

令和3年度 薬学部設置可能性等調査業務

報告書 (概要版)

令和4(2022)年3月

沖縄県

《 目 次 》

I. 業務の目的・内容.....	1
1. 業務の目的.....	1
2. 業務の内容.....	1
II. 慢性的な薬剤師不足に係る課題及び解決手法等の整理.....	2
1. 沖縄県内の慢性的な薬剤師不足の状況と課題.....	2
2. 沖縄県内の慢性的な薬剤師不足の解決手法等の整理.....	3
III. 県内国公立大学への薬学部設置の課題と解決手法等の整理.....	5
1. 薬学部設置に向けた課題・解決方法の整理.....	5
2. 薬学部設置に向けた手続きとスケジュール.....	7
IV. 県内国公立大学への薬学部設置の必要性・可能性等の整理.....	9
1. 県内国公立大学からの意見聴取.....	9
2. 薬学部を新設した大学からの意見聴取.....	9
V. 薬剤師確保対策のためのアクションプランの検討.....	13
VI. 薬学部設置可能性等調査事業検討委員会の設置・開催.....	14
1. 検討委員会設置の狙い.....	14
2. 検討委員会の委員構成等.....	14
3. 検討委員会の開催状況.....	14
VII. 県内国公立大学への薬学部設置の経済等波及効果の分析.....	15
1. 沖縄県内の国公立大学への薬学部設置がもたらす経済波及効果の試算.....	15
2. 薬学部設置がもたらす各種の定性的な効果の整理.....	16
VIII. 調査結果のまとめと今後の検討課題.....	17
1. 調査結果のまとめ.....	17
2. 調査結果を踏まえた県内国公立大学への薬学部設置に向けて取り組むべき喫緊の課題... ..	18
3. 今後の検討課題.....	19

I. 業務の目的・内容

1. 業務の目的

国が 2025 年度を目処に進めている地域包括ケアシステムの構築において、薬剤師は、多剤・重複投与の防止や残薬解消による患者の薬物療法の安全性・有効性の向上、医療費の適正化への役割が求められており、沖縄県においても地域包括ケアシステムの構築に必要な薬剤師の養成確保が急務である。

しかしながら、本県は人口 10 万人あたりの薬剤師数が全国最下位であり、沖縄県議会に対して沖縄県薬剤師会から薬剤師確保に関する陳情が提出される等、県内の薬剤師は慢性的に不足している状況にあることが課題となっている。

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ており、沖縄県薬剤師会、沖縄県医師会、沖縄県歯科医師会、沖縄県看護協会が連名で、県内国公立大への薬学部創設を求める署名活動を実施し、約 10 万筆の署名が集まっている。

沖縄 21 世紀ビジョン基本計画【改定計画】では、地域社会において医薬品の適正使用を推進するため、薬剤師の確保等に努めることとされており、また、沖縄県知事は、薬剤師不足の解消を目指し、琉球大学への薬学部設置に取り組むことを公約としている。

そこで、県では、令和 2 年度に「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てきたところである。今回の委託業務では、これまでの需給予測等の調査結果を踏まえ、県内国公立大学へ薬学部を設置する場合の課題及び課題解決のための具体的な方策等について調査を実施した。

2. 業務の内容

上記目的を達成するため、本業務では、以下に示す事項について、情報収集、意見聴取、検討等を行い、その結果を報告書にとりまとめた。

なお、下記(1)～(4)については、(5)の検討委員会での意見交換の結果を踏まえて、検討、整理を行った。

- (1) 沖縄県内の慢性的な薬剤師不足に係る課題及び解決手法等の整理
- (2) 沖縄県内の国公立大学へ薬学部を設置する場合の課題及び解決手法等の整理
- (3) 沖縄県内の国公立大学への薬学部設置の必要性及び可能性等に係る有識者等からの意見聴取
- (4) 薬剤師確保対策のためのアクションプラン（骨子案）の作成
- (5) 薬学部設置可能性等調査事業検討委員会の開催
- (6) 沖縄県内の国公立大学への薬学部設置がもたらす経済等波及効果の分析

II. 慢性的な薬剤師不足に係る課題及び解決手法等の整理

1. 沖縄県内の慢性的な薬剤師不足の状況と課題

(1) 沖縄県内の薬剤師不足の現状と見通し

① 薬剤師不足の状況

厚生労働省の「医師・歯科医師・薬剤師統計」等によると、沖縄県内の薬局・医療施設に従事する薬剤師数は増加傾向にはあるものの、人口 10 万人当たり換算すると 2012 年以降全国最下位が続いており、全国平均との差も拡大している。この要因としては、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あるものと考えられる。

足下での薬剤師不足はかなり深刻で、慢性的に薬剤師不足の状況にある。こうした中、高齢者の増加に伴って需要が拡大している在宅医療に関わる薬剤師が確保できないなど、薬剤師不足が原因で薬局に求められている業務の実施を断念する状況も発生している。

また、地域によっては、高齢の薬剤師の後継者がおらず、地域医療を支えてきた薬局が閉店するケースも出てきている。閉店によって薬剤師の求人は消滅するものの、地域の医療を支える人材がいなくなるという意味で、より深刻な事態が発生していると言える。

さらに、待遇面の格差から、薬局への薬剤師の流出が発生している病院では、薬局以上に深刻な薬剤師不足の状況にあることが指摘されている。

② 薬剤師不足に関する今後の見通し

沖縄県における薬剤師の需給の見通しについては、高齢化の進行等を背景に需要が増加する一方で、供給は非常に緩やかにしか増加しないため、今後 20 年程度は、需要が供給を上回る状況が継続かつ顕著になっていくものと見込まれる。

(2) 薬剤師不足の要因と課題

① 少ない薬学部進学者数

沖縄県から県外の薬学部に進学する高校生は毎年概ね 100 名程度だが、高校卒業年齢の人口に対する薬学部在籍者の比率をみると、沖縄県は、**富山県**に次いで全国で下から 2 番目と、薬学部進学者が少ないことが分かる。

