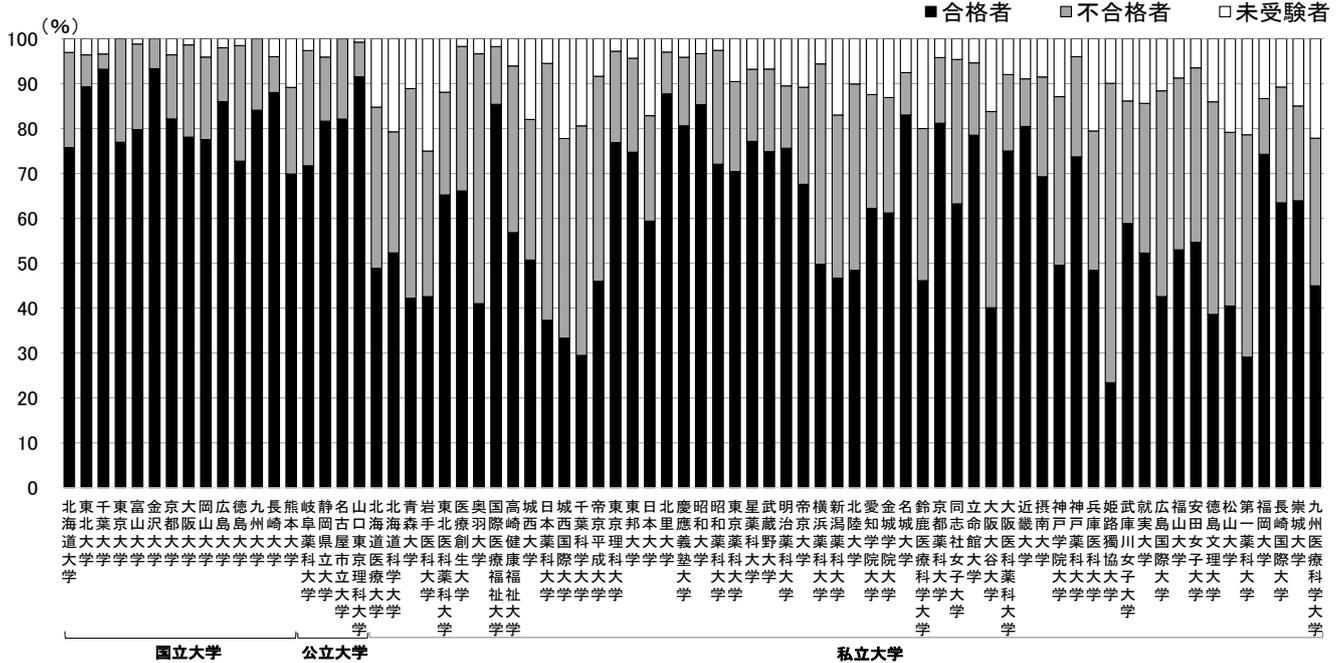
図表 II-1 薬剤師国家試験の受験者数・合格者数・合格率の推移



(資料)厚生労働省「第110回薬剤師国家試験の合格発表 試験回次別合格者数の推移」

(注) 6年制卒業者(新卒・既卒)、その他(旧4年制卒業者・受験資格認定者)を合わせた全体での値。

図表 II-2 第 110 回薬剤師国家試験の大学別合格者・不合格者・未受験者の比率

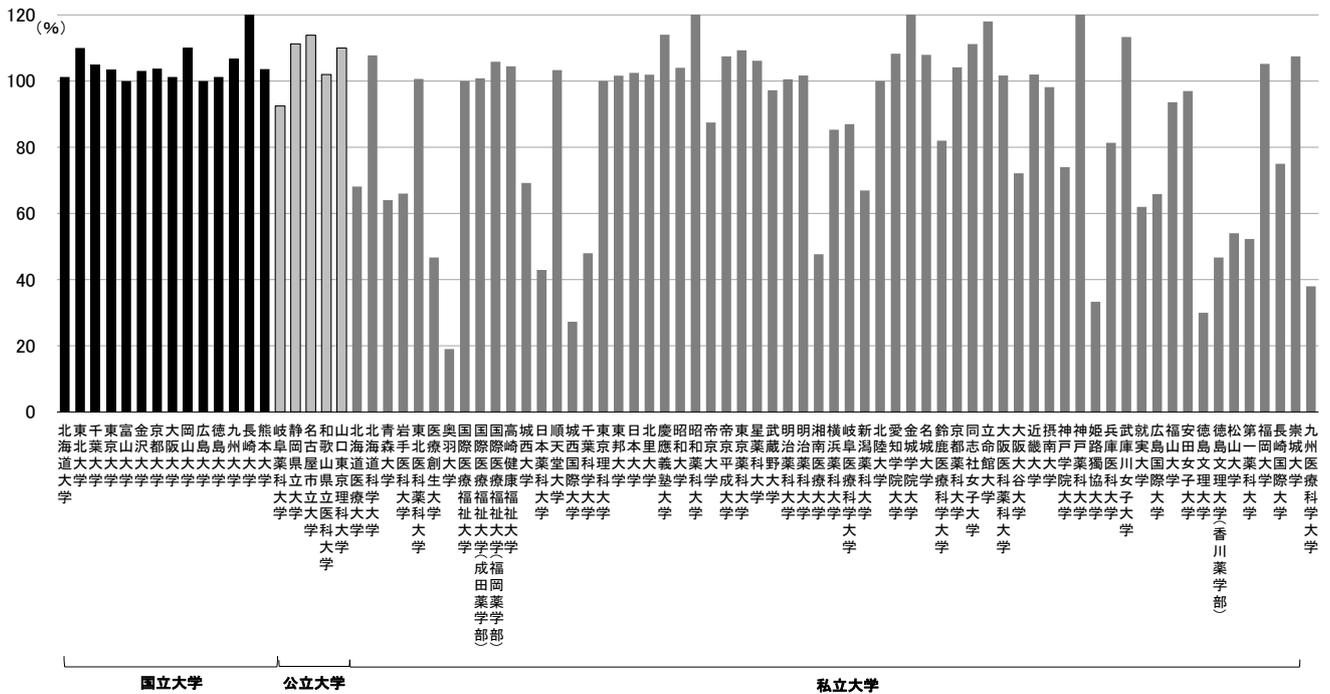


(資料)厚生労働省「第 110 回薬剤師国家試験 大学別合格者数」 (注) 既卒者を含む6年制卒業者の比率

イ 大学別定員充足率の状況

大学別の入学定員充足率をみると、国公立大学ではほとんどの大学で 100%前後になっているが、私立大学では 100%に満たない大学が多く、中には入学定員充足率が著しく低い大学もみられる。

図表 II-3 大学別入学定員充足率(6年制)の状況(令和6年度)

