

# がん医療を 専門とする医師を 目指す方へ

## Vol.2 外科系及び病理診断



# がん専門医の養成のための 厚生労働省の取組み

厚生労働省健康局総務課がん対策推進室長 鈴木健彦

みなさん、こんにちは。

がん医療に携わるみなさんは、我が国において「がん」をめぐる現状について、どのような状況かご存じでしょうか。

がんは、我が国において昭和56(1981)年より日本人の死因の第1位であり、「人口動態統計」によれば、現在では年間30万人以上の国民が亡くなっています。また厚生労働省研究班の推計によれば、生涯のうちにがんにかかる可能性は2人に1人とされています。こうしたことから、我が国において、がんは、「国民病」と呼んでも過言ではなく、国民の生命及び健康にとって重大な問題となっているという認識の下、重点的に取り組むべき疾患の一つであると考えています。

このような現状を踏まえ、平成18年6月に、「がん対策基本法」が成立しました。この基本法は、がんにならないように予防し、がん検診の質の向上を目指す「がん予防及び早期発見の推進」、がん医療の専門的な知識及び技能を有する医師やその他の医療従事者の育成及び医療機関の整備などを旨とする「がん医療の均てん化の促進等」、そして「がんに関する研究の推進」を3つの大きな柱としています。これを受け、平成19年6月には、同法に基づき、国、地方公共団体及び関係者等が、がん対策を総合的かつ計画的に推進していくために必要不可欠な視点及び考え方を示したものとして「がん対策推進基本計画」が策定され、全体目標として「がんによる死亡者の減少」と「全てのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の向上」を掲げ、これらを実現するため、放射線療法・化学療法の推進、これらを専門的に行う医師の育成、治療の初期段階からの緩和ケアの実施、がん登録の推進などについて、重点的に取り組むこととしています。

その中でも、がん医療の基盤となる専門医の育成は必要不可欠な課題であり、各種専門的な研修事業の開催を国立がんセンターや関係学会にお願いするとともに、日頃より問題となっている医師の長時間勤務などの勤務状況にも目を向け、様々な学会や関係団体と協力して、利便性の高いインターネットを利用して一般的ながん医療についての共通科目と、より専門性の高い専門科目など、個人の専門レベルや分野に合わせて学ぶことができる講義を充実させることにも取り組んでいます。

このパンフレットは、このような様々な研修等について詳しく紹介されていますので、是非ともこれを活用していただき、がん医療の技術を学び習得し、将来それぞれの地域でがん医療を担う者として活躍してくれることを祈っています。

---

ごあいさつ	がん専門医の養成のための厚生労働省の取組み	2
日本脳腫瘍学会	脳腫瘍領域を目指す皆さんへ	4
日本呼吸器外科学会	肺癌領域を目指す皆さんへ	6
日本乳癌学会	乳癌領域を目指す皆さんへ	8
日本消化器外科学会	消化器癌領域を目指す皆さんへ	10
日本泌尿器科学会	泌尿器癌領域を目指す皆さんへ	12
日本婦人科腫瘍学会	婦人科腫瘍領域を目指す皆さんへ	14
日本病理学会	病理診断領域を目指す皆さんへ	16
	Cancer e-learning [ <a href="http://www.cael.jp/">http://www.cael.jp/</a> ]のご案内	18

---

# 脳腫瘍領域を 目指す皆さんへ

## はじめに

脳腫瘍を扱う脳神経外科医を目指している諸君は、大きく分けて2種類の脳神経外科医をイメージするかもしれません。脳腫瘍は良性腫瘍と悪性腫瘍に大別されます。前者の治療は手術による可能な限りの全摘が目標ですので、脳神経外科医はひたすら手術の腕を磨く必要があります。「神の手」ともてはやされるタイプの脳神経外科医はこの種類です。一方、後者の治療は集学的治療です。もちろん手術による可能な限りの摘出が出发点ですが、更に放射線治療や化学療法の方針を決定する必要があります。実際に化学療法を行う知識と技術も必要です。「神の手」は原則として悪性腫瘍は手術をされないようです。ただし、これら2種類の脳神経外科医は必ずしも独立しているわけではなく、両者を兼ねている脳神経外科医も存在します。いずれにせよ出发点として日本脳神経外科学会専門医の資格が必須です。