② 約 7 割程度に留まる薬学部進学者の県内就職率

沖縄県から毎年 100 人程度が県外の薬学部に進学し、その 6 年後には同程度の卒業生が薬剤師の国家試験に合格していると考えられるが、薬剤師国家試験に合格して新たに沖縄県内で薬剤師として働く者の数は年間約 75～80 人程度と想定され、沖縄出身の薬学部卒業生の沖縄県内での就職率は約 7 割程度に留まっているものと見込まれる。

③ 薬剤師として勤務していない薬剤師資格保有者の影響

薬剤師として勤務していない薬剤師資格保有者を把握できる統計等はないが、届出率の先行研究の結果では、薬剤師登録後 10 年を経過した薬剤師の届出率（全国平均）は高く

ても約75%程度であるとされている。沖縄県内でも同程度であると仮定し、2018年の沖縄県内の薬剤師届出数(2,259人)をベースとすると約800~1,000人の規模で薬剤師の届出をしていない薬剤師資格保有者がいることとなり、その多くが薬剤師として勤務していないと考えられる。

④ 県内における薬剤師の偏在

沖縄県内でも医療圏別に薬剤師の偏在が発生している。2018年の人口10万対薬剤師数は、南部医療圏では168.4人であるのに対し、宮古医療圏では85.8人、北部医療圏では105.0人と大きな格差があることが分かる。また、薬局で従事する薬剤師は比較的堅調に増加している一方で、医療機関の薬剤師数は伸び悩んでいる。

2. 沖縄県内の慢性的な薬剤師不足の解決手法等の整理

(1) 薬剤師不足の解消に向けた方策の整理

沖縄県内で働く薬剤師を増やすためには、まずは、薬学部への進学者が増えなければならない。次に、薬学部卒業後に沖縄県内で働いてもらう薬剤師を増やすためには、薬学生や卒業生(卒業後に県外で働く薬剤師を含む)に対して、沖縄県内での就職を促進することが求められる。また、薬剤師の資格を持ちながら薬剤師として勤務していない方の復職や就職を支援することで、実働する薬剤師の数を増やすことができる。

また、県内での薬剤師の偏在への対応として、過疎地域等における薬剤師の確保を支援する施策も検討すべきと考えられる。

図表 II-1 薬剤師不足解消に向けた施策と対象者の整理

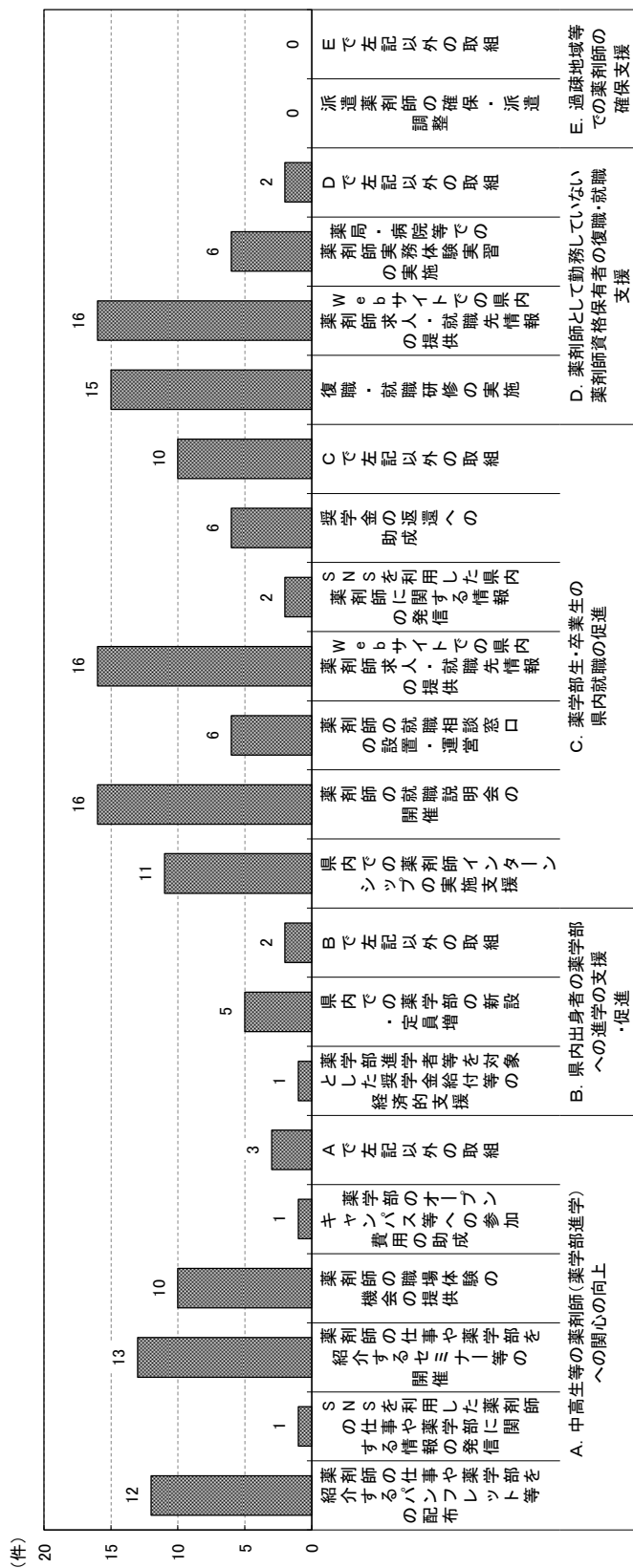
施策分類	施策の対象者等
A 中高生等の薬剤師(薬学部進学)への関心の向上	大学進学前の学生(中高生等)
B 県内出身者の薬学部への進学の支援・促進	県内からの薬学部進学者
C 薬学部生・卒業生の県内就職の促進	県内に就職する(就職を検討している)薬学部生・卒業生(県外で働く薬剤師含む)
D 薬剤師として勤務していない薬剤師資格保有者の復職・就職支援	休職中の薬剤師・勤務経験のない薬剤師資格保有者
E 過疎地域等での薬剤師の確保支援	薬局・病院等

