

# 山田参考人提出資料

薬剤師の卒後研修カリキュラムの調査研究

(令和元年度～令和3年度厚生労働科学研究費補助金)

第3回 薬剤師の養成及び資質向上等に関する検討会  
(2020年10月21日)

令和元年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金  
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業)

# 薬剤師の卒後研修カリキュラムの調査研究

研究代表者 山田清文 (名古屋大学医学部附属病院)  
研究分担者 橋田 亨 (神戸市立医療センター中央市民病院)

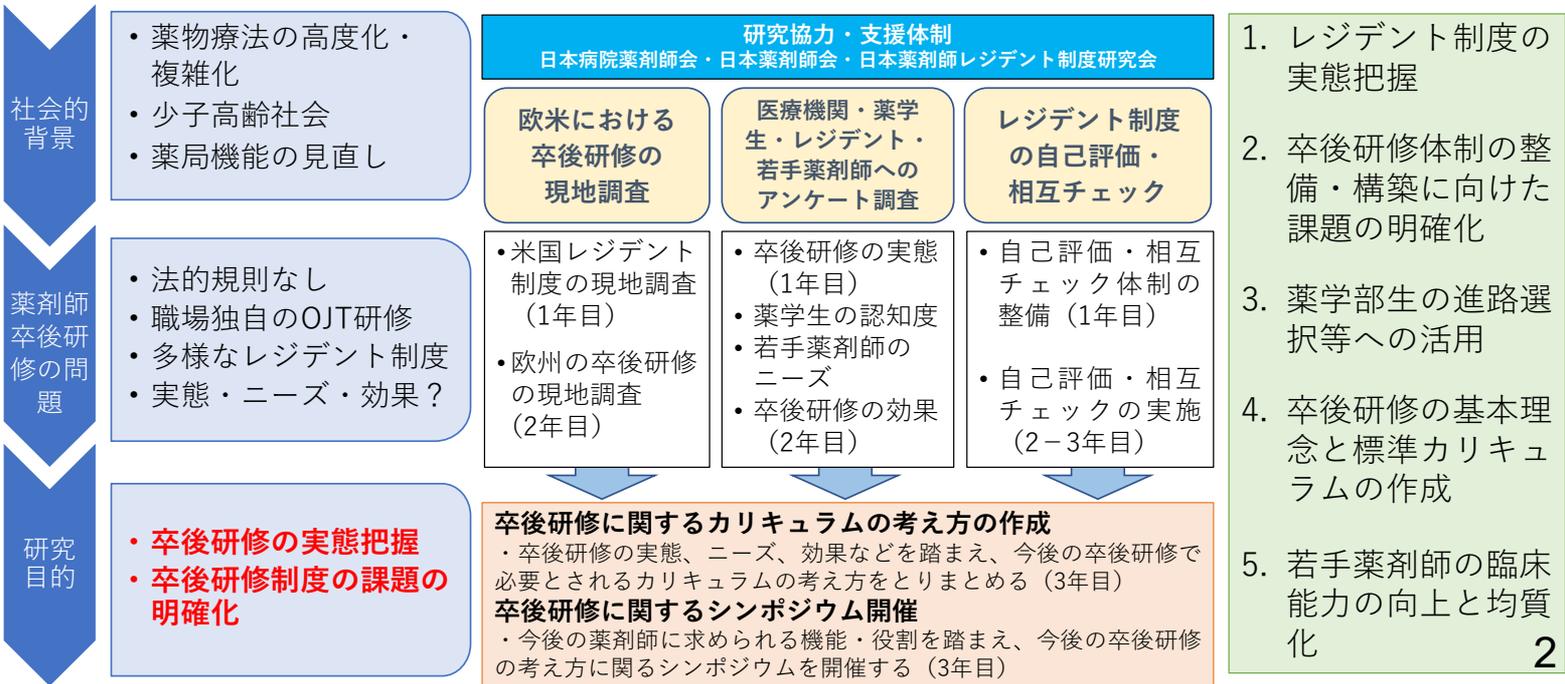
平成31年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 (医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業)