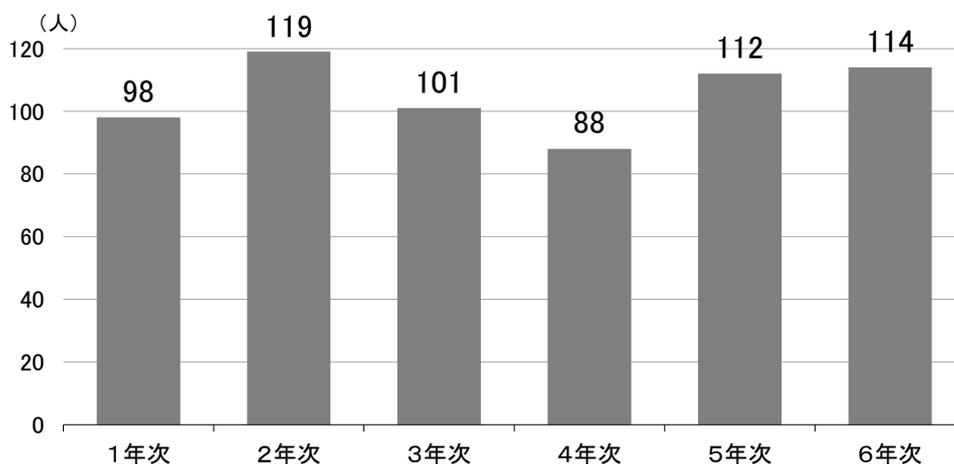


(注 1) 北海道大学、東北大学、千葉大学、東京大学、京都大学は6年制と4年生を一括募集(入試)している。
 (注 2) 北海道大学は2年、東京大学は3年進級時に薬学部所属が決定するため、薬学部進級者を含む募集枠の充足率。
 (資料) 文部科学省「薬学部における修学状況等 2024 年(令和6年)度調査結果」

4 沖縄県からの薬学部進学者数

沖縄県からの薬学部進学者数の現状は、以下の図表に示すとおりであり、県内から毎年度 100 人前後の学生が県外の薬学部に進学している。沖縄県からの薬学部進学者の地域別の内訳をみると、「九州・山口」が 256 人と最も多く、次いで、「関東」が 152 人、「中国・四国」が 93 人となっている。

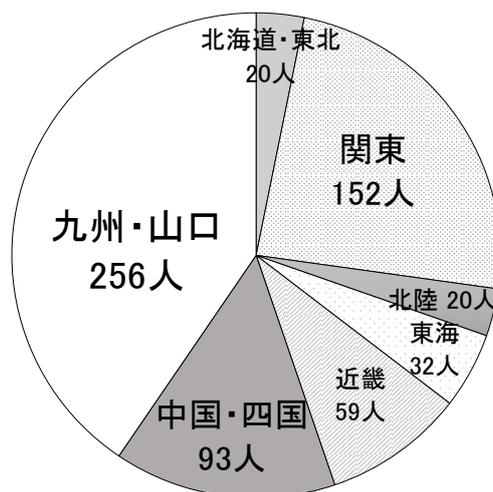
図表 II-4 沖縄県出身者の薬学部在籍者数(学年別)(2024 年)



(注) 6年制学生の在籍者数を集計したもの。

(資料) 一般社団法人 薬学教育協議会「在籍者数調査結果」(2024 年5月1日時点)(下図表も同様)

図表 II-5 沖縄県出身者の薬学部在籍者数(地域別)(2024 年)



5 薬剤師需給推計（修正推計）の結果概要

「令和4年度県内国公立大学薬学部設置推進事業」では、厚生労働省「令和2(2020)年医師・歯科医師・薬剤師統計」の値に基づいて、沖縄県における薬剤師の需給の試算（以下、「前回推計」）を行っている。

本年度事業における薬剤師の需給推計（以下、「今回推計」）では、上記の前回推計をベースに、以下3点のデータ更新等を行った。（その他の条件設定の考え方は、令和4年度事業における試算と同様とした。）試算結果の概要は、以下に示すとおりである。

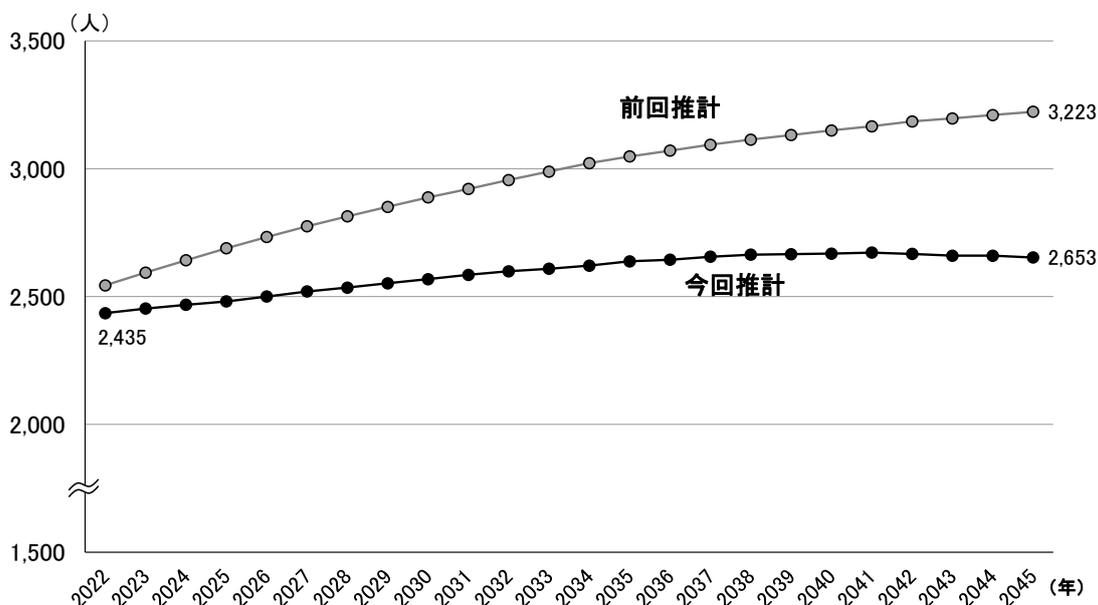
●今回推計におけるデータ更新等

- 1) 需給推計の出発点とする実績値に、上記厚生労働省統計の最新値（2022年）を使用
- 2) 供給量推計に使用する将来推計人口として、国立社会保障・人口問題研究所の2023年推計値を使用（前回推計では、2017年推計値を使用）
- 3) 薬剤師としての業務継続を65歳までとした（令和4年度事業の試算では80歳までとされていた）

(1) 薬剤師の供給量

沖縄県の薬剤師供給数は2022年時点で2,435人であるが、今回推計では2045年に2,653人（2022年比218人の増加）となった。薬剤師のとして80歳まで勤務する前提で試算した前回推計（人口減少を考慮した推計）では、2045年に3,223人であったため、前回推計と比較すると570人の減少となる。

