

●原 著

日本呼吸器学会会員における大学院進学に関する最近の動向

高橋浩一郎^{a,b} 小林 信明^{a,c} 浅井 一久^{a,d} 磯部 威^{a,e}
 今泉 和良^{a,f} 大平 徹郎^{a,g} 長内 忍^{a,h} 川山 智隆^{a,i}
 國近 尚美^{a,j} 小林 和幸^{a,k} 佐野 博幸^{a,l} 多賀谷悦子^{a,m}
 千葉 弘文^{a,n} 橋本 直純^{a,o} 須田 隆文^{a,p} 金子 猛^{a,c}

要旨：日本呼吸器学会専門医制度認定施設のうち大学病院を対象に，大学院進学に関するアンケート調査を実施した。過去5年間で呼吸器内科に入局した978人中303人（31.0%）が，大学院に進学（男性33.1%，女性26.0%）し，61.0%が基礎医学，39.0%が臨床医学を研究テーマとしていた。大学院修了者の進路は，大学病院勤務が最多であり，修了後5年間に10%程度が海外留学していた。本調査を通じて，学会員の大学院進学に関する現状を理解することができ，今後の大学院進学希望者への情報として参考になると考えられる。

キーワード：日本呼吸器学会，大学院進学，臨床研修，医学博士，研究

The Japanese Respiratory Society (JRS), Graduate school, Clinical training,
 Doctor of Philosophy (Ph.D.), Research

緒 言

2004年度に開始された新臨床研修制度のもと，医師免許取得後は2年間の臨床研修が義務づけられた¹⁾。また，専門医志向の高まりに伴い，呼吸器専門医数は着実に増

加している²⁾³⁾。専門医取得が優先されるため，大学院進学の優先順位が下がっていると考えられる。わが国の呼吸器病学の発展は，日本呼吸器学会会員の諸先輩方の「臨床医としての経験」と「科学者としての探求」により支えられ，基礎研究から臨床へのトランスレーショナルリサーチを軸としてきた。「若者の科学離れ」が危惧される時代ではあるが，将来の医療・呼吸器病学の発展に「研究」が欠かせないと考えられる。今回，日本呼吸器学会将来計画委員会として，大学病院を対象に「大学院進学」に関するオンラインによるアンケートを実施した。

研究対象，方法

日本呼吸器学会専門医制度認定施設のうち大学病院88施設を対象に，2019年11月末時点での状況として，アンケート調査を実施した。アンケートはオンライン回答方式で行い，各大学の教授もしくは医局長に回答を依頼した。

大学院進学に関するアンケートの項目は，大学院博士課程および社会人大学院への進学者数，大学院へ進学する卒業年次，男女比，大学院の研究テーマ（基礎研究／臨床研究），大学院在学中の病棟業務・外来業務へ参加の有無，4年間での学位取得率，大学院在学中のライフイベントでの休学の割合，大学院在学中の収入，学位取得後の勤務先状況であった（表1）。

結 果

大学院進学に関する調査は，88大学病院を対象に実施

^a 日本呼吸器学会将来計画委員会

連絡先：高橋 浩一郎

〒849-8501 佐賀県佐賀市鍋島5-1-1^b

^b 佐賀大学医学部附属病院呼吸器内科

^c 横浜市立大学大学院医学研究科呼吸器病学

^d 大阪市立大学大学院医学研究科呼吸器内科学

^e 島根大学医学部内科学講座呼吸器・臨床腫瘍学

^f 藤田医科大学医学部呼吸器内科学 I

^g 国立病院機構西新潟中央病院呼吸器センター内科

^h 旭川医科大学内科学講座循環・呼吸・神経病態内科学分野

ⁱ 久留米大学医学部内科学講座呼吸器・神経・膠原病内科部門

^j 山口赤十字病院内科

^k 神戸大学医学部附属病院呼吸器内科

^l 近畿大学病院呼吸器・アレルギー内科

^m 東京女子医科大学呼吸器内科学講座

ⁿ 札幌医科大学医学部呼吸器・アレルギー内科学講座

^o 名古屋大学大学院医学系研究科呼吸器内科学

^p 浜松医科大学医学部附属病院第二内科

(E-mail: takahak@cc.saga-u.ac.jp)