## 「薬剤師の卒後研修カリキュラムの調査研究」

### 研究の目的

### 研究計画・方法

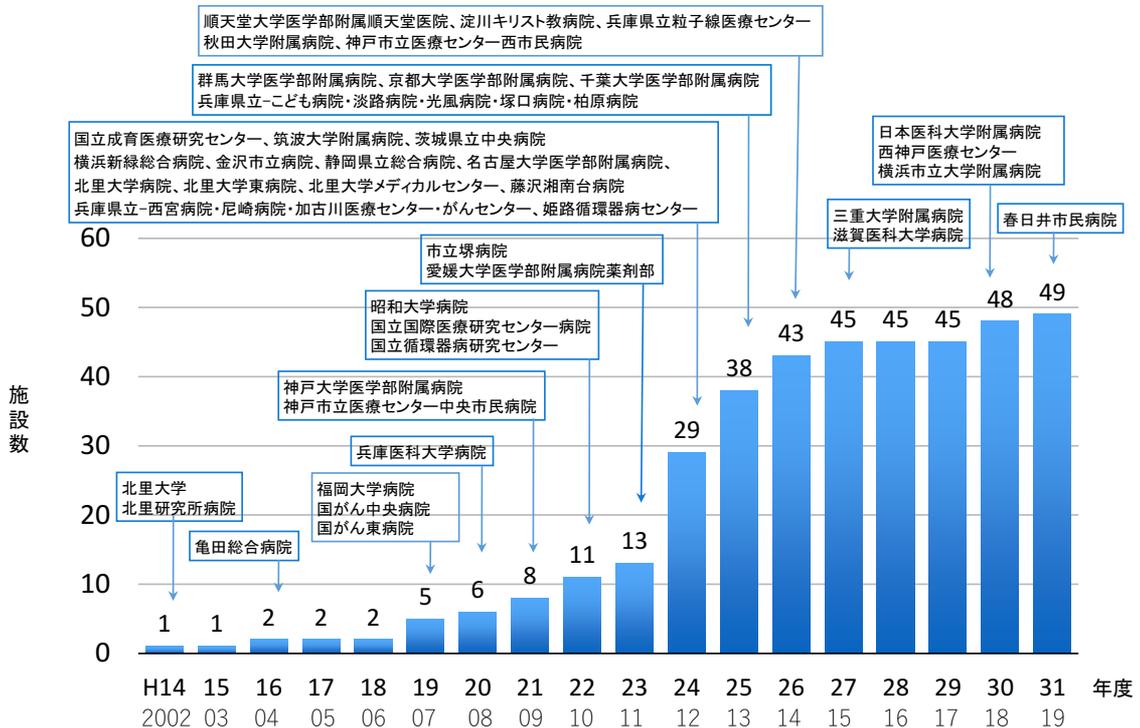
### 期待される効果



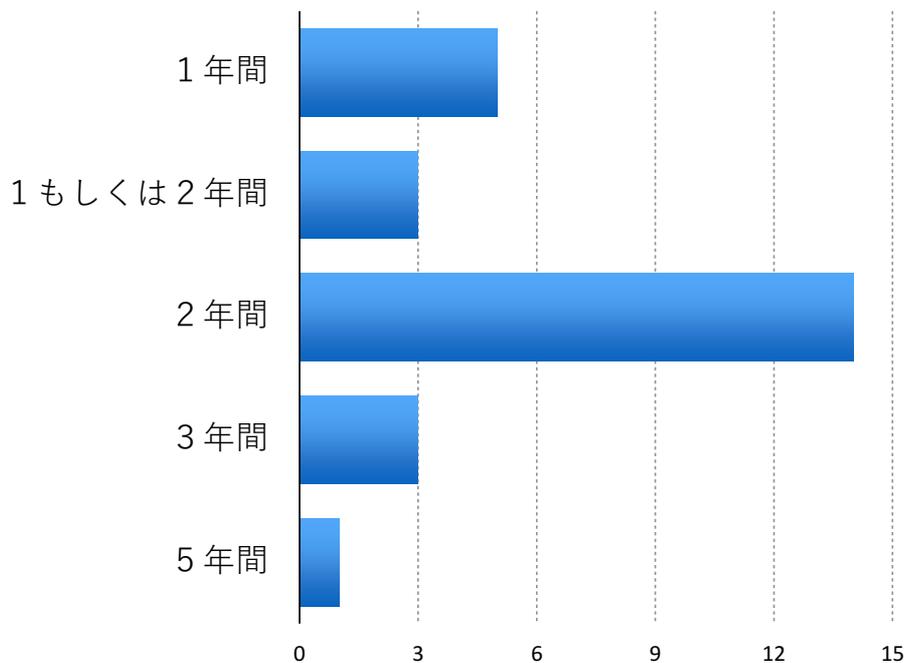
## 「薬剤師の卒後研修カリキュラムの調査研究」

1. 日本における薬剤師レジデント制度および卒後研修の実態（アンケート調査結果）
2. 米国レジデント制度の状況
3. 個別事例（名古屋大学）紹介

## 薬剤師レジデント募集施設数推移



## 薬剤師レジデントの研修期間 (平成30年度採用)



橋田亨先生より提供（日本薬剤師レジデント制度研究会2018.10月調査）

5

## 卒後研修に関する全国調査からみる現状と課題

### 調査の目的

- 薬剤師レジデントプログラムを含めた薬剤師の卒後研修の実態を把握し、その課題を明らかにする。

### 方法

- 日本病院薬剤師会の全面的な協力を得て、全ての会員施設に対して、2019年9月～10月に電子メールおよび郵送によりアンケート調査への協力を依頼した。
- 承諾を得られた1,505施設にID、パスワードを付与して回答は専用WEBサイト上で直接入力する方法をとった。調査内容は、各施設の特徴と薬剤師卒後研修の実態とした。

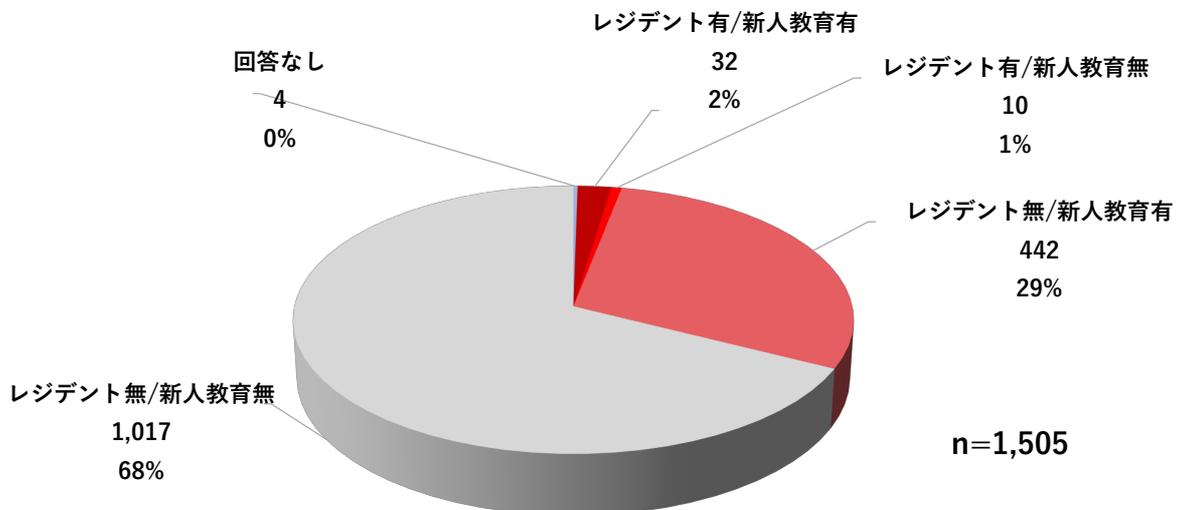
6

## 薬剤師卒後研修の実施状況

- 各施設で現在実施されている卒後研修の概要を知る上で、卒後研修カリキュラムを以下の3つに分類した。
  1. 新人教育：自施設の職員を対象とした、1ヶ月以上のカリキュラムに基づいた新人教育
  2. レジデント：「薬剤師レジデント」を標榜するプログラム
  3. 研修生：大学病院などで実施されてきた従来の薬剤師研修生制度
- 従来の薬剤師研修生制度を実施している施設は現状で7施設を数えるのみであった。
- それらの施設はいずれもレジデントもしくは新人教育を併せて実施していたため、本調査では新人教育とレジデントについて整理、解析することとした。