表1 日本脳神経外科学会専門医認定の資格(抜粋)

規定項目	規定内容	
訓練期間	卒後臨床研修2年を含む6年間	
訓練場所	日本脳神経外科学会専門医認定委員会の指定する場所	
提出する 経験症例数	外傷・奇形・機能的脳手術・脊髄脊椎疾患	各3例以上合計20例
	腫瘍	20例
	動脈瘤・動静脈奇形直達手術	20例
その他の規定	4年以上日本脳神経外科学会正会員であること 所属する指定訓練場所の長である専門医が認定資格があると認めたもの	

## 日本脳神経外科学会専門医への道

日本脳神経外科学会専門医試験の受験資格の要点を表1に示しました。ここに示した資格を満たせば、年1回行われる筆記試験と口頭試問を受験することができます。ただし現行の専門医制度は平成23年4月から大きく変更される予定です。経験することが必要な症例数も大幅に増加する見込みですので、詳細は社団法人日本脳神経外科学会ホームページ(<http://jns.umin.ac.jp/>)を参照してください。

## 悪性脳腫瘍を専門にする

悪性脳腫瘍を専門に扱う脳神経外科医になるためには、日本脳神経外科学会専門医を習得した後に、悪性脳腫瘍を多く扱っている施設で研鑽を積む必要があります。悪性脳腫瘍を専門とするための資格というものは特にありません。主要な大学病院や各地のがんセンター病院がこの施設に相当します。

悪性脳腫瘍治療についての研鑽を積むにふさわしい施設とは、

- (1) 悪性脳腫瘍の病態や治療原理を理解するためには、基礎研究が不可欠です。研究環境が整っていることが望ましい施設の条件の一つになると考えます。
- (2) 神経病理学も悪性脳腫瘍の治療方針の決定には不可欠ですので、優れた神経病理学者がいることも望ましいところです。
- (3) また悪性腫瘍診療の大きな柱は治験や臨床試験ですので、治験や臨床試験を実施している施設かどうか判断の基準となります。