(Received 8 Oct 2020/Accepted 12 Feb 2021)

表1 大学院進学に関するアンケート項目 (日本呼吸器学会将来計画委員会作成)

アンケート質問項目	選択肢
1 呼吸器内科への入局者数	過去5年間の人数
2 大学院への進学者数	過去5年間の人数 (大学院博士課程/社会人大学院)
3 大学院進学の時期	医師免許取得後年
4 大学院進学者の男女の内訳	男性/女性
5 大学院における研究テーマ	基礎研究/臨床研究
6 大学院課程4年で、病棟患者の担当医をする期間	
7 大学院課程4年で、外来・検査担当から外れる期間	
8 呼吸器専門医の取得状況	大学院進学前/在学中/その他
9 大学院課程4年で学位を取得する割合	
10 大学院在学中にライフイベント (結婚・出産など) で休学する割合	
11 大学院在学中の年間収入額	
12 大学院学位取得直後の勤務先	大学病院/関連病院/海外留学/開業・継承
13 大学院学位取得5年後の勤務先	大学病院/関連病院/海外留学/開業・継承

し、49施設から回答を得た。49施設の内訳は、国立23、公立7、私立18、分院1であった [(補足)表1]。49施設の5年間の入局者数は、合計978人 (男性689人、女性289人) であった。大学院進学率は全体で31.0%であり、男性33.1%、女性26.0%であった。大学院の内訳は、課程大学院が84.8%、社会人大学院が15.2%であった。医師免許取得後の大学院進学の時期に関しては、平均5.83±1.78年であった。

地域別の解析を、表2に示す。大学の種別 (国立・公立・私立) による解析を、表3に示す。大学院進学率は、国立28.6%、公立31.6%、私立36.2%であり、国立・公立に比較し私立で高かった。主な研究テーマは、基礎医学61.0%/臨床医学39.0%であり、国立59.6%/40.4%、公立58.1%/41.9%、私立62.4%/37.6%であった。4年間での学位取得率は、国立76.3%、公立84.3%、私立86.9%であった。大学院在学中にライフイベントのために休学するものが、13.3%であった。大学院在学中の年間収入額は、600万円以上が76.7%、400万~600万円が19.8%、400万円未満が3.5%であった。大学院修了直後の勤務先は、大学病院60.5%、関連施設31.2%、海外留学4.9%であった。大学院修了5年後の勤務先は、大学病院42.4%、関連病院42.2%、海外留学5.0%であった。

考 察

今回の検討は、日本呼吸器学会将来計画委員会により作成され、大学病院を対象とした「大学院進学」に関するアンケート結果をもとに行われた。わが国の呼吸器病学に関わる施設における「大学院進学」に関して、現状を把握することができた。

医学部の基礎系教室の大学院博士課程入学者に占める医師免許取得者の割合は、1993 (平成5) 年度の14.6%から2008 (平成20) 年度の7.7%と低下したが、2018 (平

(補足) 表1 調査対象施設と回答施設の属性

	調査対象施設 (88)	回答施設 (49)
大学種別		
国立	38	23
公立	8	7
私立	29	18
(分院:すべて私立)	13	1
支部		
北海道	3	2
東北	5	1
関東	27	15
(分院:すべて関東)	13	1
北陸	5	1
東海	5	4
近畿	11	10
中国・四国	8	6
九州	11	9
呼吸器内科教授ポスト		
有	66	45
無	9	3
分院	13	1
本院/分院		
本院	75	48
分院	13	1