(2) 全国の都道府県における薬剤師不足の解消に向けた取組の実施状況

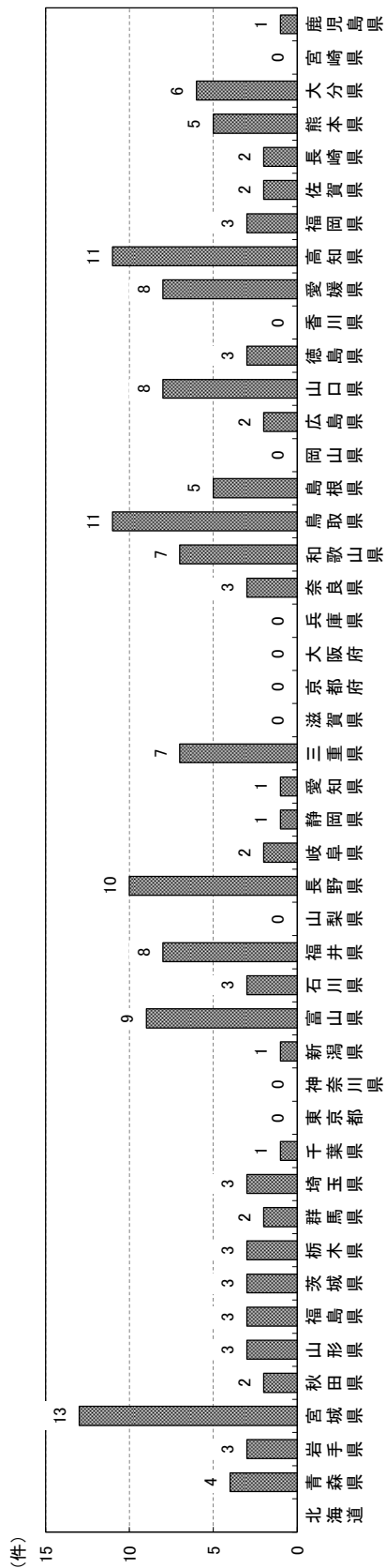
沖縄県が薬剤師不足の解消に向けて取り組む施策を検討する際の参考とするため、全国の都道府県を対象とするアンケート調査を実施し、上記に示した薬剤師不足解消に向けた施策分類(A~E)ごとに主要な取組を記載し、取組の実施有無等について回答を求めた。

回答の集計結果は、図II-2に示すとおりであり、「C 薬学部生・卒業生の県内就職の促進」「D 薬剤師として勤務していない薬剤師資格保有者の復職・就職支援」「A 中高生等の薬剤師(薬学部進学)への関心の向上」に分類される取組が比較的多く実施されている。

図表 II-2 薬剤師不足解消に向けた施策分類・取組別の実施件数



図表 II-3 薬剤師不足解消に向けた取組実施件数(都道府県別)



III. 県内国公立大学への薬学部設置の課題と解決手法等の整理

1. 薬学部設置に向けた課題・解決方法の整理

沖縄県内の国公立大学への薬学部の設置に向けた課題については、昨年度調査で実施した近年薬学部を設置した公立大学への意見聴取で確認された論点を踏まえて、以下の(1)～(7)の項目を主要な課題として設定した。これら各項目ごとに、検討委員会での意見等を踏まえて、課題及びその解決方策について以下のとおり整理した。

(1) 入学定員と学生の確保

(想定される課題)

新設する薬学部の入学定員は、学部経営（授業料等の収入と支出のバランス）と教育効果の観点から踏まえた設定が必要である。また、国家試験に合格できる十分な学力を備えた学生を県内外から集めることや、将来的に県内で働く薬剤師の確保につなげるために、県内出身の入学者を一定数確保することも求められる。

(考えられる課題解決の方策)

薬学部の入学定員については、国立では 80 名、公立では 100～120 名としている大学が多く、100 名程度とすることが想定される。（大学設置基準¹で求められる専任教員数の面からも妥当な水準と考えられる。）私立大学に比べて低廉な学費で薬学が学べる国公立大学に薬学部を設置すれば、定員割れとなることは考えにくく、県外からの入学希望者も比較的多いものと期待される。また、県内出身の入学者を確保するためには、入学定員に「地域枠」を設けることが必要となる。

(2) 教員の確保

(想定される課題)

新設される薬学部に必要な専任教員の数については、大学設置基準では 28 名（1 学年 100 名定員の場合）とされているが、実務実習のサポートを担当する教員が必要なため、国公立大学の薬学部では 55～60 名を想定する必要があるとされる。薬剤師免許を持っている教員が一定数必要であり、実務実習指導を行う実務家教員や、臨床系教員も必要であるため、現在薬学部のない沖縄県内での教員確保は容易ではないと考えられる。

(考えられる課題解決の方策)

沖縄出身の県外大学の教員の中には U ターンを希望する人が一定数おり、私立大学よりも国公立大学の方が教員は集まりやすいものの、公募だけで 55～60 名の規模の教員を確保することは困難である。①沖縄の状況に明るくかつ全国を見られるような教員を招き、その後、②沖縄県出身で県外薬学部の教員をしている方をコア教員として招き、これらの

¹ 大学設置基準：学校教育法の規定に基づいて、大学を設置するのに必要な最低の基準を定めたもの。薬学関係（臨床に係る実践的な能力を培うことを主たる目的とするもの）の一学科で、定員（6 学年）が 300～600 人の場合の専任教員数は 28 人とされている。

コアとなる教員の方々を中心に、残りの教員の採用活動を進めることが考えられる。

(3) 施設整備・設備調達の費用の確保

(想定される課題)