7

## 各施設における薬剤師卒後研修の概要

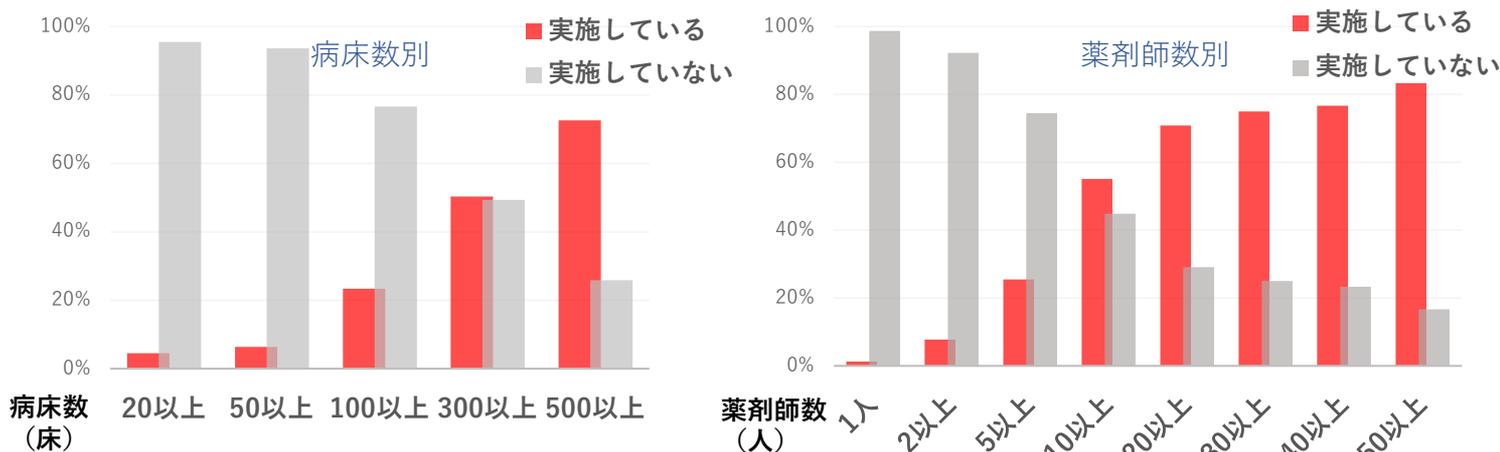


- 新人教育ならびにレジデントのカリキュラムによる1ヶ月以上の卒後研修を実施している施設は合計484施設あり、回答施設の32%を占めた。
- レジデントを有している42施設のうち32施設は新人教育についても実施していた。
- 一方、卒後研修として1ヶ月以上のカリキュラムによる教育研修が実施できていない施設は1,017施設(68%)を数えた。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

8

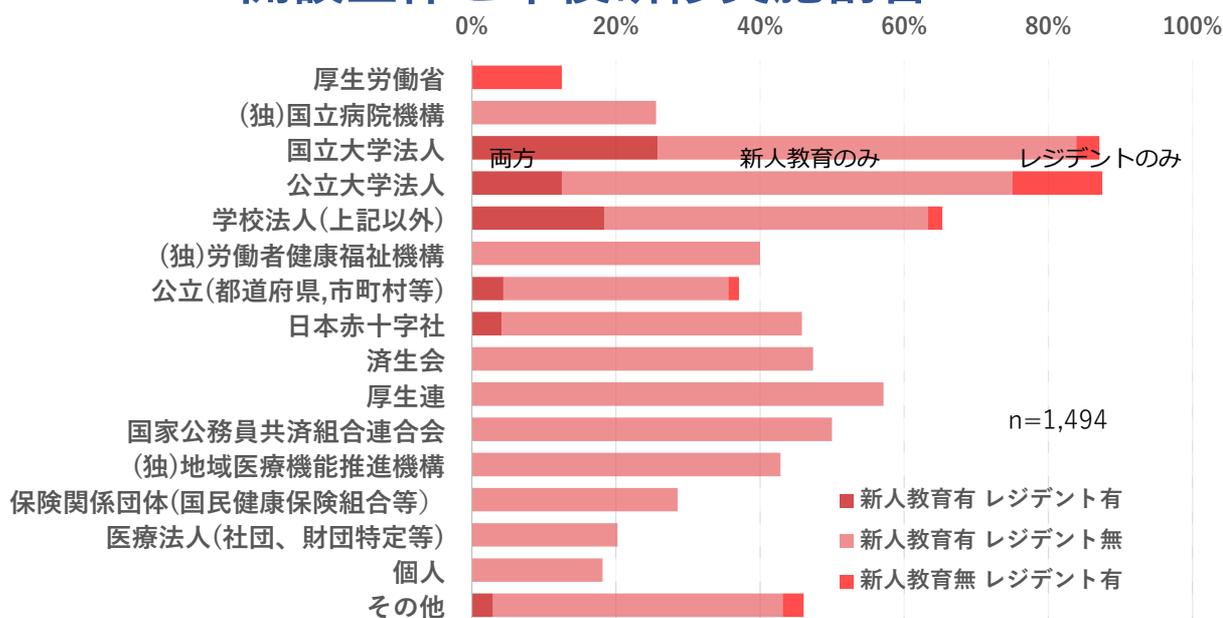
## 施設規模別の新人教育実施割合



- 病床規模、薬剤師数によって施設を層別化したところ、**新人教育、レジデント**の実施割合と密接な関係が見出された。
- 100床未満の施設においては**新人教育**の実施は少ないが、100床以上300床未満の施設の23%、300床以上500床未満の施設では50%の施設で新人教育が導入されており、500床以上の施設では73%で**新人教育**が導入されていた。
- 薬剤師数別にみても人員が充実しているほど、新人教育実施施設の割合が大きくなっていった。
- **レジデント**についても同様の傾向が認められた。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

## 開設主体と卒後研修実施割合



- 開設主体ごとに卒後研修の実施状況を比較したところ、**レジデント**導入施設の割合は、国立大学法人26%、ついで学校法人、公立大学法人で高かった。
- **新人教育**についても国立大学法人、学校法人、公立大学法人で導入施設の割合が高かったが、他の開設主体の病院においても30%以上割合で実施されていた。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