成30) 年度には9.2%となり、近年はやや増加し横ばいの状況である⁴⁾。これに関して、1990年代以降、人口高齢化に対応すべく臨床医の需要が増加したことに加え、若手医師の専門医志向が上昇したことなどが要因と考えられている⁵⁾。さらに、医学教育改革に伴い、2001年にモデル・コア・カリキュラム提示⁶⁾、2004年に臨床研修必修化 (新臨床研修制度) と相次いだ制度改革により²⁾、基礎研究に携わる医師はさらに減少した。

今回の調査結果で、呼吸器内科に入局した医師全体の

表2 地域別の調査結果

	全体	北海道・東北	関東	北陸・東海	近畿	中国・四国	九州
施設数	49	3	16	5	10	6	9
入局者数 (人)	978	78	290	140	269	93	108
男性 (人)	689	62	198	95	196	68	70
女性 (人)	289	16	92	45	73	25	38
大学院進学者数 (人)	303	24	96	38	84	22	39
進学率 (%)	31.0	30.8	33.1	27.1	31.2	23.7	36.1
男性 (人)	228	21	70	30	63	15	29
進学率 (%)	33.1	33.9	35.4	31.6	32.1	22.1	41.4
女性 (人)	75	3	26	8	21	7	10
進学率 (%)	26.0	18.8	28.3	17.8	28.8	28.0	26.3
研究テーマ							
基礎医学 (%)	61.0	74.3	62.5	61.0	55.2	46.0	67.2
臨床医学 (%)	39.0	25.7	37.5	39.0	44.8	54.0	32.8
博士課程4年の病棟担当期間 平均±標準偏差 (年)	1.5±0.9	1.0±0	1.2±1.1	1.6±0.9	1.7±1.2	2.2±1.2	0.9±0.9
4年間での学位取得 4年以内 (%)	81.3	91.7	93.4	72.0	76.9	74.2	71.1

表3 大学種別の調査結果

	全体	国立	公立	私立
施設数	49	24	7	18
入局者数 (人)	978	542	226	210
男性 (人)	689	401	153	135
女性 (人)	289	141	73	75
大学院進学者数 (人)	303	155	72	76
進学率 (%)	31.0	28.6	31.6	36.2
男性 (人)	228	110	56	62
進学率 (%)	33.1	27.4	36.6	45.9
女性 (人)	75	44	17	14
進学率 (%)	25.9	31.2	23.3	18.7
研究テーマ				
基礎医学 (%)	61.0	59.6	58.1	62.4
臨床医学 (%)	39.0	40.4	41.9	37.6
博士課程4年の病棟担当期間 平均±標準偏差 (年)	1.5±0.9	1.2±1.1	1.7±1.3	1.7±1.1
4年間での学位取得 4年以内 (%)	81.3	76.3	84.3	86.9

31.0%が大学院へ進学し、男性の進学率が女性よりも高い傾向があった。大学院への進学時期は、卒業後3～10年目と幅広く分布していたが、5～7年目に大学院へ進学していたものが、全体の76.3%を占めていた。今回の調査では、ライフイベントに関する質問に男女別の要素を含めていなかった。これらの大部分は女性であると予測されるが、パートナーへの協力のための男性も一部含まれていた可能性があり、昨今の働き方改革問題もあり、重要な点である。このため次回の調査では大学院在学中のライフイベントを具体的なライフイベント・男女別に質

問することを検討すべきである。大学院在学中の年間収入額は、76.7%が600万円以上と回答していた。しかしながら、400万～600万円が19.8%、400万円未満が3.5%とばらつきがあった。今回のアンケートでは施設ごとの年収分布を調査したため、各個人の年収の分布までは把握できなかったが、年収額のばらつきは地域差や進学年齢、配偶者の有無なども影響していると考えられる。調査結果の収入額を得るために、大学院生は非常勤医師として勤務する必要がある。研究により多くの時間を割くため、一定の収入と研究時間を保障することが重要であり、医