薬学部の新設に当たって必要となる費用は、整備する施設や設備の規模、立地場所等によっても大きく変動する可能性があるが、概算では 90 億円程度の費用（施設・設備整備費、土地取得費を含む）が必要と見込まれる。この費用をどのように確保するかについて目途が立たないと、薬学部の設置について具体的な検討を進めることは困難である。

(考えられる課題解決の方策)

薬学部の新設に伴う多額の初期費用を県内の国公立大学のみで負担することは難しいと考えられる。このため、国の各種補助制度等の活用を前提に、県が主体となって費用確保の目途を立てることが必要と考えられる。

(4) 学部設置後の運営費用(不足)の確保

(想定される課題)

新設する薬学部の運営費用は、概算で 10 億円程度（人件費、教育研究経費、教育研究支援経費、一般管理費を含む）が必要と見込まれる。新設学部の収入としては、授業料、入学料、検定料、運営費交付金などが見込まれるが、このうち運営費交付金については大学（学部）経営の効率化を前提に縮減される可能性もあり、場合によっては学部運営のための費用を十分に確保することが難しくなることも懸念される。

(考えられる課題解決の方策)

新設を想定する薬学部は 6 年制となるため、学部開設後 6 年目に至るまでの間は、収入に対して支出が多くなることを見込まれる。このため、薬学部開設後 6 年目には収支がバランスする経営を想定するものの、そこに至るまでの間で不足する収入を補う方法を検討しておくことが必要となる。合わせて、薬学部開設後 6 年目以降において、学部運営費用の不足が発生する場合に、県として支援の考え方を検討しておくことも必要である。

(5) 実習受入先の確保

(想定される課題)

5 年次での実施が求められる実務実習の受入側には、「実務実習指導薬剤師」の資格が必要だが、現状、県内に薬学部がないため、資格取得のためのワークショップの開催が難しく、他県で開催されるワークショップに参加している状況にある。県内に薬学部が設置された後には、県内でワークショップが開催できるようにしていくことが求められる。

(考えられる課題解決の方策)

近年、薬学部を新設した大学では、実務実習の実施を見据えて、地元の薬剤師会や病院との間で協力体制を構築し、実習受入先の確保が進められており、県内においても同様の

取組を進めていくことが必要となる。

(6) カリキュラムの検討

(想定される課題)

教育課程の時間数の7割は、文部科学省が作成する「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に沿った内容を履修することとなる。これに加えて、新設する薬学部において育成をめざす人材像を明確にして、薬剤師の偏在解消や地域特性を活かした沖縄の発展につながるものなど、独自性のあるカリキュラムを構築することが重要となる。

(考えられる課題解決の方策)

沖縄県における薬学部新設の最大の目的は、地域医療の担い手としての薬剤師養成にあるため、新設される薬学部のカリキュラムとしては、通常の薬学部のカリキュラムに地域医療に関する要素を追加したものとすることが必要となる。和歌山県立医科大学が実施予定の卒後研修、沖縄県立看護大学における科目（島嶼保健看護）の設置など、地域課題の解決をめざす他大学の独自の取組も参考に、カリキュラムを検討していくことが求められる。また、県内に新設される薬学部での教育は、地域医療に貢献する薬剤師の養成といったローカルな視点に加え、沖縄の地理的な優位性を活かしてグローバルな活躍ができる薬剤師や研究者等の育成も視野に入れたものとすることが考えられる。

(7) 新学部の設置認可(審査)への対応

(想定される課題)

大学の学部の設置認可申請に当たっては、各種提出書類を作成しなければならない。特に、薬学部の設置に当たっては、薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応関係、薬学実務実習に関する記載も求められている。

(考えられる課題解決の方策)

薬学部の設置に向けて、まず検討会を設置して、沖縄に薬学部を設置する目的等を具体的に盛り込んだ設置構想をしっかりとまとめることが重要である。

また、学部の設置認可申請の事務への対応については、担当者を早めに選定して、2～3年かけて準備を進めていくことが必要となる。

2. 薬学部設置に向けた手続きとスケジュール

(1) 薬学部設置に向けて必要となる手続き等

① 学部の設置に向けた手続き

学部の設置にあたり、公立大学は「認可申請」を行うが、国立大学においては、同等の手続きとして「意見伺い」を行うことになる。

手続きの名称と文部科学省の担当部署（公立大学は「教育企画課大学設置室」、国立大学は「国立大学法人支援課」）は異なるが、国立大学の意見伺いにおいても、公立大学における認可申請と同様の書類を提出することが求められている。

② 提出書類

文部科学省「大学の設置等に係る提出書類の作成の手引(令和5年度開設用)」において、提出が求められている標準的な書類と、それぞれの記入事項の概要は、文部科学省のホームページに示されており、薬学関係学部・学科にのみ提出が求められているものもある。

③ 関係書類の提出時期

公立大学・国立大学のいずれも、学部開設の前々年度末(公立大学は3月末まで、国立大学は3月下旬の受付期間中)に、書類を提出することとされている。

(2) 薬学部設置に向けたスケジュールの整理

昨年度調査で意見聴取の対象とした、山陽小野田市立山口東京理科大学及び和歌山県立医科大学の事例を参考に、検討開始から学部開設までのスケジュールを整理すると、両大学とも、設置の検討・決定から薬学部開設までに概ね3.5～4か年を要している。

IV. 県内国公立大学への薬学部設置の必要性・可能性等の整理

1. 県内国公立大学からの意見聴取

(1) 意見聴取の対象先

県内に立地する3つの国公立大学（琉球大学、名桜大学、県立看護大学）を対象に、薬学部設置の必要性と可能性等について意見聴取を行った。

(2) 意見聴取結果のまとめ

① 県内での薬学部設置の必要性

いずれの大学でも、県内での薬剤師不足の状況、昨年度調査結果等を踏まえて、県内での薬学部設置の必要性が認識されている。

② 薬学部新設にあたっての検討課題

学部の新設にあたっては、既存学部の学生定員・教員定数との調整、建物建設のための用地の確保、新設時の初期費用に加えて設置以降のランニングコストの財源確保、実習先の確保等の課題が指摘された。