図表 II-6 薬剤師供給量試算結果（沖縄県全体）



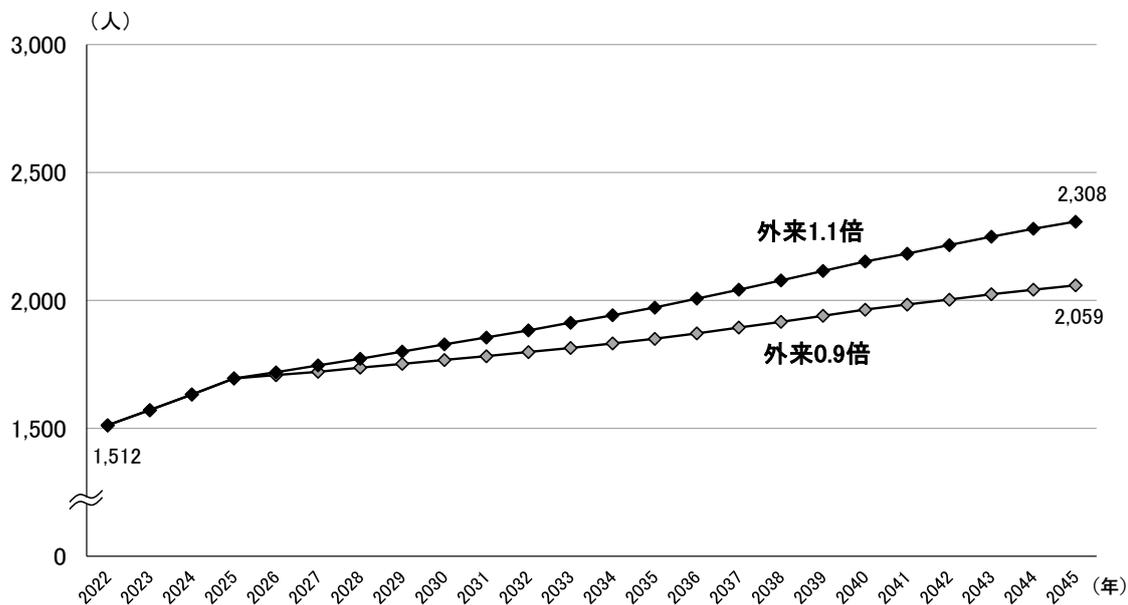
(2) 薬剤師の需要量

薬剤師の需要量の試算への影響は、薬剤師数の実績値の最新値の更新（2020年→2022年）のみである。このため、以下では、今回推計の結果のみを掲載した。

ア 薬局に從事する薬剤師

薬局に從事する薬剤師の需要数は2022年時点で1,512人であるが、2045年には、「①外来1.1倍」で2,308人、「②外来0.9倍」で2,059人となった。

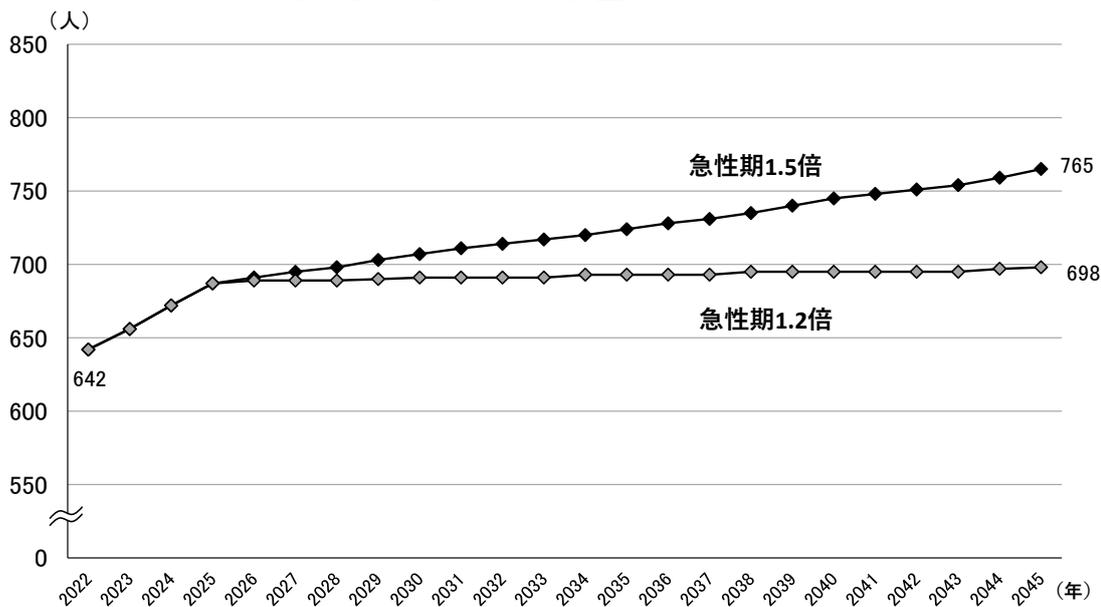
図表 II-7 薬局に從事する薬剤師需要量試算結果(沖縄県全体)



イ 病院に從事する薬剤師

病院に從事する薬剤師の需要数は2022年時点で642人であるが、2045年には、業務の変動要因を考慮した場合の「①急性期1.5倍」で765人、「②急性期1.2倍」で698人となった。

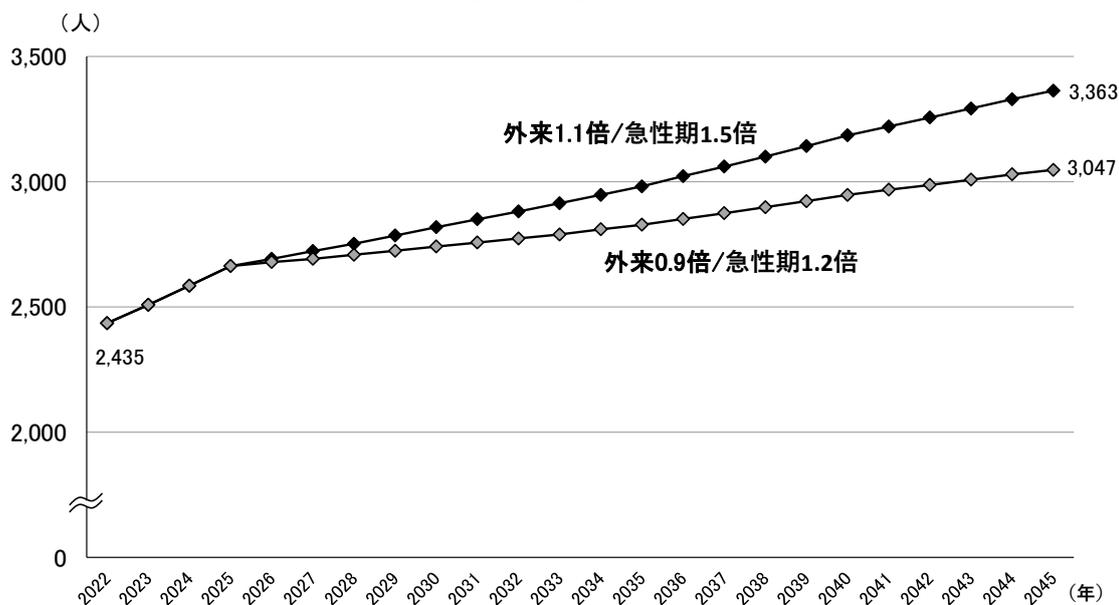
図表 II-8 病院に從事する薬剤師需要量試算結果(沖縄県全体)



ウ 薬剤師の需要量（まとめ）

薬局、病院に従事する薬剤師数に、診療所、医薬品関連企業、大学、衛生行政機関・保健衛生施設、介護保険施設、その他の業務に従事する薬剤師数、無職の者を加えた薬剤師の需要量の総数は 2022 年時点で 2,435 人であるが、変動要因を考慮したケースでは、2045 年の需要量の範囲は 3,047～3,363 人となった。