学生を対象にしたMD-Ph.D.コースのような形で、臨床研修を終えた医師向けに有給の「大学院コース」などがあればよいかもしれない。

大学院修了者のなかで、直後に4.9%、5年後に5.0%が海外留学をしていた。大学院修了後の5年間留学を続ける者や5年が経過した後に留学する者もいると推察され、10%程度が海外留学をしているものと考えられた。大学院で研究の技術・技能を習得した後に、海外留学を通じて自身の研究を発展させるという進路が選択肢になると考えられる。

呼吸器内科学のなかでも、さらに専門分野が細分化された現在の医療環境において、各施設の努力のみで大学院進学者数を維持・増加させるのは容易ではない。近年、科学技術分野において大学院の門戸を広げる「連携大学院」が注目されている⁷⁾。生命科学分野において、理化学研究所が多く大学と協定を締結している。連携大学院は、理化学研究所の研究者が大学の客員教授・准教授等となり、大学院学生（博士課程）の研究指導と学位論文審査などに関わる制度であり、大学の研究者との交流により理化学研究所・大学双方の研究活動の活性化が図られる⁸⁾。2020年3月現在、国内43大学との間で連携大学院の制度に関する協定を締結している。各施設独自に大学院教育を担うことも重要であるが、若い呼吸器内科医にこのような制度があることを周知することも必要であろう。

本研究の限界として、以下の2点が挙げられる。第一にアンケート回収率が低い点である。このため、地域別の解析などは回答数が少ない集団では実態を正確に反映していない可能性がある。今回、メールを用いて調査依頼し、オンライン形式のアンケート回答であった。従来の紙媒体を用いた調査であれば、回収率が増加したかもしれない。第二に、アンケート回答者が、各施設の教授または医局長であるという点である。施設を代表して回答いただいたが、個々の医局員、大学院進学者／非進学者の実態を反映していない可能性がある。この点に関しては、オンラインアンケートの強みを生かし、たとえば日本呼吸器学会入会から10年以内の会員全員を対象に調査を行うなどの方法も検討されるべきである。

結 論

日本呼吸器学会将来計画委員会が主導し実施した調査において、大学院進学の実態を報告した。わが国の高齢化社会において、呼吸器内科医のニーズは高まるばかりであるが、呼吸器内科医および呼吸器専門医は、循環器内科医や消化器内科医に比較して少ない状況にある。本調査と同様の大学院進学に関する報告は、日本循環器学会や日本消化器病学会からはなく、日本呼吸器学会独自の

取り組みであり意義深いものと考えられる。呼吸器病学の発展のためには、基礎研究から臨床研究へと全人的な観点から問題点を俯瞰することができる研究医育成は欠かせない。将来計画委員会を含む学会全体として、さらに戦略的な研究医養成策を講じていくことが必要である。また、本調査のように日本呼吸器学会専門医制度認定施設を対象としたアンケート調査を定期的実施することで、学会の施策に対するアウトカムの評価などに役立てることも重要と考えられた。

謝辞：本アンケートに関しまして、ご協力いただきました全国大学病院呼吸器内科教授ならびに医局長の先生方に御礼申し上げます。また、アンケート調査の集計に携わっていただきました日本呼吸器学会事務局 安藤祐加様、松宮美紀様に深謝いたします。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関して申告なし。