③ 薬学部の設置検討に必要な条件

いずれの大学でも、新学部の施設や設備の整備に必要となる初期費用の負担、ランニングコストへの継続的な支援に目途が立つことが必要となる。

また、国立大学法人（琉球大学）では、学部新設にあたって、既存学部の学生定員及び教員定数の削減が求められるほか、名桜大学での新学部設置には、北部広域市町村圏事務組合を構成する12市町村の合意が必要となる。

2. 薬学部を新設した大学からの意見聴取

(1) 意見聴取の対象先

2020年度に薬学部を開設した岐阜医療科学大学（以下「岐阜」とする）を対象とした。

なお、以下のまとめについては、昨年度調査で対象とした山陽小野田市立山口東京理科大学（以下「山口」とする）及び和歌山県立医科大学（以下「和歌山」とする）からの意見聴取結果をあわせて記載している。

(2) 意見聴取結果のまとめ

① 薬学部設置の背景と経緯

山口及び和歌山は県内に薬学部がなく、また岐阜では県内に薬学部が1つしかなく、薬学部志望者が県外大学に進学せざるを得ないこと、慢性的な薬剤師不足を背景とした地元からの強い要望があったことが、薬学部設置の背景になっている。

山口では、大学新設よりも学部新設の方が容易であること、薬学部を置き薬剤師養成に力を入れている東京理科大学が姉妹校であることから、既存大学での学部設置に至った。

和歌山では、県内大学が少ないことによる若年人口流出のほか、現在の場所に立地した背景として、同学医学部の郊外移転による中心市街地の空洞化という課題があった。

② 薬学部開設に至るまでの準備

1) キャンパスの立地・建物

岐阜は、もともと名城大学の都市情報学部が立地していた場所であり、新設した薬学棟以外の建物は、名城大学から賃借している。また、土地は可児市が造成し、一部を名城大学に売却、残りを市が所有しているため、名城大学の所有地は賃借し、可児市の所有地は無償貸与されている。

山口では、既存キャンパス内に薬学部が設置された。薬学部棟の施設や設備については、山陽小野田市が全ての費用を負担している。和歌山では、医学部とは別の場所（注：中心市街地の中学校跡地）に新たにキャンパスを設けた。

2) コスト負担

岐阜では、薬学棟の新設を含めた施設整備については、独自に資金調達しているが、可児市から施設整備費用の助成を受けているほか、寄付もある。

山口では、山陽小野田市がイニシャルコストを負担したが、ランニングコストは、学費収入と運営費交付金で賄っている。

3) 教員確保

3大学とも、キーパーソンとなる教員のネットワークを活用しながら教員を確保している。岐阜では、実務家教員候補でもあった岐阜県薬剤師会会長（学長の友人）が、知り合いをあたった。山口では、現学長と現薬学部長（いずれも前職は東京理科大学）が中心となって、教員とスタッフを探した。山陽小野田市は知名度が低く、公募で教員を集めることが難しかったため、薬学教育協議会の「薬学教員名簿」も参考にしながら、個人的なつながりを辿って打診した。和歌山でも、まず学部長候補者を含むベテランを主要教員として4人選定し、その4人による選考会議を組織し、広く公募により教員選考を実施した。

4) 入学定員

3大学とも、6年制のみとしており、1学年の定員は、岐阜が100人、山口が120人、和歌山が100人である。岐阜では、最近新設された薬学部の定員を参考にするとともに、建物のキャパシティを考慮して100人とした。山口では、教育面での適正規模を考慮し、定員を設定しているほか、30人の地域枠を設けている。和歌山でも、15名の県内枠（県内高校出身者、または親が和歌山県内に3年以上住んでいる者）を設けている。

5) 実務実習

岐阜では、病院・薬局実務実習地区調整機構（東海地区の支部）から定員（100人）分の確保が求められ、薬剤師会、病院薬剤師会の協力のもと、順調に確保している。県内が

中心だが、愛知県からの学生も多いので、愛知県内にも確保している。

山口では、山陽小野田市民病院とは包括連携・協力に関する協定を締結しているほか、山口労災病院も市内に立地しており、近隣の病院等と連携して、学生の実習場所を確保することが望ましいことが指摘されている。

和歌山の主要な実習受け入れ先は、同学の附属病院で、薬学部の主要教員の一人（教授）が昨年の4月に附属病院の薬剤部長に就任しており、実務実習受け入れの協力体制を構築している。また、県の薬剤師会及び病院薬剤師会との協議を進めている。

6) 申請時の学生確保の根拠

昨年度調査では申請時の学生確保の根拠について尋ねたが、山口と和歌山では、申請時の需要調査で、学生が十分に確保できるとの結果を得ている。

地元以外では、山口は中四国や九州、和歌山では大阪府、愛知県、静岡県など、比較的地理的な近接性がある地域からの進学希望者の割合が高かった。

なお、山口からは、公立大学では比較的安い学費で薬学を学べるため、定員割れは基本的には考えられないが、可能性はゼロではないので、十分な基礎調査や、事前の高校訪問による新設薬学部のPRが重要であるとのコメントもあった。