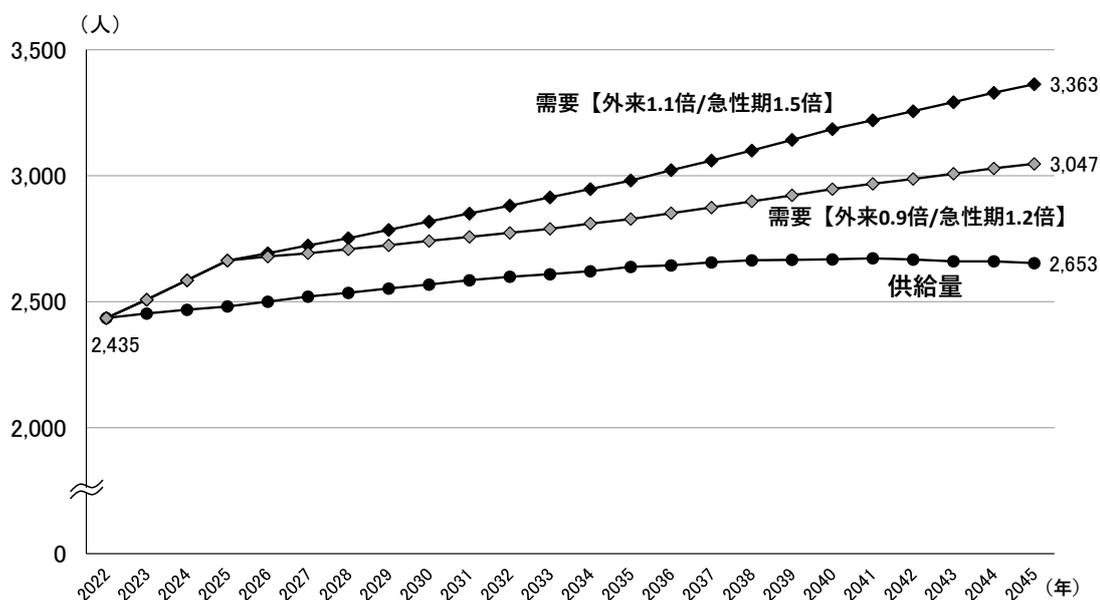
図表 II-9 薬剤師需要量試算結果（沖縄県全体）



(3) 薬剤師の需給

今回推計の需要量と供給量を比較すると以下のとおりとなり、変動要因を考慮した推計では、最も需要量が少ないケースでも供給量を需要量が上回る結果となった。

図表 II-10 薬剤師需給試算結果（沖縄県全体）



III 沖縄県と琉球大学との協議の場の運営等

1 沖縄県と琉球大学との協議の場としての検討連絡会の概要

(1) 検討連絡会設置の経緯等

沖縄県は、県内の慢性的な薬剤師不足の状況及び将来の薬剤師の需給の見通しによる厳しい地域医療への影響の懸念を抜本的に改善することを狙いとして、2023年2月に沖縄県内国公立大学薬学部設置に関する基本方針を示した。

また、「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」に基づき、県内国公立大学への薬学部設置に係る必要な人的・技術的協力、国への要望、その他薬学部設置のために必要な支援を行うとし、2023年9月に薬学部設置を希望する県内国公立大学を募集した。

これに対し、琉球大学から「今回の沖縄県の薬学部設置構想の公募に対しては、国立大学における薬学部設置に関する制度等を踏まえると応募提案書を提出できる状況にないと判断した。しかしながら、県内における慢性的な薬剤師不足の影響の大きさに鑑み、今後、薬学部設置の可能性を含め、その対応方策について沖縄県と緊密に連携しつつ協議を進めたい。」との回答があった。

上記の琉球大学からの回答を受け、2024年5月、「沖縄県と琉球大学による薬学部設置等薬剤師確保対応方策検討連絡会」（以下「検討連絡会」という。）を設置し協議を行うこととなった。

(2) 検討連絡会の参加者

【沖縄県】

保健医療介護部 糸数部長
保健医療介護部 比嘉保健衛生統括監

【琉球大学】

木暮理事・副学長（企画・研究担当）
福治理事・副学長（地域貢献・施設担当）
大屋理事・副学長（病院担当）

2 検討連絡会の開催状況

(1) 第1回検討連絡会

ア 開催概要

日時：2024年5月21日（火）13:30～14:30

場所：琉球大学 本部棟 4階 第一会議室

出席者：（沖縄県）糸数部長、比嘉統括監 （琉球大学）木暮理事、福治理事
議事

- 1) 沖縄県と琉球大学による薬学部設置等薬剤師確保対応方策検討連絡会設置要綱案について
- 2) 現行の薬剤師確保の取組及び過去の調査・検討結果について

イ 主な意見等

(ア) 検討連絡会設置要綱案について

(琉球大学)

- ・ 沖縄県・琉球大学の2者だけで薬学部を設置することは財政的な問題等から難しいと考える。国の支援、沖縄振興予算の活用等が必要になると考える。

(イ) 現行の薬剤師確保の取組及び過去の調査・検討結果について

(琉球大学)

- ・ 薬学部を設置せずに薬剤師確保対策の様々な事業に費用を投入する方が、効率的ではないか。
- ・ 薬学部の設置が本当に薬剤師不足の抜本的な解決になるのか、踏み込んだ検討が必要ではないか。

(沖縄県)

- ・ 薬剤師の確保に限定すれば、薬学部を設置せずに各種支援を充実するという考え方もあり得る。しかし、県経済への影響や地域包括ケアシステムを支える医療人材の育成という観点から、調査事業で設置した協議会の有識者からも県内国公立大学への薬学部設置が必要とご意見をいただき、それを踏まえて沖縄県内国公立大学薬学部設置に関する基本方針が策定された。
- ・ 県内に設置する薬学部では、卒業後に沖縄にいかに残ってもらうかをしっかり考え、地域医療への貢献の意識づけをしていく必要があると、有識者からも指摘をいただいている。

(2) 第2回検討連絡会

ア 開催概要

日時：2024年9月3日（火）14：05～15：10

場所：琉球大学 本部棟 4階 第一会議室

出席者：(沖縄県) 糸数部長、比嘉統括監 (琉球大学) 木暮理事、福治理事、大屋理事
議事

- 1) 県内の薬剤師不足に係る課題の整理
- 2) 県内高校生の薬学部進学需要及び阻害要因等の整理・解決策
- 3) 薬学部進学者の県内への就職阻害要因等の整理・解決策
- 4) 県内国公立大学に薬学部を設置した場合の収支試算について

イ 主な意見等

(ア) 県内の薬剤師不足に係る課題の整理

(琉球大学)

- ・ 薬学部がなければ薬剤師が確保できないとは限らないのではないかと。

(沖縄県)

- ・ 沖縄県では、令和2年度から薬学部設置可能性の調査事業を実施して、県外の有識者や薬剤師会、関係者などと議論を始め、薬学部設置の可能性について検討を行った。県外で薬剤師の育成が抑制されれば、沖縄県に薬剤師が来なくなることが懸念される。高齢化社会が進み医療従事者の不足が予想される中で、他県で育成される人材を当てにして医療体制を構築するより、県内に薬学部を設置して県内で薬剤師を養成する方がよいとの結論に至った。
- ・ 薬剤師が不足する中で、全ての病棟で薬剤師による指導を行うことは難しい。優先順位をつけて対応していくことになる。