引用文献

- 1) 厚生労働省. 医師臨床研修制度のホームページ.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/rinsyo/index.html (accessed on February 24, 2021)
- 2) 須田隆文, 他. 日本呼吸器学会の会員, 専門医の最近の動向に関する検討. 日呼吸会誌 2019; 8: 375-85.
- 3) 山谷陸雄, 他. 日本呼吸器学会における呼吸器内科医師増加活動の検証. 日医師会誌 2016; 144: 2105-11.
- 4) 厚生労働省. 平成30年度第4回医道審議会医師分科会医師臨床研修部会 参考資料2.
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03778.html (accessed on February 24, 2021)
- 5) 清水孝雄. 基礎医学研究者不足の現状と対策. 文部科学省ワーキンググループ. 文部科学省資料. 2011.
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/043/siryu/_icsFiles/afieldfile/2011/04/05/1303702_1.pdf (accessed on February 24 2021)
- 6) 医学教育モデル・コア・カリキュラム—教育内容ガイドライン— 平成19年度改訂版. 厚生労働省資料.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000zqxg-att/2r9852000000zrbi.pdf> (accessed on February 24, 2021)
- 7) 「未来を牽引する大学院教育改革」文部科学省参考資料, 中央教育審議会大学分科会大学院部会 審議まとめ参考資料.
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/entaku/pdf/151022_entaku4_siryu07-3.pdf

(accessed on February 24, 2021)

<https://www.riken.jp/collab/partnerships/>8) 理化学研究所. 国内外の大学・研究機関との協力 :
連携大学院.

(accessed on February 24, 2021)

Abstract**Recent graduate school trends among members of the Japanese Respiratory Society**

Koichiro Takahashi^{a,b}, Nobuaki Kobayashi^{a,c}, Kazuhisa Asai^{a,d},
Takeshi Isobe^{a,e}, Kazuyoshi Imaizumi^{a,f}, Tetsuro Ohdaira^{a,g},
Shinobu Osanai^{a,h}, Tomotaka Kawayama^{a,i}, Naomi Kunichika^{a,j},
Kazuyuki Kobayashi^{a,k}, Hiroyuki Sano^{a,l}, Etsuko Tagaya^{a,m},
Hirofumi Chiba^{a,n}, Naozumi Hashimoto^{a,o},
Takafumi Suda^{a,p} and Takeshi Kaneko^{a,c}

^aThe Planning Committee of the Japanese Respiratory Society^bDivision of Hematology, Respiratory Medicine and Oncology, Department of
Internal Medicine, Faculty of Medicine, Saga University^cDepartment of Pulmonology, Yokohama City University Graduate School of Medicine^dDepartment of Respiratory Medicine, Graduate School of Medicine, Osaka City University^eDepartment of Internal Medicine, Division of Medical Oncology and
Respiratory Medicine, Shimane University Faculty of Medicine^fDepartment of Respiratory Medicine, Fujita Health University School of Medicine^gDepartment of Respiratory Medicine, National Hospital Organization NishiNiigata Chuo Hospital^hCardiovascular, Respiratory and Neurology Division, Department
of Internal Medicine, Asahikawa Medical UniversityⁱDivision of Respirology, Neurology, and Rheumatology, Department
of Medicine, Kurume University School of Medicine^jDepartment of Internal Medicine, Japanese Red Cross Yamaguchi Hospital^kDivision of Respiratory Medicine, Department of Internal Medicine, Kobe University Graduate School of Medicine^lDepartment of Respiratory Medicine and Allergology, Kindai University, Faculty of Medicine^mFirst Department of Medicine, Tokyo Women's Medical UniversityⁿDepartment of Respiratory Medicine and Allergology, Sapporo Medical University School of Medicine^oDepartment of Respiratory Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine^pSecond Division, Department of Internal Medicine, Hamamatsu University School of Medicine

A questionnaire survey was conducted among physicians at university hospitals in certified facilities by the Japanese Respiratory Society (JRS). Of the 978 doctors who had been newly employed in departments of respiratory medicine in the past 5 years, 303 (31.0%) had gone on to graduate school. Of the 303 graduate students, 84.8% attended graduate school courses and 15.2% went to graduate school for working adults. Of the fields of study, 61.0% undertook basic research and 39.0% did clinical research. After completing graduate school, 60.5% of the doctors worked at university hospitals, and approximately 10% studied abroad. We here report valuable information about graduate school that is useful for young JRS members who may want to go on to graduate school in the future.