7) カリキュラム

3大学とも、社会潮流や地域特性に特徴的なカリキュラムを整備しており、育成する薬剤師の人物像を明確にすることの重要性を指摘している。

岐阜では、チーム医療を念頭に置いた他学部（看護学部・保健科学部）との連携のほか、OTCに欠かせないコミュニケーション力向上を目的とした演劇のスキルを活用したワークショップや、ブラジル人が多い地域性を踏まえたポルトガル語の授業などが実施されている。山口では、姉妹校である東京理科大学におけるカリキュラムをベースにしながら、薬学領域に求められる変化に対応した教育やアクティブラーニング、市内の製薬企業との連携による授業などが実施されている。和歌山では、県内卒の学生に卒業後の2年間の研修を課す「卒後研修」の実施を組み込んでいる（入学時に宣誓書を提出してもらう）。1年目は先端医療の中での薬剤師業務、2年目は和歌山市以外の地域の過疎地域も含めた病院または薬局での業務をメインとすることを検討しており、研修終了後には、県内の薬剤師不足の地域での活躍を期待している。

③ 今後の薬学部の運営における課題・方向性

岐阜では、他学部との連携により、臨床検査学や放射線学の授業や、症例カンファレンス的な内容の演習を行うことにより、検査データ等の知識も身に着け、患者の様々なニーズに対応できる薬剤師の育成をめざしている。

また、山口・和歌山の2大学でも、薬学に留まらず、他分野との連携による教育の必要性を指摘している。山口では、今後の薬剤師教育に求められるものとして、他学部との連携や、産業界との連携が挙げられている。薬学部同士の連携、薬学と工学、または医学と

の連携などの学問的な連携のほかに、製薬工業を中心とした工業分野でも薬学人材を必要としているところがあり、そのような場で卒業生に活躍してもらうことが想定されている。和歌山でも、これまでの薬学独自の教育・研究とは若干異なり、他学部との連携による教育の実践が重要な観点として認識されており、カリキュラムも、医学・看護との連携がしっくりできるものが構築される。

④ 沖縄県における薬学部新設に対する助言

岐阜からは、県内就職する薬剤師の確保のためには地域枠の設置が望ましいこと、教員確保にあたって、薬学教育に理解があり、それを実務に反映できる人材の確保が求められることについてコメントがあった。

山口からは、公立大学は、いろいろな意味で中心になれるものを持っており、社会における薬学部の必要性の理解促進のため、まずは1つ設置して、そこを皆で応援して評判を高めるとともに、九州や山口の大学とも連携して、相互に学生を教育するという形で、広い視野を持つことが重要である、とのコメントがあった。

和歌山からは、養成する人材像を明確にすることが重要であり、薬剤師輩出はもちろんのこと、同学では、一定数の卒業生が地域医療に貢献できるような人材育成を行うとのメッセージをあらゆるところで県民や受験生に向けて発信している、とのコメントがあった。

V. 薬剤師確保対策のためのアクションプランの検討

県内国公立大学における薬学部の設置を短期的に実現することは困難であるため、薬学部設置までの期間において求められる慢性的な薬剤師不足の解消（緩和）に向けた取組について検討することが求められる。

本業務では、他府県における薬剤師確保に向けた取組の実施状況や検討委員会の各委員からのご指摘も踏まえて、沖縄県による薬剤師確保のためのアクションプランの骨子案について整理した。（内容は報告書本編の資料編に掲載。）

今後は、このアクションプランの骨子案をベースに、薬剤師の確保に向けて沖縄県が取り組むべき事業を検討し、パブリックコメントの実施や沖縄県薬事審議会への諮問など、様々な方面から広く意見を取り入れた上で、アクションプラン（完成版）としてとりまとめを進める予定である。

VI. 薬学部設置可能性等調査事業検討委員会の設置・開催

1. 検討委員会設置の狙い

県内国公立大学に薬学部を設置する場合の課題とその解決のための方向性、薬剤師不足の解決方策等について検討するに当たり、様々な立場の方々にご参加いただきながら検討を深めていくため、検討委員会を設置した。

2. 検討委員会の委員構成等

検討委員会の委員は以下に示すとおりであり、薬学教育、薬剤師の確保・育成、高校生の進路選択、新学部の設置などに関わった方など、計5名の方々にご参加いただいた。

【委員】 (敬称略・五十音順)

太田 茂 (公立大学法人和歌山県立医科大学 薬学部長)

中村 克徳 (沖縄県病院薬剤師会 会長)

前濱 朋子 (一般社団法人沖縄県薬剤師会 会長) **【委員長】**

宮城 直人 (学校法人尚学学園 沖縄尚学高等学校 進路指導部主任)

森田 泰弘 (学校法人沖縄大学 法務監査室 専門員)

3. 検討委員会の開催状況

(1) 第1回検討委員会

日時・場所：2021年12月5日(日) 15:00～17:00 タイムスビル5階第3会議室
議事(意見交換)

- ・県内国公立大学への薬学部設置の必要性について
- ・県内国公立大学への薬学部設置に当たって検討すべき事項について

(2) 第2回検討委員会

日時・場所：2022年1月24日(月) 10:00～12:00 オンライン会議
議事(意見交換)

- ・沖縄県内の国公立大学に薬学部を設置する場合の課題
- ・上記課題に対する対応の方向性

(3) 第3回検討委員会

日時・場所：2022年2月21日(月) 10:00～12:00 オンライン会議
議事(意見交換)

- ・薬剤師確保のための実施が望まれる取組について
- ・沖縄県(行政)が取り組むべき短期・中長期の対策について

VII. 県内国公立大学への薬学部設置の経済波及効果の分析

1. 沖縄県内の国公立大学への薬学部設置がもたらす経済波及効果の試算

沖縄県内の国公立大学に薬学部が新設された場合、県内に発生する経済波及効果の試算を行った。

(1) 設置を想定する薬学部の概要と投資額・需要額等の設定

本調査では、1学年の学生数が100人（6学年で600人）、専任教員60人、専任職員24人の規模の薬学部の新設を想定するものとした。これらの学生数、教員数を踏まえて、新設する薬学部に関する投資、運営費用等について、以下のとおり想定することとした。

図表 VII-1 新設を想定する薬学部の規模と投資・運営費用等の設定

1) 学生・教職員数、施設規模等

[学生]

学部生：600人（1学年：100人）

[教職員]