専門医取得後にはこれらの条件を満たしている施設を選択する必要があります。

埼玉医科大学国際医療センター  
脳・脊髄腫瘍科 教授

西川 亮

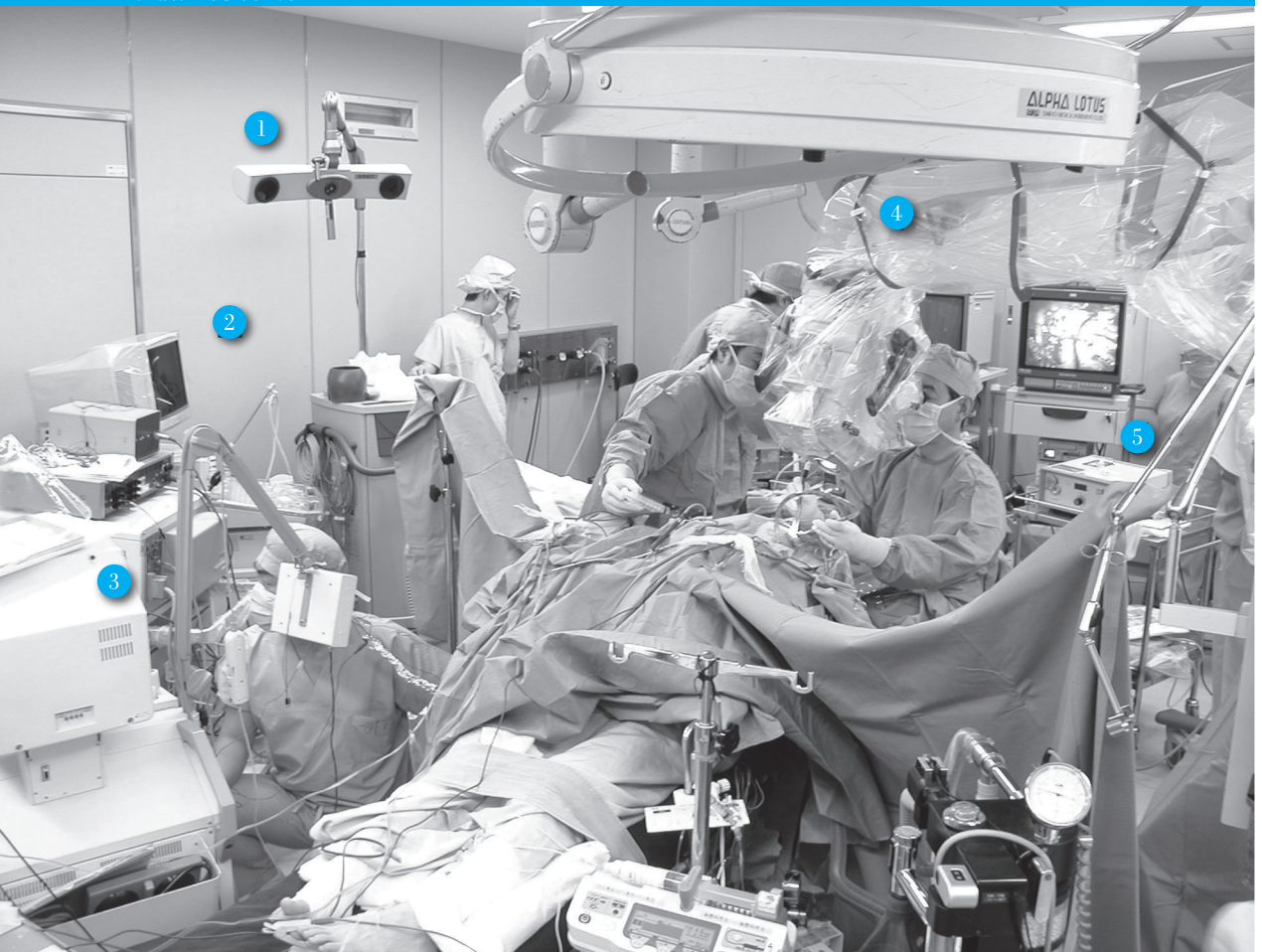
## 今後の展望

今後悪性脳腫瘍の治療においては、分子標的薬を始めとする化学療法の重要性が増してくることが予想されます。従って、neuro-oncologistやpediatric neuro-oncologistと呼ばれる医師の重要性が増してくるでしょう。悪性脳腫瘍を扱う脳神経外科医が一人でこれらの分野をカバーすることは不可能になりつつあります。将来は我が国においてもこれらのoncolo

gistと共同して診療に当ることが不可欠になると考えられます。

- ① ニューロナビゲーター
- ② 超音波診断装置
- ③ 神経モニター
- ④ 手術用顕微鏡
- ⑤ 術中診断用青色レーザー装置

悪性脳腫瘍手術風景



# 肺癌領域を 目指す皆さんへ

## はじめに

肺癌患者は年々増加し、臓器別がん死亡数では最も多い疾患となっています。肺癌患者が増加する一方で治療成績は未だ充分なものではありませんが、化学療法や放射線治療などと連携した集学的治療の中で外科治療は肺癌患者の治癒にもっとも貢献していることも間違いありません。呼吸器外科医は肺癌、縦隔腫瘍、胸膜中皮腫など胸部の悪性疾患に対する外科治療の専門医として治療の中心となって活動しています。

## 呼吸器外科の歩み

1945年以降、全身麻酔技術の導入に伴って肺切除手術が急速に広がりましたが当初は肺結核に対して多くの手術が行われてきました。その後、抗結核薬の出現で肺結核外科は急速に減少しましたが、肺癌の増加により1960年代になると肺癌の外科治療が次第に多くなり呼吸器外科の主流となって今日に至っています。当初は肺癌に対する拡大手術や気管支形成術が議論されてきましたが化学療法や放