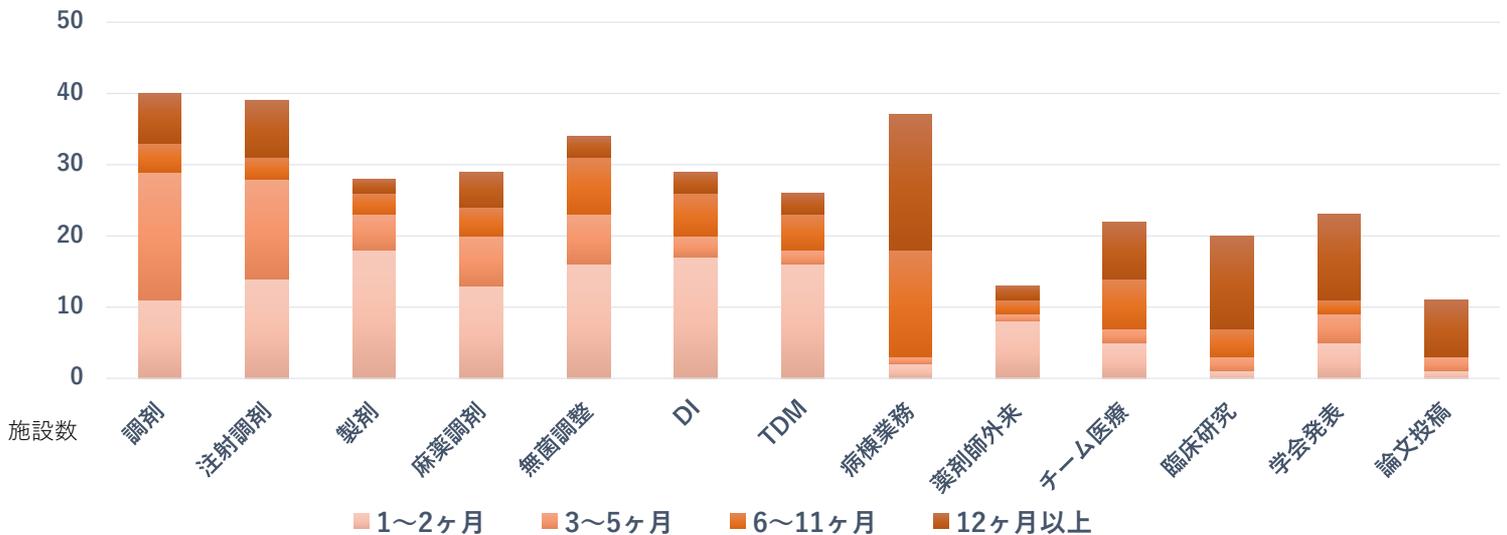
## 初期研修レジデントと専門薬剤師レジデント

- 現在、レジデントを標榜しているプログラムには、**初期研修レジデント**と特定分野のスペシャリストを目指す**専門薬剤師レジデント**が存在する。
- 双方のプログラムを有する施設においては、**1年目に初期研修**としてセントラル業務や一般的な病棟業務を中心に、短期間のローテーションプログラムを設け、**2年目以降により専門性の高い専門研修**を実施する段階的プログラムを設けている。
- 一方、ナショナルセンターのがん専門薬剤師レジデントのように、専門薬剤師レジデントのみを設けている施設もあり、すでに他施設で一定の業務経験のある薬剤師がより専門性を高めるために応募してくるケースも含んでいる。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

11

## レジデントにおける研修項目と実施期間

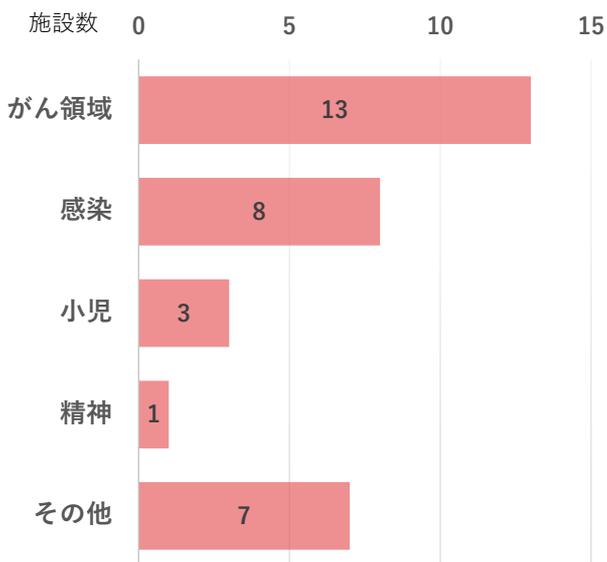


- **レジデント**における研修項目については、各施設で独自のカリキュラムによる研修が実施されているが、調剤、製剤、医薬品情報などの中央業務に加えて病棟業務をはじめとした Clinical Pharmacy Practice 臨床薬剤業務の実践に根差した研修が実施されている。
- 実施期間をみるとレジデントプログラムを有する施設は、臨床薬剤師業務の研修により多くの研修期間をあてており、病棟業務においてその傾向が顕著に見られる。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

12

## 専門薬剤師プログラムを実施する施設数

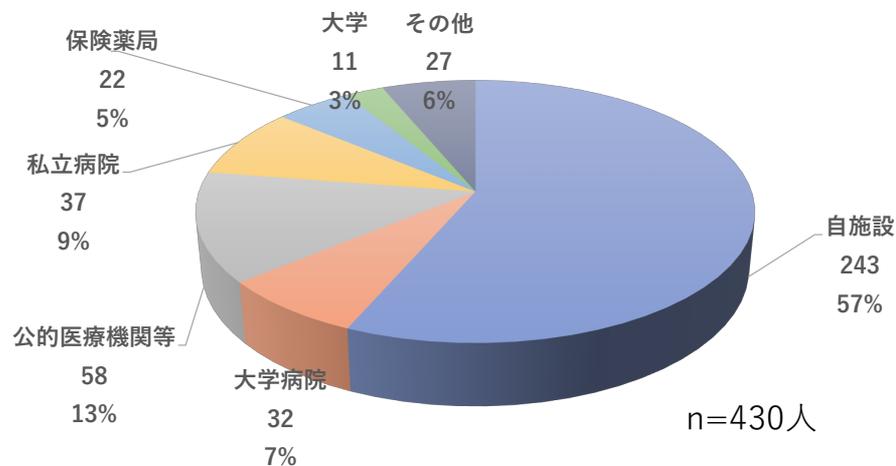


- 専門薬剤師レジデントを領域別で見ると、がん領域に関するプログラムを有する施設が13施設と最も多く、ついで感染領域に関するプログラムを実施する施設が8施設あり、小児、精神科領域と続く。
- レジデント、新人教育を実施している施設においては卒業研修をいずれも実施していない施設に比べて専門薬剤師認定取得者が多かった。
- カリキュラムに基づく卒業研修制度の実施は専門薬剤師の取得において影響があり、また、薬剤師レジデントの教育にその専門性が活用されていることが示唆される。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