(琉球大学)

- ・ 薬剤師が不足する中で、全ての病棟で薬剤師による指導を行うことは難しい。優先順位をつけて対応していくことになる。
- ・ DXが導入されたからといって、すぐに薬剤師不足は改善しない。相談に乗るのは身近にいる薬剤師なので、地方の薬剤師の必要性が下がることはない。

(沖縄県)

- ・ 調剤ロボット等の導入も始まっており、調剤に関する計量や計算、薬歴管理などはAIが得意な分野なので、任せることにより役に立つ。ただし、服薬指導、特に高齢者への服薬指導はどうしても対面での対応が求められ、そのようなスキル・経験を発揮する業務はますます大事になってくる。

(イ) 県内高校生の薬学部進学需要及び阻害要因等と薬学部進学者の県内就職の阻害要因等

(琉球大学)

- ・ 今の薬剤師不足の状況を早めに打破するには、県外薬学部の学生に奨学金を出すことなども含めて検討する必要がある。県出身の学生が沖縄県に戻って来てもらうことは、県内に薬学部を設置した時は県内で働いてもらう戦略に繋がるかもしれない。
- ・ 首都圏の私大医学部では、首都圏の子どもに東北地域の地域枠の学生として入学してもらい、卒業後は暫くの間、東北地域で働いてもらうということをやっている。沖縄県でも検討してみてもどうか。

(沖縄県)

- ・ 私立大学の薬学部では様々な取組が始まっており、沖縄県は昭和薬科大学と協定を結び、県出身者、また県外出身の学生にも沖縄県での就職を推進していただけることになっている。他の私立大学も含めてこのような協定を結びながら、沖縄県内で働いてくれる県外出身薬剤師を確保する取組も考えている。

(3) 第3回検討連絡会

ア 開催概要

日時：2025年1月10日（金）14：00～15：15

場所：琉球大学 本部棟 4階 第一会議室

出席者：(沖縄県) 糸数部長、比嘉統括監 (琉球大学) 木暮理事、福治理事、大屋理事

議事

- 1) 財政シミュレーション結果について
- 2) 県内国公立大学に薬学部を設置する場合の課題の整理
- 3) 県内国公立大学に薬学部を設置する場合の課題解決の手法の整理
- 4) 検討連絡会の今後の方針について

イ 主な意見等

(ア) 財政シミュレーション結果について

(琉球大学)

- ・ 国立大学は文科省から措置される運営交付金が年々減額される状況にあるため財政的に厳しく、地方交付税交付金で大学運営の資金が確保される公立大学の方が財政的にゆとりがあると考え。試算結果をベースに、今後も財源確保について検討していくのが良いと考える。
- ・ 運営費交付金以外の面は琉球大学が強いはずだが、まずは基礎となる運営費交付金の部分がしっかりしていないと、他の強みは発揮できない。

(沖縄県)

- ・ 財政シミュレーションの結果を踏まえ、様々なディスカッションをしながら取り組みを検討していきたい。

(イ) 県内国公立大学に薬学部を設置する場合の課題と解決手法

(琉球大学)

- ・ 国立大学は文部科学省から財政的な支援を受けており、現状では薬学部設置について文科省から支援を受けることは難しいが、文部科学省以外のルートで資金が確保できるのであれば、沖縄県のために喜んで協力するという考え方である。
- ・ 「薬剤師を確保するにはどうすればよいか」という広い視点から協議をしたい。

(ウ) 検討連絡会の今後の方針について

(沖縄県)

- ・ これまでの討議の結果を踏まえ、年度の区切りで、今後の方向性について建設的な形を示したい。具体的な内容については、第4回検討連絡会で議論をお願いしたい。

(4) 第4回検討連絡会

ア 開催概要

日時：2025年3月12日（水）14：00～14：40

場所：琉球大学 本部棟 2階 第二会議室

出席者：(沖縄県) 糸数部長、比嘉統括監 (琉球大学) 木暮理事、福治理事、大屋理事
議事

- 1) 沖縄県と琉球大学による薬学部設置等薬剤師確保対応方策検討連絡会の開催状況及び今後の方向性（案）について

イ 主な意見等

(ア) 検討連絡会の開催状況及び今後の方向性（案）について

(琉球大学)

- ・ 継続的に話し合いを続けていくことが重要である。
- ・ 沖縄県と琉球大学で協議を行ったことにより、共通の理解が得られたことなど、協議開催の意義を記載した方がよい。
- ・ 「今後の方向性」は「今年度のまとめ及び今後の方向性」とし、また、今回の協議が有意義であったことに触れてはどうか。
- ・ 今後ますます薬剤師が必要となるという要素についても記載した方がよい。

(沖縄県)

- ・ 「今後の方向性」には、検討連絡会が有意義であったこと、薬剤師の需要の増加、今後の継続的な協議について加筆したい。

3 県内国公立大学に薬学部が設置された場合の財政シミュレーション

沖縄県と琉球大学による検討連絡会での議論の参考とするため、既存の大学薬学部の収支実績等を参考に一定の条件を設定した上で、県内の国公立大学に薬学部が設置された場合の費用と収益について試算（財政シミュレーション）を行った。

(1) 薬学部費用収益試算(財政シミュレーション)に当たっての条件設定

本業務における県内の国公立大学に薬学部が設置された場合の財政シミュレーションの条件設定は、以下に示すとおりである。

図表 III-1 県内国公立大学に薬学部を設置した場合の費用収益試算の条件設定

項目	条件設定の概要
入学定員・学生数	入学定員:80名、学生数(1~6年次):480名 (沖縄県薬学部設置基本方針より)
教員数・職員数	教員数:36名、職員数:11名 (入学定員80名・6年制の国立大学(徳島大学・薬学部)を参考)
教育研究経費	神戸薬科大学の学生一人当たり費用の75%相当額
一般管理費	神戸薬科大学の学生一人当たり費用
人件費	各大学の常勤・非常勤の人数比率を考慮して設定
運営交付金収益	(国立大学)全学部・研究科の運営交付金収益、学生数より学生一人当たり収益を設定し、これに薬学部の学生数を乗じた (公立大学)地方交付税算定に係る単位費用に薬学部の学生数を乗じた
授業料収益・入学検定料等	各大学の収益、学生数より一人当たり収益を設定し、これに薬学部の学生数、入学者数、志願者数を乗じた
その他	(国立大学)理・工・農学部の寄付金、補助金、雑益、学生数より一人当たり収益を設定し、これに薬学部の学生数を乗じた (公立大学)各大学における寄付金、補助金、雑益、学生数より一人当たり収益を設定し、これに薬学部の学生数を乗じた

薬学部における費用の原単位（学生一人当たりの支出額）を設定するためには、薬学部に絞った財務の実績データが必要となる。しかし、大学の財務諸表は学部別に整理されて公表されておらず、薬学部以外の学部を含む大学の財務データは参考にすることができない。このため本業務では、薬学部の単科大学で学校法人と学部の費用を区分して整理している神戸薬科大学の財務データを原単位設定のベースとすることとした。