射線治療が急速に発展し手術治療も縮小手術へと移り1990年代からは胸腔鏡手術が普及し、縮小手術についての検討がなされています。呼吸器外科は短期間に多くの変遷を経てきた領域ですが、肺癌に対する手術では拡大手術から縮小手術まで症例に応じた様々な対応が必要です。

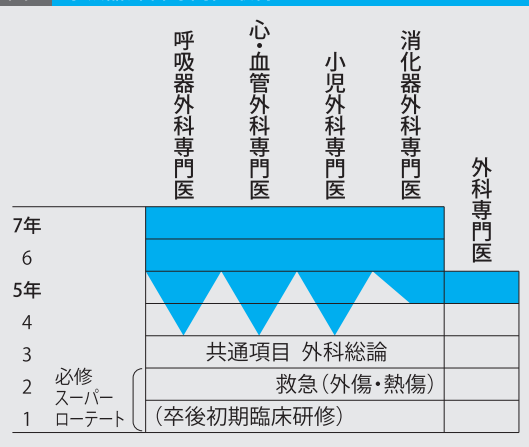
## 呼吸器外科専門医への道

呼吸器外科専門医は日本外科学会の認定する外科専門医の取得後に専門性の高いサブスペシャリティとしての資格が認定されていて、呼吸器外科のほか消化器外科、心臓血管外科、小児外科の3分野の専門医があります(図1)。呼吸器外科専門医は卒後外科臨床を7年以上経験し、うち3年以上を呼吸器外科修練認定施設で修練した者で、規定された種類の呼吸器外科手術を術者で50例、助手で100例以上経験し、学会発表や論文などを加えた業績が申請の条件です。この条件が満たされてから筆記試験に合格して資格を得ることになっています。現在全国では約1,000名の専門医が認定されていて、毎年60名程度の新規呼吸器外科専門医が生まれています。

## 呼吸器外科医に求められること

肺縦隔などの胸部臓器を扱う呼吸器外科医は呼吸器系だけでなく循環器系に関する知識も求められ、専門医試験では心臓外科領域の出題も含まれています。特に肺癌患者では高齢者が多いため手術手技のみならず周術期の管理も極めて重要で胸部外科医として十分な活躍が期待されています。また肺癌診療では外科手術だけでなく気管支鏡検査や画像診断、抗癌剤治療や放射線照射の知識、病

図1 呼吸器外科専門医取得のカリキュラム



埼玉医科大学国際医療センター  
呼吸器外科 教授

金子公一

理学的知識なども求められ、各々の専門医と協力し治療方針決定の中心となって、初診から治療完了まですべてに関わって活動しています。

## 今後の展望

最新の全国集計では肺癌手術13,344例の5年生存率は61.6%であり更に生存率を上げる努力が必要な状況です。呼吸器領域で欠かせない気管支ファイバースコープはかつて本邦で開発され世界に広がりましたが肺癌治療もこれまで本邦が世界をリードしてきました。呼吸器外科は肺癌治療のみでなく感染や炎症性疾患、気胸などの良性疾患のほか肺移植などの診療も行っています。多様性に富み、やり甲斐のある領域で、疾患数に比べて専門医も多くはないので将来性も充分です。多くの方に関心を持っていただき、呼吸器外科を目指す医師が増えることを期待します。

図2 人工血管による大血管置換を伴う拡大手術



図3-2 胸腔鏡手術(胸腔内)