13

## レジデント修了後の進路



- 修了後の進路は、実施施設への就職が243名、57%でもっとも多かったが、自施設のみならず、他の病院や薬系大学の教員、行政機関とその進路は多岐にわたっていた。
- 注目すべきは**保険薬局**にも22名、5%が就職している。

橋田亨先生より提供（第30回日本医療薬学会年会 2020）

14

## 卒後研修の実態調査のまとめ

- 卒後研修のカリキュラムとして、初期研修としてのカリキュラムと特定分野の専門性を高めるためのカリキュラムがある。
- 薬剤師免許を取得した後に、広く薬剤師としての人格を涵養し、患者を全人的にとらえることができる**高い臨床能力を有した薬剤師を養成するには、初期研修としてのカリキュラムに従った研修を行うことが必要**で、薬剤師初期研修について実施内容や体制等について更に検討が必要である。
- 専門性を高めるカリキュラムに従った研修を実施することにより専門薬剤師の取得につなげるキャリアパスに結びつけることも可能となる。
- 卒後研修は、**病院に勤務する薬剤師のみならず、薬局に勤務する薬剤師にも必要である**と考えられる。

15

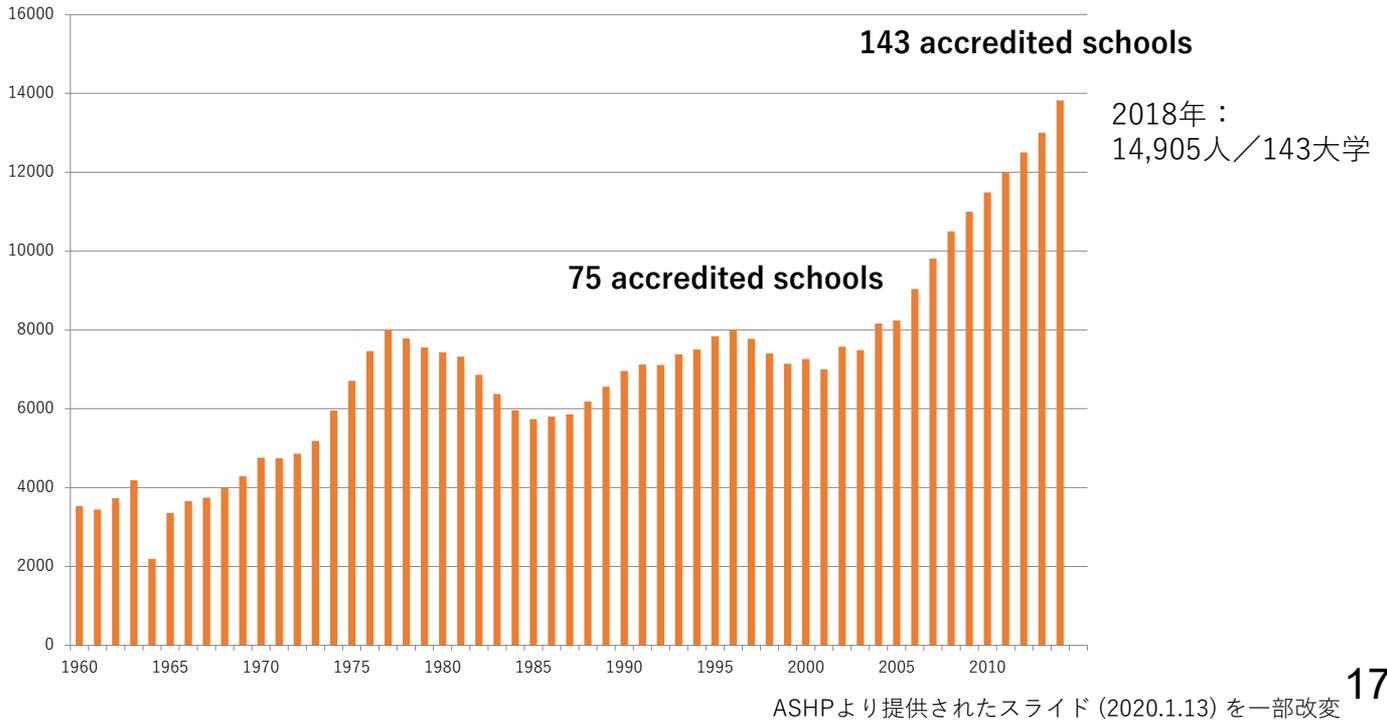
平成31年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）

### 「薬剤師の卒後研修カリキュラムの調査研究」

1. 日本における薬剤師レジデント制度および卒後研修の実態（アンケート調査結果）
2. 米国レジデント制度の状況
3. 個別事例（名古屋大学）

16

# Graduates from U.S. Pharmacy Schools 薬学部卒業生の推移



## 米国における薬剤師レジデント制度と専門薬剤師認定制度

薬学部の数: 143 (2019)  
卒業生 14,905 人 (2018)  
レジデント希望者: 5,560人 (37%, 2018)  
レジデント募集数: 3,832人 (26 %, 2018)

薬学部卒業生  
薬剤師免許 (Pharm D)

多くの薬学部: 4+4年制  
卒前臨床実習: 1,440hr / 36w 以上  
導入・アドバンスド 実務実習 (IPPE/APPE)  
Pharmacy Curriculum Outcome Assessment (PCOA)