費用のうち教育研究経費については、県外の国公立大学の薬学部が、私立大学と同レベルで支出していることは考えにくいため、薬学部をもつ公立大学の財務データ等も参考にして、神戸薬科大学の学生一人当たり教育研究経費支出額の75%相当の支出を行うものと想定した。

また、近年の物価上昇の傾向をシミュレーションに反映するため、費用の教育研究費、一般管理費、雑損、収益の寄附金収益・補助金等収益・雑益については、物価上昇率に連

動して増加するものとした。同様に、教員・職員人件費についても、一定のペースで上昇するものとした。

上記のような物価や人件費の上昇を想定したため、学生納付金収益（授業料・入学金・検定料収益）についても、一定ペース（5年間隔）で引き上げられるものと想定した。

なお、シミュレーションの基礎となる学生・教職員数（薬学部開設後年度別）は、以下の図表に整理したとおりである。教員数については、薬学部開設後、初年度から全ての教員が配置されることはないため、近年、設置された公立大学薬学部の教員数の推移を参考に、学部開設3年度目に全ての教員の配置が完了するものと想定した。

図表 III-2 県内国公立大学に設置を想定する薬学部の学生・教職員数の設定

(単位:人)

	1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目	6年度目
定員数(1学年)	80	80	80	80	80	80
学生数	80	160	240	320	400	480
教員数	18	27	36	36	36	36
職員数	11	11	11	11	11	11

(2) 試算結果

上記の条件設定に基づく財政シミュレーションの結果は、以下に示すとおりである。

公立大学は薬学部開設後6年度目に収益が費用を上回るが、運営交付金収益が限定される国立大学は費用が収益を約4.6億円上回る赤字の状態となることを見込まれる。

図表 III-2 県内国公立大学に薬学部を設置した場合の費用収益の試算結果

(単位:百万円)

		1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目	6年度目
国立大学	業務費用						
	教育・研究費と一般管理費等	76	153	232	312	394	477
	人件費	386	504	626	637	647	658
	業務費用計	461	657	858	949	1,042	1,136
	業務収益						
	運営費交付金収益	56	110	163	216	267	317
	授業料収益	40	80	126	168	210	252
	入学検定料・入学金	28	28	29	29	29	29
	その他	13	26	39	53	67	81
	業務収益計	136	244	358	466	573	679
業務損益(収益計-費用計)	-325	-414	-500	-483	-469	-457	
公立A大学	業務費用						
	教育・研究費と一般管理費等	76	153	232	312	394	478
	人件費	359	464	574	583	593	603
	業務費用計	434	618	806	896	987	1,081
	業務収益						
	運営費交付金収益	134	268	402	536	670	804
	授業料収益	43	85	134	179	224	269
	入学検定料・入学金	31	31	33	33	33	33
	その他	3	6	9	12	15	19
	業務収益計	211	390	578	760	942	1,124
業務損益(収益計-費用計)	-224	-227	-228	-136	-45	44	
公立B大学	業務費用						
	教育・研究費と一般管理費等	76	153	232	312	394	477
	人件費	343	462	585	595	605	615
	業務費用計	418	615	817	907	999	1,092
	業務収益						
	運営費交付金収益	134	268	402	536	670	804
	授業料収益	39	79	124	165	206	248
	入学検定料・入学金	27	27	28	28	28	28
	その他	2	5	8	10	13	16
	業務収益計	203	379	562	740	918	1,096
業務損益(収益計-費用計)	-216	-236	-255	-167	-81	4	

IV 薬剤師の確保による多方面への効用等の情報収集

1 ベンチャー企業等の立地に伴う経済効果の試算

本業務では、薬学部設置及び薬剤師等の薬学人材の育成によって期待される効果の一つとしてベンチャー企業の立地を想定し、ベンチャー企業が立地した場合の沖縄県内における経済効果の試算を行った。

(1) 経済効果試算に当たっての前提条件

ア 試算対象

今回の試算では、以下の2つを対象とする経済波及効果を算出することとした。

【経済波及効果の試算対象】

- ・ベンチャー企業等の生産活動(商品の販売、サービスの提供)
- ・研究開発投資のうちの設備投資

イ 使用する産業連関表

平成 27 年沖縄県産業連関表を用いて、沖縄県内における経済波及効果を試算した。

ウ 試算条件

ベンチャー企業の立地に伴う経済効果試算の条件設定の概要は、以下に示すとおりである。

図表 IV-1 ベンチャー企業等の立地に伴う経済効果試算の条件設定(概要)

項目	条件設定の概要
立地企業数	・ 1 社/年
生産額	・ 1 社当たり 62 百万円/年
売上発生時期等	・ 設立年後 3 年目から売上げ計上 ・ 5 年目で所定生産額 (62 百万円) を達成 ・ 6 年目以降は市場の成長 (約 1.4%) に準じて増加
設備投資額	・ 1 社当たり 18.5 百万円 (設立年時に投資)
その他	・ 上記を前提とした 10 年間の経済効果を試算

上記の条件に基づいて、10 年間で 10 社のベンチャー企業が立地し、これらの立地企業による 10 年間の累計生産額は 1,787 百万円、設備投資額の総額は 185 百万円とした。

図表 IV-2 生産(売上)額・設備投資額の累計額の整理

(単位:百万円)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	累計
企業1	0	0	21	41	62	63	64	65	66	66	447
企業2		0	0	21	41	62	63	64	65	66	381
企業3			0	0	21	41	62	63	64	65	315
企業4				0	0	21	41	62	63	64	251
企業5					0	0	21	41	62	63	187
企業6						0	0	21	41	62	124
企業7							0	0	21	41	62
企業8								0	0	21	21
企業9									0	0	0
企業10										0	0
売上計	0	0	21	62	124	187	251	315	381	447	1,787
設備投資	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	185

【条件設定の考え方】

(ア) 立地企業数

沖縄県のバイオベンチャー企業の起業件数を確認すると、2015～2023年で計15社、年平均で約1.7社が設立されている。薬学部を設置により、大学の研究機能を活用したベンチャー企業の起業や大学との連携を視野に入れた県外を含む企業の新規立地が年間1社実現されるものと想定することとした。

(イ) 生産額

一般財団法人バイオインダストリー協会「2015年バイオベンチャー統計・動向調査報告書」によると、バイオベンチャー企業の売上高は中央値で62百万円/年となっている。一方、ベンチャーではない企業が薬学部との連携を視野に入れて新規立地する場合には、ベンチャー企業を大きく上回る規模の生産活動を行う可能性もあるが、本業務では過大な条件設定となることを避けるため、上記の62百万円/年を新規立地企業の生産額として想定することとした。

(ウ) 売上発生時期等

バイオベンチャーについて、設立から売上げ発生までの期間を調べると、以下のような状況となっている。ベンチャー企業で売上げが立つまでの期間は、企業ごとに大きな差異があることが想定され、薬学部との連携を視野に入れて新規立地する事業所では設立後すぐに生産活動が開始されることも想定されるが、本業務では過大な条件設定となることを避けるため、設立後3年目から販売を開始し、設立5年目において所与の売上(62百万円)を実現することを想定した。