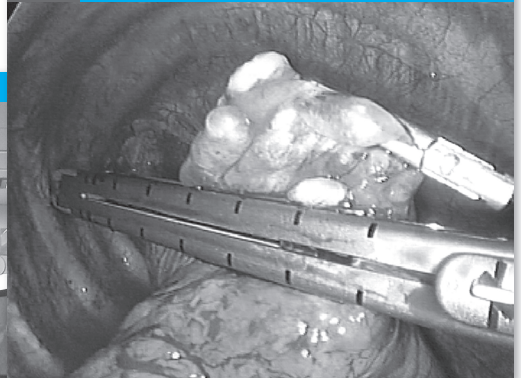


図3-1 胸腔鏡手術



# 乳癌領域を 目指す皆さんへ

## はじめに

わが国の乳がん患者数は急増し、女性のがん罹患患者数の第一位に迫ろうとしています。とくに注目されるのは、30～50歳代の罹患年齢層の増加傾向で、家族の大黒柱あるいは職場の中核的存在として活躍している年齢ゆえに、乳がんの征圧は社会的要請といえ、われわれの悲願でもあります。その担い手の中心となるのが乳腺専門医です。

## 乳腺専門医カリキュラムの到達目標

乳腺専門医には乳腺診療について広範な知識が要求されます。日本の当該領域の診療体制の歴史的特徴から、多くの外科医が乳がん診療を担当し、各種画像診断、薬物療法、病理診断、手術手技、緩和医療、医療倫理、臨床試験などこれらすべてに関する基礎的知識が要求され、さらに外科的治療行為はもちろん上記のキーワードに関する臨床試験が行われる場合にはその中核的担い手となっています。

認定医のカリキュラム研修については、基盤学会の認定医あるいは専門医を取得条件の必須として

いる他、日本乳癌学会が認定した施設（関連施設を含む）での研修を少なくとも2年間必要です。また専門医のための研修期間については、乳腺認定医取得を条件として卒後初期臨床研修期間後5年間の認定施設における研修が必要です（図1）。

## 最新の技術の習得と その正確な施術

近年、乳がんに対する外科治療の在り方については、徹底した個別化へ向けての努力が払われていきます。すなわち過不足のない究極の乳腺切除にとどめる術式の追求（図2）、リンパ節郭清が不要となる条件の抽出による郭清の回避などに関する努力に加え

図2 乳癌の進展範囲と乳房温存手術

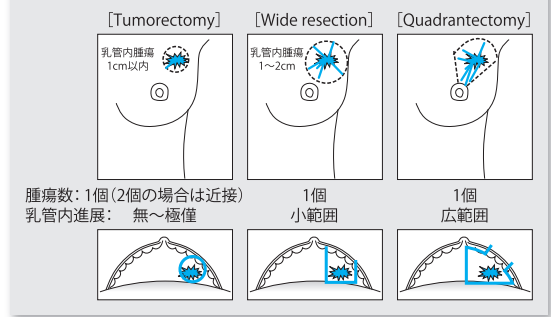
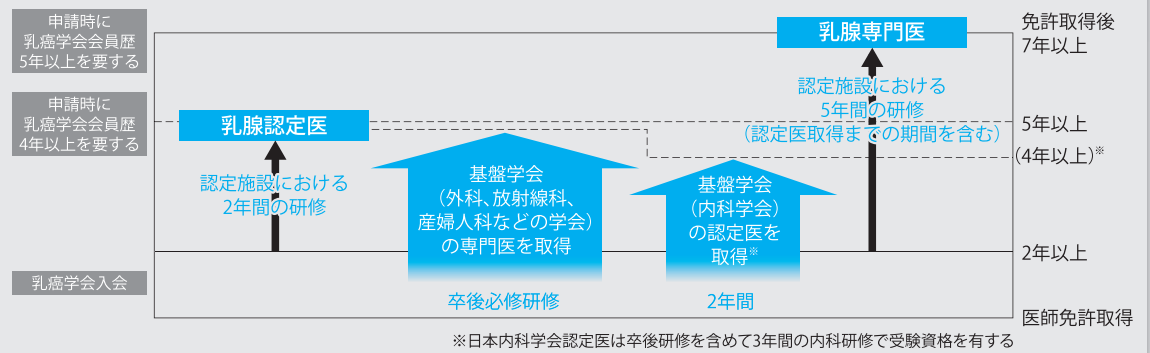