就職 (病院薬剤師)  
**Staff Pharmacist**  
✓ 処方監査

臨床経験 (>3y)  
Pharmacotherapy  
>50% BPS 研修

レジデントプログラム  
(有給の臨床研修)  
ASHPによる認証・マッチング制度

**PGY1** 3 領域  
1370 プログラム

- Pharmacy (1147)
- Community-based Pharmacy (171)
- Managed Care Pharmacy (51)

**PGY2** 23 領域  
1116 プログラム

- Ambulatory Care Pharmacy (184)
- Critical Care Pharmacy (158)
- Infectious Diseases Pharmacy (117)
- Oncology Pharmacy (116)
- Psychiatric Pharmacy (75)
- Emergency Medicine Pharmacy (72)

**PGY1/PGY2 統合型** 10 領域  
93 プログラム

- PGY1 Pharmacy & PGY2 Health System
- Pharmacy Administration and Leadership (17)

**Clinical Pharmacist**

PhD プログラム  
(大学院)

**Board of Pharmacy Specialties(BPS)認定**  
米国薬剤師会 American Pharmacists Association (APhA)

- Pharmacotherapy** (臨床経験 1-2y)
- Ambulatory Care Pharmacy
- Cardiology Pharmacy
- Compounded Sterile Preparations Pharmacy
- Critical Care Pharmacy
- Geriatric Pharmacy
- Infectious Diseases Pharmacy
- Nuclear Pharmacy
- Nutrition Support Pharmacy
- Oncology Pharmacy
- Pediatric Pharmacy
- Psychiatric Pharmacy
- Solid Organ Transplantation Pharmacy

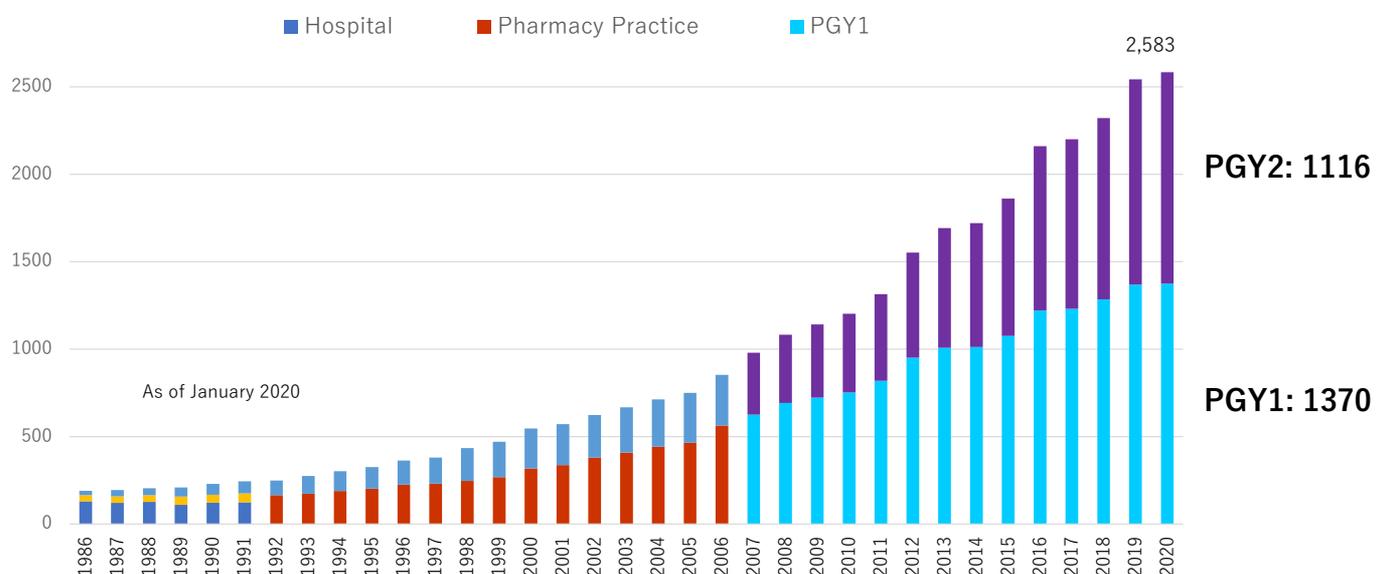
**フェローシッププログラム**  
レジデントプログラム修了後  
臨床研究に従事

# BPS Board Certified Pharmacotherapy Specialists (薬物療法専門薬剤師) 認定要件

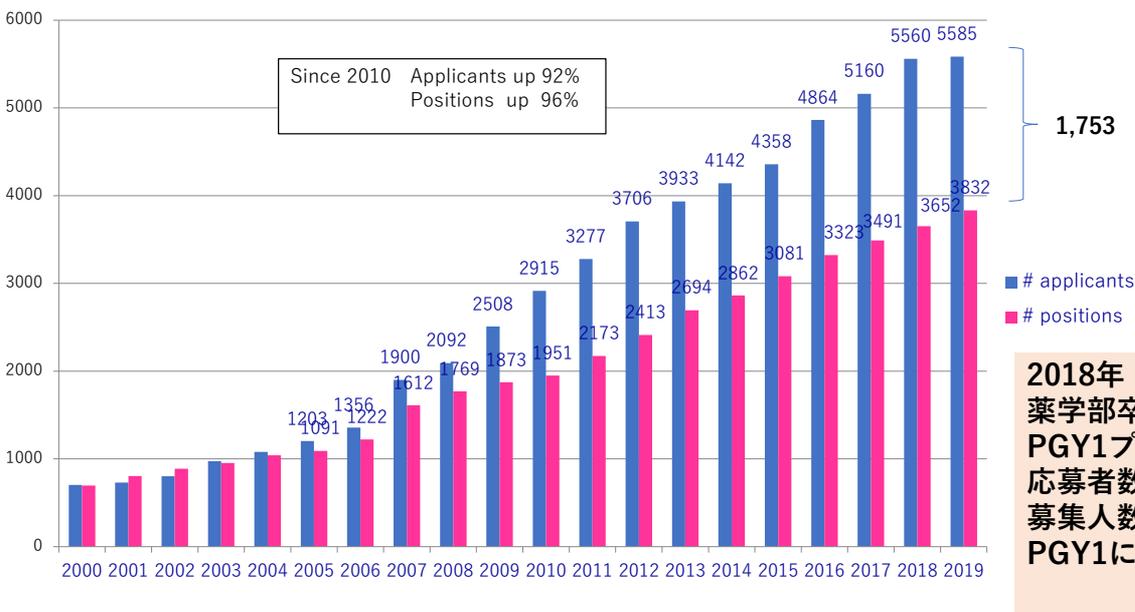
1. 薬学部卒業
2. 米国薬剤師免許の登録
3. 臨床経験の証明
  - ・ **PGY1 レジデント修了**  
または
  - ・ 3年以上の臨床経験  
(そのうち50%は専門領域におけるBPS研修)
4. 認定試験合格