なお、設立6年目以降は、バイオ関連市場の成長率(日経バイオテク調べ:2023年～2024年の市場成長率1.4%)に準じて売上も増加するものとした。

図表 IV-3 バイオベンチャーの売上発生までの期間(例)

分野	売上発生までの期間
創薬系バイオ	(基礎研究～販売まで) 9～17年
バイオテクノロジー	1～5年
農業系バイオ	3～10年
食品バイオ	1～5年

(資料) 日本取引所グループ資料、各種公表資料より整理。

(I) 設備投資

一般財団法人バイオインダストリー協会「2015年バイオベンチャー統計・動向調査報告書」によると、バイオベンチャー企業の研究開発投資は、中央値で18.5百万円となっている。

上記の生産額や売上げ発生時期と同様に、設備投資の規模も事業内容によって大きくことなるものと考えられるが、控えめな仮定として18.5百万円を1社当たりの研究開発投資額とし、設立初年度に全額が設備投資される(以降は設備投資を見込まない)ものと想定した。

(2) 経済効果の試算結果の概要

上記で整理した10年間の生産額、設備投資額に伴う経済波及効果は、下表に示すとおりである。

生産活動に伴う生産誘発額は2,754百万円、雇用者所得誘発額は523百万円となった。

また、設備投資に伴う生産誘発額は102百万円、雇用者所得誘発額は35百万円となった。

図表 IV-4 ベンチャー企業等の生産活動に伴う経済波及効果試算結果(10年間)

県内需要増加額		1,787 (百万円)		
経済波及効果		(単位:百万円)		
	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額	
直接効果	1,787	628	264	
第1次間接波及効果	723	420	196	
第2次間接波及効果	244	154	63	
総合効果	2,754	1,202	523	

図表 IV-5 ベンチャー企業等の設備投資に伴う経済波及効果試算結果(10年間)

需 要 増 加 額	185	(百万円)
県 内 需 要 増 加 額	65	(百万円)
経 済 波 及 効 果	(単位:百万円)	
	生産誘発額	粗付加価値 誘発額
		雇用者所得 誘発額
直 接 効 果	65	38
第 1 次 間 接 波 及 効 果	21	12
第 2 次 間 接 波 及 効 果	16	10
総 合 効 果	102	60

2 在宅薬剤師の活動に伴う生産額等の試算

沖縄県では薬剤師が不足しているため、在宅患者を対象とする指導の提供水準は全国平均の半分程度にとどまっている。薬学部の設置により県内での薬剤師の養成が可能となり、薬剤師不足が緩和されれば、薬剤師による在宅患者指導の実施拡大が見込まれる。

薬剤師による在宅患者への指導に伴う費用は、薬剤師が生み出すサービスの対価であり、本業務ではこれを薬剤師の在宅指導に伴う生産額と位置付けて、全国平均並の提供水準が実現された場合の生産額を試算した。

(1) 生産額等の試算の対象とするサービス

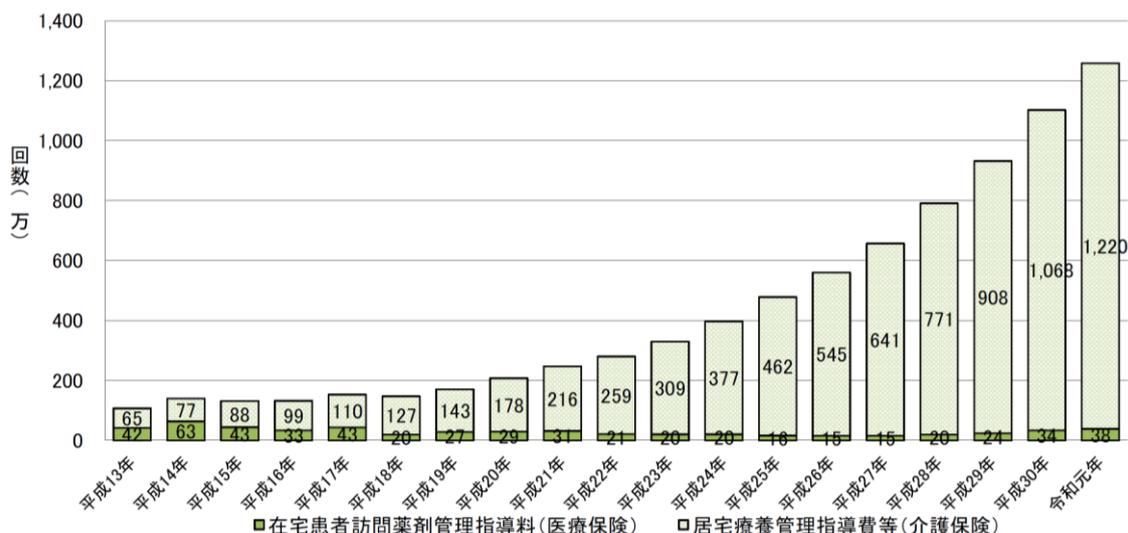
薬剤師による在宅訪問サービスには、介護保険の対象となる居宅療養管理指導（介護予防居宅療養管理指導：要支援者対象、居宅療養管理指導：要介護者対象）と医療保険の対象となる在宅患者訪問薬剤管理指導がある。

薬局による在宅訪問サービスについて、居宅療養管理指導と在宅患者訪問薬剤管理指導の実施状況（算定回数ベース）をみると、居宅療養管理指導が全体の97%程度を占めていることから、本業務では居宅療養管理指導を対象に生産額（費用額）の試算を行うこととした。

図表 IV-6 在宅訪問サービスの種類

サービス	保険区分
介護予防居宅療養管理指導	介護保険
居宅療養管理指導	介護保険
在宅患者訪問薬剤管理指導	医療保険

図表 IV-7 薬局による在宅訪問サービスの実施状況



(資料)厚生労働省中央社会保険医療協議会資料

(2) 沖縄県における居宅療養管理指導の生産額の現状

厚生労働省「令和4年度介護給付費等実態統計報告」によると、沖縄県における介護予防居宅療養管理指導¹と居宅療養管理指導²の費用（総額）は合計601百万円である。

上記の費用（総額）には薬剤師以外が担う部分も含まれているため、全国データにおける薬局薬剤師、医療機関薬剤師による比率を代用して、沖縄県で薬剤師が担う部分（生産額）を試算すると約245百万円となる。

図表 IV-8 沖縄県の居宅療養管理指導の費用額(薬剤師分)の推計結果(2022年度)

	費用額 (総額) (百万円)	薬剤師比率(全国ベース)		薬剤師分費用額推計結果		
		薬局薬剤師	医療機関 薬剤師	薬局薬剤師 (百万円)	医療機関 薬剤師 (百万円)	薬局+医療機関 (百万円)
介護予防居宅療養管理指導	13	46.7%	0.2%	6.1	0.0	6.1
居宅療養管理指導	588	40.5%	0.2%	238.1	1.0	239.1
合計	601			244.2	1.0	245.2