図1 日本乳癌学会が担当する乳腺専門医制度





札幌医科大学  
第一外科 教授  
平田 公一  
第一外科 助教  
鈴木 やすよ

て皮切長を可能な限り短くした操作、さらに整容性を求めた侵襲の少ない再建法などについて新たな提案がなされ、その方向へ進んでいるといっても過言ではないでしょう。すなわち乳房温存、皮膚・乳輪・乳頭の温存、内視鏡治療、ラジオ波焼灼術、リンパ節郭清に関する件としてセンチネルリンパ節の転移診断の工夫と診断に基づく郭清操作に関する戦略の確立、局所療法としての再建法の工夫などの新しい提案についても習熟し、近年の術式の動向(図3)

図3 わが国における乳がん手術術式の変遷

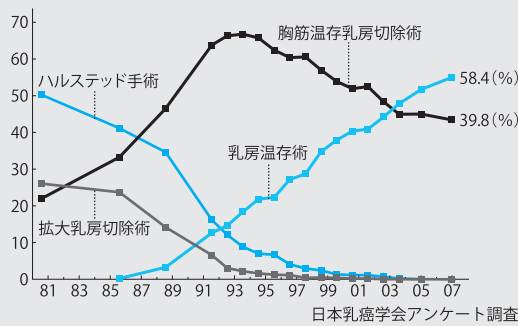


表1 新規提案<sup>※</sup>の局所療法の適応

I. RFA療法

- ①腫瘍が限局型
- ②腫瘍最大径2cm以下
- ③皮膚からの距離が1cm以上
- ④センチネルリンパ節転移陰性
- ⑤実施施設内倫理委員会承認

II. 内視鏡下乳腺手術

- ①基本的に乳房温存手術の適応となる腫瘍 (腫瘍最大径3cm以下のことが多い)
- ②皮膚浸潤が無いなど広く皮膚切除を要しない腫瘍 (皮膚と腫瘍間距離1cm以上が望ましい)
- ③センチネルリンパ節転移陰性
- ④広範な乳管内進展のない腫瘍
- ⑤多発病巣のない症例
- ⑥実施施設内倫理委員会承認

※臨床研究として実施されている代表例に限る

の中でそれらのICは必須です。今後のラジオ波焼灼術(RFA)と内視鏡下乳腺切除術の動向(表1)についてはその動向に関する注意が必要です。

乳がん治療の担い手としての  
乳腺専門医(外科治療)  
に求められること

乳がん領域の外科系専門医を目指す医師においては、手術治療法としての技術を取得することに加えて、「予防医学」、「診断」、「手術以外の局所療法」、「緩和医療」、「死生学」、「臨床研究」などの知識が要求されます。すなわち、オンコロジーの考え方を乳がんという視点から総合的に実践し、合目的・倫理的医療を提供する義務があります。治療については、薬物療法、放射線療法などによる集学的治療についてはエビデンスに支えられた質の高い個別化治療の提示が必須です。正確な診断とそれに基づく客観的判断、そして何よりも十分なICが要求されます。標準診療の指針を知ることはもとより、次世代へ向けた課題解決を目標とした臨床研究への貢献については、指導的立場にある専門医として積極的な参加が望まれます。

今後の展望

欧米では女性の8人に1人が乳がんに罹患しています。20人に1人という現状のわが国でも急増しており、今後なお一方的にその頻度は高くなると考えられています。高質医療提供を目的として、各種専門分野の医師間においてはもちろん、医師を含めた医療専門職によるチーム医療の展開が、他の癌の診療体制モデルとして位置付けられ、腫瘍学全般に興味をもつ若い医師が乳腺専門医を目指すことを熱望します。