19

## ASHPが認証するレジデントプログラム数(2020年)



# PGY1レジデントの募集人数と応募者数



**2018年**  
 薬学部卒業生：14,905人  
 PGY1プログラム  
 応募者数：5,560人（卒業生の37%）  
 募集人数：3,652人（卒業生の25%）  
 PGY1に入れない薬剤師：1,908人  
 （競争率：1.52倍）

ASHPより提供されたスライド（2020.1.13）を一部改変 21

## The Johns Hopkins Hospital レジデントプログラム

1. ベッド数1194床の**全米3位**（メリーランド州1位）の病院
2. 薬剤部は7つdivisionに分かれている。専門性を生かすためdivisionを超えた薬剤師のローテーションは行わない（Adult Inpatient Pharmacy, Ambulatory Care and Transitions Pharmacy, Central Pharmacy, Critical Care and Surgery Pharmacy, Investigational Drug Services Pharmacy, Pediatric Pharmacy, Weinberg Oncology Pharmacy）
3. 合計**220名**の薬剤師、**160名**のテクニシャンが働く、多くの薬剤師はPGY1を修了
4. 関連する6つの薬学部から**300名**のAPPEローテーションを受け入れ
5. ASHPで認証されたPGY1とPGY2で合計**15プログラム**を運用
6. **PGY1コアローテーション**：CRITICAL CARE (cardiac critical care/ medical ICU/surgical ICU/neuroscience ICU/ cardiovascular surgical ICU), INTEGRATED PRACTICE ROTATION（3ヵ月の院内薬局研修）, LEADERSHIP COLLABORATION ROTATION（医療安全・DI・教育研究管理職研修）、INTERNAL MEDICINE（内科）、および AMBULATORY CARE（外来ケア）
7. **PGY1選択研修**：成人救急／血液・骨髄移植／成人血液腫瘍／感染症／入院患者HIV／小児一般／小児感染／小児心臓ICU／小児ICU／小児NST、その他10領域）
8. **PGY2プログラム**：Ambulatory Care（内科および血液内科抗凝固クリニックにおける Collaborative ambulatory care disease management）／救急医療／Oncology／小児／心臓／移植医療／治験）

## ASHPのレジデントプログラム認証基準

- 基準 1. レジデントの要件と選考
- 基準 2. レジデントに対するプログラムの責任
- 基準 3. プログラムの計画と実施
- 基準 4. プログラムディレクターとプリセプターの要件
- 基準 5. レジデントプログラムを実施する施設要件
- 基準 6. 薬局サービス

23

## 米国のレジデント制度の現地調査で判明した事実

1. 米国におけるレジデント研修は種々のポストに通じる最初のステップであり、患者ケアに直接かかわるためには必須であり、薬剤師業務の発展に最も大きな影響を及ぼした（ASHPより）。
2. 現在、薬学部卒業生の30–40%がレジデント研修を希望しており、その数は年々増加している。
3. レジデントプログラムの数はPGY1およびPGY2共に年々増加しているが、その質と一貫性の保証は極めて重要である。
4. ASHPは唯一のレジデントプログラム認証機関として、6つの認証基準に基づき各施設のレジデントプログラムの認証を行っている。
5. 米国のレジデント制度は、卒前教育および専門薬剤師教育と密接に連携・接続しており、このことがレジデント制度の発展と専門薬剤師数の増加に繋がっていると考えられる。

24

## 「薬剤師の卒後研修カリキュラムの調査研究」

1. 日本における薬剤師レジデント制度および卒後研修の実態（アンケート調査結果）
2. 米国レジデント制度の状況
3. 個別事例（名古屋大学）

25

# 名古屋大学医学部附属病院の薬剤師レジデント制度

## 6年制薬学教育を受けた薬剤師の卒後臨床研修制度として2012年に設立

### <理念>

薬剤師としての人格を涵養し、一般的な疾病の標準的薬物療法を理解し、その有効性と安全性を最大とするための薬学的管理に対応できる薬剤師を育成する

### <基本方針・目標>

- (1) 全ての薬剤師が身に付けるべき基本的臨床能力と専門性を習得する
- (2) Pharmacist-Scientistとしての科学的思考力を修得する

### <研修プログラム>

#### (1) 前期研修：医療薬学一般コース（PGY1）

臨床薬剤師としての基本的な臨床能力と専門性を修得する（日本医療薬学会の薬物療法専門薬剤師養成研修カリキュラムに準ずる）

#### (2) 後期研修：医療薬学専門コース（PGY2）

より専門性の高い臨床薬剤師の業務を経験することで、質の高いチーム医療を実践できる高度な知識ならびに技能を修得する

- ①薬物療法専門コース
- ②がん専門コース
- ③感染制御専門コース
- ④精神科専門コース
- ⑤糖尿病専門コース
- ⑥栄養サポート専門コース

26

# 前期研修（医療薬学一般コース PGY1）スケジュール

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
研修部門	午前：薬剤部内業務	研修オリ	調剤注射製剤 (各2週間)	調剤/注射		製剤		調剤/注射		製剤				
	午後：病棟業務			DI室：1週間 麻薬室/OPE：1週間 試験室：2週間 ICU：1週間 順次行う										
	時間外（休日）業務			1病棟目		2病棟目		3病棟目+アドバンス						
	院外薬局（在宅）			4日（1薬局あたり2日×2薬局）										