専任教員：60人、専任職員：24人

(注) 昨年度調査では専任教員を55人と想定していたが、本調査業務の検討委員会での意見を踏まえて、60人を想定するものとした。専任職員は一般社団法人公立大学協会「公立大学ファクトブック2020」を参考に昨年度調査の23人の想定を24人に変更した。

[土地]

土地：6,800 m²

[建物]

教育・研究棟（床面積）：17,000 m²

(注) 昨年度調査では、和歌山県立医科大学薬学部(伏虎キャンパス)の施設の延べ床面積等を参考に、26,000 m²と想定していた。本調査業務では、この床面積のうち体育館、図書館等が含まれる施設の床面積分を差し引いた施設の床面積を参考に、17,000 m²を想定するものとした。(和歌山県立医科大学の三葛キャンパス(保健看護学部等)、紀三井寺キャンパス(医学部等)には体育館や図書館が整備されており、薬学部の伏虎キャンパスがこれらのキャンパスの隣接地にあれば、薬学部キャンパス内に新たに体育館、図書館等を整備する必要がなくなる可能性があるため。)

2) 費用

[イニシャルコスト] 約92.5億円

- ①土地：9.5億円（6,800 m²（敷地面積）×14万円/m²）
- ②建物：68.0億円（17,000 m²（床面積）×40万円/m²）
- ③設備費（図書費を含む）：15.0億円（研究施設内容により変動）

(注) 昨年度調査では②建物の整備費は104.0億円と想定していたが、本調査業務では上記1)の「教育・研究棟」の想定床面積の変更に合わせて68.0億円に変更した。

[ランニングコスト] 約10.5億円

- ①人件費：6.7億円（60人(専任教員)×8,700千円/人、24人(専任職員)×6,200千円/人)
- ②教育研究経費：2.2億円（600人(学生数)×370千円/人)
- ③教育研究支援経費：0.4億円（600人(学生数)×65千円/人)
- ④一般管理費：1.1億円（600人(学生数)×189千円/人)

(注1) ①人件費の専任教員、専任職員の単価については、昨年度調査では和歌山県立医科大学資料等を参考に設定していたが、実績値には大学間で差が大きいことが確認されたため、「学校法人の寄附行為及び寄附行為の変更の認可に関する審査基準」別表第2掲載の人件費単価を参考に改めて設定した。

(注2) ②～④の学生当たりの単価については、昨年度調査では山陽小野田市立東京理科大学の財務データ等を参考に設定していたが、本調査業務では財務データが公表されている保健系の4公立大学の支出額を参考に再設定した。

3) 収入 約 10.5 億円

- ①授業料収益 : 3.2 億円 (600 人(学生数)×535.8 千円/人)
- ②入学金収益 : 0.3 億円 (100 人 (入学者数)×282.0 千円/人, 県内)
- ③検定料収益 : 0.1 億円 (300 人(受験者数)×17.0 千円/人)
- ④運営費交付金収益 : 6.9 億円 (ランニングコスト収入(授業料、入学金、検定料))

(注) 公立大学の場合、学生1人当たり単価(2021 年度:1,668 千円(保健系))に学生数を乗じて算定される額(学生数 600 人で約 10 億円)が県に交付され、その額を上限として県から新設学部④運営交付金を支出することが可能と考えられる。ただし、2013～2021 年度にかけて、学生1人当たり単価(保健系)は 17.3%減少していることに留意する必要がある。

(2) 経済波及効果の試算結果

上記(1)で整理した投資額、最終需要額等の増加に伴う沖縄県内での経済波及効果を試算した結果は、以下に示すとおりである。

図表 VII-2 経済波及効果試算結果(総括表)

	① 建設投資	② 設備投資	③ 生産活動	④ 学生消費
生産誘発額 (百万円)	10,752	1,720	1,613	612
粗付加価値誘発額 (百万円)	4,891	1,052	1,200	361
雇用者所得誘発額 (百万円)	2,570	687	815	134
雇用創出効果 (人)	752	122	114	51

2. 薬学部設置がもたらす各種の定性的な効果の整理

既往の調査研究等を参考に、沖縄県内の国公立大学に薬学部が設置された場合の定性的な効果について、以下のとおり整理した。

図表 VII-3 薬学部設置がもたらす定性的な効果

効果の分類	効果の内容
(1) 地域活性化への貢献	①理系進学希望者の県外流出の抑制 ②卒業生の定着による若年人口の増加 ③公開講座等の生涯学習機会の増加
(2) 地域医療の向上への貢献	①薬剤師不足の解消 ②地域医療を担う人材の安定的な供給 ③研修等の実施による地域医療体制の強化 ④保健・医療分野の研究力向上
(3) 新たな産業の創出の可能性の拡大	①沖縄の様々な天然資源を活用した創薬等産業の発展 ②大学等との連携による民間企業の研究開発力の向上

VIII. 調査結果のまとめと今後の検討課題

ここでは、これまでの本調査業務の結果をまとめるとともに、県内国公立大学への薬学部設置に向けて、今後、検討すべき課題を整理した。

1. 調査結果のまとめ

(1) 県内国公立大学への薬学部設置の必要性・可能性等

沖縄県内の薬剤師数は緩やかに増加しているものの、人口当たりの薬剤師数は全国最下位で全国平均との格差も年々拡大している。こうした状況の中で、薬局に求められる業務の実施を断念したり、地域医療を支える薬局が閉店するなど、様々な問題が発生している。また、需要が供給を上回る薬剤師不足の現状は、このままの状態が続けば、改善することなく需給ギャップはさらに拡大していくことが懸念される。

一方、県内に薬学部がない沖縄県では、薬剤師を育成する薬学部（6年制）に進むには県外進学が不可欠なこともあり、高校卒業年齢の人口に対する薬学部進学者数は全国最下位に近い状況にある。こうした中で、主として経済的な理由から薬学部進学を断念していた学生の薬学部進学を促進するとともに、県内での薬学生の実習機会の拡充を通じて、薬学部卒業生の県内での薬剤師としての就業の可能性を高めるには、県内の国公立大学への薬学部の設置が必要と考えられる。