# 消化器癌領域を 目指す皆さんへ

## はじめに

日本人の「がん」の過半数を占める消化器がんの外科治療など、その治療の諸相を担っているのは消化器外科専門医です。日本の消化器がんの外科治療成績は国際的にトップレベルにあります。これは多くの先人が術前画像診断の徹底した読影と根治性の高い手術を真摯に追求してきたことによります。近年、消化器がんに対する内視鏡手術の普及や高難度手術の成績向上には目覚ましいものがあります。あなたも日本の消化器外科医の脈々たる伝統を受け継ぎ、最新の技能を身に付け、この躍動的な消化器がんの治療の専門医、消化器外科専門医を目指しませんか。

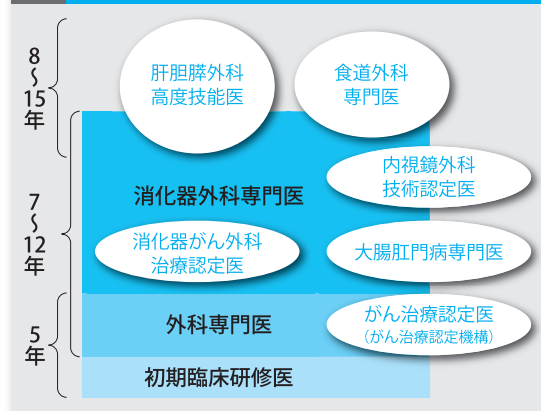
## 消化器外科専門医

初期臨床研修終了後、日本消化器外科学会が定める修練施設にて所定の修練カリキュラムに従い、5

表1 外科専門医と消化器外科専門医の申請要件

専門医の名称	外科専門医	消化器外科専門医
認定学会	日本外科学会	日本消化器外科学会
申請資格	初期臨床研修終了後3年以上、予備試験合格者	外科専門医
会員歴	会員	継続3年以上
修練期間	通算5年以上(初期研修含)	初期臨床研修終了後、通算5年以上
診療経験	350例(術者で120例以上、消化管及び腹部内臓は50例以上)	消化器外科の各種手術を術者として450例(低・中難度手術は各50例)以上、必須主要手術44例(術者として16例)以上
業績	学会または論文発表	研究発表6件(論文3編含む)
研修実績	学会または論文発表 学術集会1回以上の出席含む30単位以上	総会1回以上、教育集会全6領域(総論・がん診療, 食道, 胃・十二指腸, 小腸・大腸, 肝・脾, 胆・膵)

図1 消化器外科関連専門医・技能医



年以上の消化器疾患・消化器がんの診断から外科手術など消化器外科診療全般の研修を積みます。日本消化器外科学会では、卒後教育事業として教育集会を年2回行っており、毎回2,000人ほどの会員が参加し、消化器外科に関する総論から、食道、胃・十二指腸、肝・脾、胆・膵、小腸・大腸などの各領域のがん診療についてスペシャリストによる講義が行われ、最新の技術およびエビデンスを学びます。消化器疾患に関する一定の診療経験・業績・研修実績を積んだ後に、書類審査を経て筆記試験、口頭試問に合格すると消化器外科専門医となります(表1)。さらに、臓器別の高度技能医、技術認定医、専門医への道も消化器外科専門医に引き続きないし並行して設定されています(図1)。

## 消化器がん外科治療認定医

消化器がんの外科治療に関して、がん治療認定医資格を有し、教育集会にも参加し、一定数の消化器がんの手術経験があり、消化器がん診療の十分な能力を有すると見なされた場合、本学会の審査を経て消化器がん外科治療認定医に認定されます。

藤田保健衛生大学  
胆膵外科 教授  
宮川 秀一  
胆膵外科 准教授  
堀口 明彦

## 今後の展望

消化器がんに対する内視鏡手術の普及に伴い、安全・確実に手術を遂行できる技量が求められます。この流れは、高度画像解析(図2)によるナビゲーション手術、手術支援ロボット導入(図3a,b)などの更なる低侵襲手術へと進むでしょう。またこの画像解析や周術期管理の発達により高難度手術の成績向上も期待されます。手術療法のみならず、抗がん剤療法、放射線療法、心と体の両面からの緩和療法、これらを支えるチーム医療を通じて、消化器外科専門医はその先陣として市民の方々に質の高い満足のゆく医療を提供できるように努めていかなければなりません。