## <特徴>

**病棟研修**  
多様な疾患の薬物治療管理を主体的に経験できる

**薬局研修**  
地域連携の重要性を学ぶ

**臨床研究**  
臨床研究に必要な研究計画書の作成・倫理審査・統計手法等を学ぶ

課題/ガイドライン		高血圧・抗凝薬	糖尿病・脂質異常	感染症・抗生剤	栄養・輸液	TDM対象薬	がん・疼痛管理	精神・高齢者	医学部 臨床薬理学 講義&レポート				
論文紹介	論文紹介（発表1回を含む）												
臨床研究	遺伝子実習	研究計画書の作成					倫理委員会への申請	データ収集・解析					
症例報告会	毎週 2名												
症例報告書	レポート提出	年間：20症例										提出	
自己研鑽サマリー							提出					提出	
中間報告会	中間報告会												
成果報告会	成果報告会												

自己評価票		提出				提出			提出				提出
指導者評価票		提出				提出			提出				提出
指導体制評価票		提出				提出			提出				提出
部長面談			面談				面談			面談			
研修修了審査													審査

**研修評価**  
定期的・継続的な研修評価とフィードバック

# 後期研修（医療薬学専門コースPGY2）スケジュール

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研修部門	午前：薬剤部内業務	調剤/注射		製剤			調剤/注射			製剤			
	午後：病棟業務	1病棟目		2病棟目		3病棟目		4病棟目					
	時間外（休日）業務	チーム医療カンファレンス			月に1回程度（平日振替休）						チーム医療カンファレンス		

## <特徴>

**チーム医療研修**

1. 専門分野に関連する病棟研修を選択可能
2. チーム医療カンファレンス・病棟回診に参加

課題/ガイドライン		高血圧・抗凝薬	糖尿病・脂質異常	感染症・抗生剤	栄養・輸液	TDM対象薬	がん（疼痛管理含む）	精神・高齢者	医学部 臨床薬理学 講義				
論文紹介	論文紹介（発表1回を含む）												
臨床研究	研究テーマの選定			倫理委員会への申請	データ収集・解析			薬学会要旨締切	データ収集・解析		薬学会		
症例報告会	毎週 2名												
症例報告書	年間：20症例											提出	
自己研鑽サマリー							提出					提出	
中間報告会	中間報告会												
成果報告会	成果報告会												

自己評価票			提出			提出			提出			提出	
指導者評価票			提出			提出			提出			提出	
指導体制評価票			提出			提出			提出			提出	
部長面談			部長面談			部長面談			部長面談				
研修修了審査													修了審査

## 自己評価・外部評価により明らかになった問題点

1. 薬剤師の臨床研修の理念・指針、評価基準の必要性
  - ✓ 研修医制度の評価基準の代用では正確な評価ができない
  - ✓ 薬剤師の卒後臨床研修の基本的な理念・指針の確立が重要
  - ✓ 必修化を目指すのか／キャリアパスとして位置づけるのか
2. 臨床研究の位置づけ・評価
  - ✓ 医師の場合、カリキュラムに臨床研究なし（基本理念に対応）
  - ✓ 基本理念・方針に基づき、その位置づけ（必修／選択）を検討
3. 多職種による評価
  - ✓ 指導薬剤師の他、医師、看護師、薬剤師レジデント自身による評価
4. 地域連携に関する研修カリキュラム
  - ✓ 地域包括ケアシステムに対応できる薬剤師の養成
  - ✓ 薬局研修の必要性
5. 研修指導薬剤師の養成
  - ✓ 指導薬剤師の養成プログラムの開発と認証
6. 自己評価のための業務負担の軽減
  - ✓ マニュアル化などによる負担軽減

29

## 医師の卒後初期研修プログラムの評価基準 (JCEP)

大項目	中項目	小項目
Pg.1 臨床研修病院としての役割と理念・基本方針	2	6
Pg.2 臨床研修病院としての研修体制の確立	2	6
Pg.3 臨床研修病院としての教育研修環境の整備	4	15
Pg.4 研修医の採用・修了と組織的な位置づけ	6	17
Pg.5 研修プログラムの確立	5	25
Pg.6 研修医の評価	2	6
Pg.7 研修医の指導体制の確立	3	9
Pg.8 修了後の進路	3	4
8	27	88

30

# JSPRP 薬剤師卒後研修プログラム自己評価調査票案 (2020.03.26)

病院名 \_\_\_\_\_

本調査票は、NPO法人卒後臨床研修評価機構(Japan Council for Evaluation of Postgraduate Clinical Training, JCEP) の臨床研修自己評価調査票を参考にして、日本薬剤師レジデント制度研究会(Japanese Society of Pharmacy Residency Program, JSPRP)が薬剤師の卒後研修プログラムの自己評価調査票として改変したものである。

31

## 薬剤師レジデント制度の認証基準の日米比較

薬剤師レジデント制度評価票			ASHP Accreditation Standard		
大項目	中項目	小項目	大項目	中項目	小項目
卒後研修病院としての役割と理念・基本方針	2	6	レジデントの要件と選考	6	1
臨床研修病院としての研修体制の確立	2	6	レジデントに対するプログラムの責任	8	5
卒後研修病院としての教育研修環境の整備	4	15	プログラムの計画と実践	5	13
薬剤師レジデントの採用・修了と組織的な位置付け	6	17	プログラムディレクターとプリセプターの要件	10	31
研修プログラムの確立	5	25	レジデントプログラムを実施する施設要件	4	5
薬剤師レジデントの評価	2	6	薬局サービス	9	45
薬剤師レジデントの指導体制の確立	3	9			
修了後の進路	3	4			

32

## 薬剤師レジデント制度評価票を用いた 自己評価・相互チェックの実施状況と今後の予定

施設名	レジデント 受入開始	自己評価	相互チェック
名古屋大学 医学部附属病院	2012	2018	2018 (外部評価)
福岡大学病院	2007	2019	2020 (予定)
神戸市立医療センター 中央市民病院	2009	2019	2020 (予定)

33

## 薬剤師の卒後研修 <現状の課題>

1. 法的位置づけのない自律的研修である
2. 医療機関によっては、カリキュラムに基づく卒後研修を実施していない施設もある（全国調査の結果より）
3. レジデント研修には卒後研修と専門研修がある
4. 研修カリキュラム（職場OJT、薬剤師レジデント制度）が不透明で質保証・情報開示が乏しい（認証・評価が未実施）
5. 専門薬剤師研修や生涯学習との区別が明確でない
6. 卒前実習、専門薬剤師研修、生涯学習との連携・接続がない

34