(注) 居宅療養管理指導における薬剤師分の内訳は県別の値が公表されていないため、全国の比率を使用。

(資料) 厚生労働省「介護給付費等実態統計」令和4年度介護給付費等実態統計報告(令和4年5月審査分～令和5年4月審査分)」

(3) 全国水準並の在宅指導が実施された場合の生産額

上記の厚生労働省の統計及び厚生労働省「令和4年度介護保険事業状況報告(年報)」より、要支援認定者数、要介護認定者数に対する介護予防居宅療養管理指導(介護予防サービス)、居宅療養管理指導(介護サービス)の年間実受給者数³について、沖縄県と全国平均を比較した。その結果、要支援認定者に対する介護予防居宅療養管理指導の年間実受給者数は全国平均が沖縄県の3.0倍、要介護認定者に対する居宅療養管理指導の年間実受給者数は1.4倍であることが確認された。

また、年間実受給者1人当たりの単位数⁴について全国平均と沖縄県を比較すると、介護予防居宅療養管理指導では全国平均が沖縄県の1.8倍、居宅療養管理指導では1.9倍であることが分かった。

このように沖縄県において、要支援、要介護認定者に対する居宅療養管理指導の利用者の比率や居宅療養管理指導の利用一人当たりの単位数が全国平均よりも低水準となっている背景には、居宅療養管理指導に対応する薬剤師が十分に確保できないため、サービスの利用者が少なく、また、利用者一人当たり利用も低調となっているものと考えられる。

将来的に薬剤師不足が緩和され、沖縄県において全国水準並の居宅療養管理指導が提供

1 介護予防居宅療養管理指導: 居宅要支援者を対象に、病院、診療所等の医師、歯科医師、薬剤師等により行われる療養上の管理及び指導。

2 居宅療養管理指導: 居宅要介護者を対象に、病院、診療所等の医師、歯科医師、薬剤師等により行われる療養上の管理及び指導。

3 年間実受給者数: 4月から翌年3月の1年間において一度でも介護予防サービス又は介護サービスを受給したことがある者の数であり、同一人が2回以上受給した場合は1人として計上される。

4 単位数: 介護サービス費用の単位。1単位の単価は基本10円だが、人件費水準の対全国平均比率で調整される。

され、全国と同様の比率でこれを薬剤師が担うとした場合の薬剤師分の費用額（生産額）は約 653 百万円となり、現状の約 245 百万円から約 407 百万円増加するものと試算される。

図表 IV-9 沖縄県の居宅療養管理指導の費用額(薬剤師分)の推計結果(全国水準並提供)

	沖縄県 薬剤師分費用額 【現状】 (百万円)	年間実受給者数 倍率 (全国/沖縄県) (倍)	年間実受給者 1人当たりの 費用倍率 (全国/沖縄県) (倍)	沖縄県 薬剤師分費用額 【全国並試算】 (百万円)
介護予防居宅療養管理指導	6.1	3.0	1.8	32.9
居宅療養管理指導	239.1	1.4	1.9	619.7
合計	245.2			652.6

(注1)「年間実受給者数倍率」は、厚生労働省「令和4年度介護保険事業状況報告(年報)」の要支援認定者数、要介護認定者数に対する厚生労働省「令和4年度介護給付費等実態統計報告」の年間実受給者数(介護予防居宅療養管理指導、居宅療養管理指導)の比率より算出。

(注2)「年間実受給者1人当たりの費用倍率」は、厚生労働省「令和4年度介護給付費等実態統計報告」より得られる年間実受給者一人当たりの単位数(介護予防居宅療養管理指導、居宅療養管理指導)の比率より算出。

V 薬学部設置に向けた情報発信の取組

沖縄県及び沖縄県薬剤師会主催の「くすりと健康フェア」の中で、薬学部設置に向けた機運醸成につながるイベントとして、特別講演会、県外大学薬学部による進路相談会、ポスター展示等を行った。

このイベントの概要は、以下のとおりである。

1 イベントの実施概要

(1) 開催の狙い

広く県民に対し薬剤師の職能や期待される役割等について紹介するとともに、薬学部進学を希望する中高生等に対する進路相談会や県内国公立大学への薬学部設置の取組のポスター展示等を行うことにより、県内国公立大学への薬学部設置に向けた機運醸成を図ることを目的とする。

(2) シンポジウムタイトル

くすりと健康フェア

(3) 開催日程

2024年10月20日(日)

特別講演会 13:00～14:15 関連イベント 14:30～17:00

(4) 会場

沖縄県薬剤師会館

(5) 開催主体等

主催：沖縄県、沖縄県薬剤師会

(6) 開催内容

ア 特別講演会

演題：「そうだったのか健康長寿！～次世代の健康づくり、薬剤師に期待する役割～」

講師：沖縄大学 山代寛 学長

イ 関連イベント

●子ども調剤体験(対象:幼児から小・中学生、高校生まで)

・将来、薬剤師を志す子どもたちを対象に調剤体験ブースを設置。

●県外大学薬学部による進学相談会

・県外大学の薬学部（昭和薬科大学、名城大学、徳島文理大学）がブースを設置し、薬学部への進学を検討中の高校生等を対象に、進学相談会を開催。

●健康とおくすり相談会

- ・血圧測定、血管年齢測定、骨密度測定、体成分測定を実施。

●ポスター展示

- ・沖縄県における県内国公立大学薬学部設置に係る取組などを紹介。



演題:「そうだったのか健康長寿！～次世代の健康づくり、薬剤師に期待する役割～」

講師:沖縄大学 山代寛 学長

2 関連イベントの開催結果概要

(1) 子ども調剤体験

将来、薬剤師を志す子どもたち（幼児から小・中学生、高校生まで）に、調剤体験にご参加いただいた。



(2) 大学薬学部による進学相談会

昭和薬科大学、名城大学、徳島文理大学の3大学により、設置されたブースにて、薬学部への進学を検討中の高校生やその保護者などに対して、進学相談会が実施された。

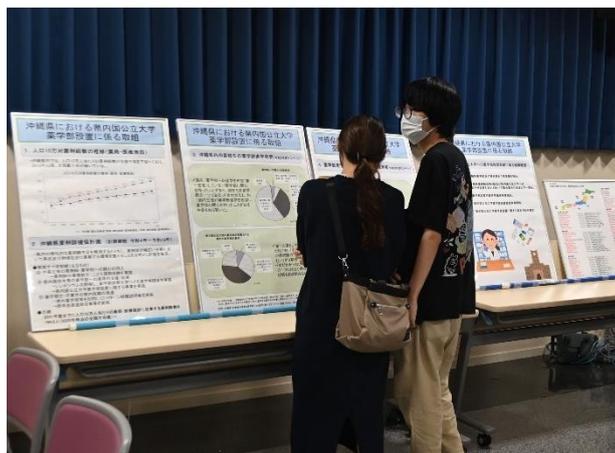


(3) 薬剤師の業務紹介(パネル展示)

病院、薬局の他にも多種多様な業務を行っている薬剤師の業務内容を掲載したパネルを展示し、薬剤師による説明が実施された。

(4) ポスター展示

沖縄県における県内国公立大学薬学部設置に係る取組の紹介をはじめ、薬剤師に関する各種のポスター展示が行われた。



令和6年度県内国公立大学薬学部設置支援事業 報告書

令和7(2025)年3月

【実施主体】沖縄県保健医療介護部薬務生活衛生課

【事業委託先】三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社