また、県内国公立大学への薬学部設置の可能性については、県内国公立大学へのヒアリング等の結果より、大学ごとに教員の確保、学生の定数、施設整備等の様々な課題はあるものの、薬学部設置の必要性等の意見をいただいていることから、県が国公立大学に期待する薬学部ビジョン、めざすべき薬学部設置の時期、支援内容などを提示することにより、薬学部設置について大学側と協議していく余地はあると考えられる。

(2) 県内の国公立大学への薬学部設置がもたらす様々な効果

県内の国公立大学に薬学部が設置されれば、薬剤師不足の解消をはじめとする「地域医療の向上への貢献」に加えて、理系進学希望者の県外流出の抑制と県内定着の促進などの「地域活性化への貢献」、創薬産業などの「新たな産業の創出の可能性の拡大」の効果が期待される。

また、新学部の立地に伴う経済効果としては、施設の建設（約68億円）、設備の整備（約15億円）といった初期投資によるものが約125億円程度、学部の教育・研究活動（約10.5億円／年）、学生の消費活動（約4.6億円／年）によるものが年間約22億円程度発生するものと見込まれる。（ただし、整備する施設や設備の規模等によって、経済効果の額は大きく変動する。）

(3) 県内の慢性的な薬剤師不足を解消するために必要な取組

沖縄県から県外の薬学部に進学した学生の県内就職を促進する取組は、薬剤師不足の解消に向けて想定される取組の中でも、即効性の高いものであり、薬剤師不足が深刻な状況にある沖縄県においては、優先的に実施、継続されるべきものと考えられる。

また、県内に相当数いるものと想定される休業状態の薬剤師の復職・就職の支援についても、短期的な効果が期待される取組として実施を進めることが望まれる。

一方、薬学部への進学者を増やし、県内で働く薬剤師を増やすために、最も大きなインパクトをもつと考えられる県内の国公立大学への薬学部の設置については、中長期的な視点から計画的に取組を進めていく必要がある。加えて、県内での薬学部設置は、県内の高校生の薬学部への関心を高める契機となることが期待されるため、薬学部設置を見据えて、中高生等への薬剤師（薬学部進学）への関心を高める取組を検討し取り組んでいくことも重要である。

なお、医療圏別の薬剤師数の偏在の解消についても取組が望まれるが、県内に薬学部を設置した際に、そこでの教育を通じて、地域医療に貢献する薬剤師の育成を目指すことも可能と考えられる。

2. 調査結果を踏まえた県内国公立大学への薬学部設置に向けて取り組むべき喫緊の課題

本調査業務の結果を踏まえて、県内の国公立大学への薬学部の設置を進めるに当たっての課題としては、以下のものが挙げられる。

(1) 県の基本方針の整理

県内国公立大学に薬学部を設置するためには、様々な課題をクリアしていく必要がある。また、地域に薬学部が創設されることにより、薬剤師不足の解消だけでなく、地域活性化への貢献、地域医療の向上への貢献、新たな産業の創出の可能性の拡大など様々な効果が期待される。

そこで、薬学部設置を早期に実現するため、県が国公立大学に期待する薬学部ビジョン、めざすべき薬学部設置の時期、支援内容などを盛り込んだ、県の基本方針を整理していくことが必要である。

(2) 設置費用を支援するための財源の検討

特に、薬学部設置のための費用については、県内国公立大学に薬学部を設置するための大きな課題として大学や検討委員からも指摘されていることから、既存の補助金や交付金等を活用し、財政支援を検討しておくことが必要である。

(3) 薬学部設置に向けたロードマップの整理

薬学部の設置については、所管省庁への申請やその先の学部の立ち上げに向けて、様々な課題をクリアしていく必要があることを踏まえ、将来の国公立大学における薬学部設置に向けたロードマップを整理していくことが必要である。

(4) 県民等の機運の醸成

県内国公立大学への薬学部設置は、本県の豊かで安心した地域社会の実現に貢献するこ

とから、行政、県民等が一丸となって薬学部設置の実現に向けて取り組んでいくことが必要である。

3. 今後の検討課題

上記を踏まえて、県内国公立大学への薬学部の設置と県内の薬剤師の確保を進めるために、今後検討すべき課題としては、以下のものが挙げられる。

(1) 「沖縄県内国公立大学薬学部設置に係る基本方針」の策定

県内国公立大学への薬学部設置を早期に実現するため、県の基本方針を策定する必要がある。

(2) 薬学部・薬剤師に関する最新の知見等の情報収集等

薬学部・薬剤師に関する最新の知見等の情報収集等を行い、県内国公立大学への薬学部設置を推進するために有益となる情報として活用することができるよう整理する必要がある。

(3) 県内国公立大学薬学部設置推進協議会(仮称)の開催

県内国公立大学への薬学部設置を推進するため、行政機関、有識者、大学関係者等で構成される協議会を開催する必要がある。

(4) シンポジウム等の開催

県内国公立大学への薬学部設置の機運を醸成するため、シンポジウム等を開催し、県の基本方針を公表する必要がある。

(5) 薬学部の設置に向けて県が支援する県内国公立大学の選定

有識者会議での審査等を踏まえ、基本方針で示した条件等に適合し、最も趣旨にかない、実現可能性のある構想を元に、県が支援する県内国公立大学を選定する必要がある。

(6) 薬剤師確保対策のためのアクションプランの策定

県内国公立大学への薬学部設置までの期間において求められる慢性的な薬剤師不足の解消(緩和)に向けて、今後取り組むべき事項を整理したアクションプランを策定する必要がある。

令和3年度 薬学部設置可能性等調査業務 報告書(概要版)

令和4(2022)年3月

【実施主体】沖縄県保健医療部衛生薬務課

【調査委託先】三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社