是非、多くの若き先生方には、手術療法を中心に、消化器がん患者をトータルに治療できる消化

- ① 総肝動脈
- ② 胃十二指腸動脈
- ③ PSPD
- ④ ASPD
- ⑤ 膵管嚢胞状拡張
- ⑥ 門脈
- ⑦ 脾静脈
- ⑧ 上腸間膜静脈

図2 最新高度解像度画像診断

膵管(青色)の嚢胞状拡張、動脈と静脈の関係が明瞭に描出されている

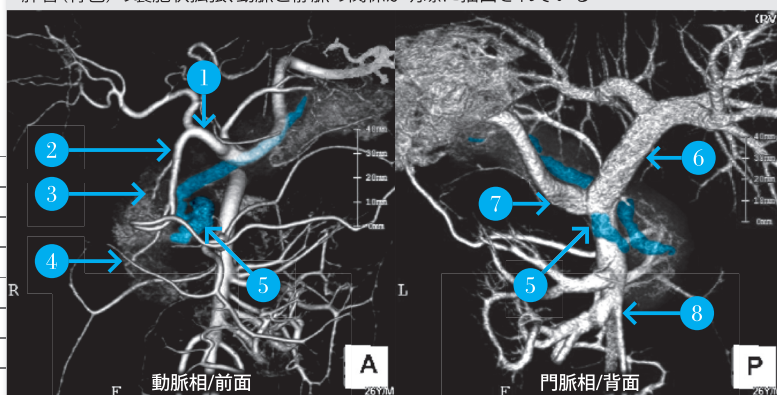
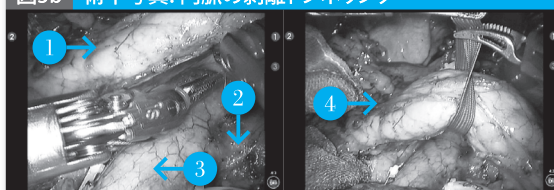


図3a 藤田保健衛生大学病院における手術支援ロボット da Vinci 手術による膵頭十二指腸切除術



- ① Console surgeon
- ② Patient cart

図3b 術中写真. 門脈の剥離トンネリング



- ① 脾臓
- ② 脾静脈
- ③ 門脈
- ④ 膵臓

器外科専門医を目指していただきたいと思います。

## 日本消化器外科学会

会員数: 20,894人

専門医数: 4,539人

事務局: 〒103-0025

東京都中央区日本橋茅場町2-9-8

友泉茅場町ビル7階

TEL: 03-5641-3500

FAX: 03-5641-3588

URL: <http://www.jsgs.or.jp/>

# 泌尿器癌領域を 目指す皆さんへ

## はじめに

泌尿器科では腎臓、尿管、膀胱、前立腺、精巣、陰茎などの癌の治療を担当しています。泌尿器科は外科系ですが実は内科的要素も多く、腎癌に対する分子標的療法や膀胱癌や精巣腫瘍に対する化学療法、前立腺癌に対するホルモン療法なども担当しています。ここでは外科治療を中心に泌尿器癌治療の専門医資格や条件について紹介いたします。

## 専門医になるための条件、カリキュラム

まず、基本学会は日本泌尿器科学会 (<http://www.urol.or.jp/>) であり泌尿器科医として総合的に働くには日本泌尿器科学会の専門医資格を取得することをお勧めいたします。具体的には、大学医学部卒業後に臨床研修を2年間行って卒後3年目の4月から6

月までに研修開始宣言を行いその後4年間泌尿器科専門研修を行います(図1)。そして専門研修4年目の4月に受験申請を行い、9月に専門医試験を受験し合格後に書類の手続きを完了させ、最短で卒後7年目の4月より専門医として勤務できます。さて、泌尿器癌の治療では最近、腹腔鏡手術がかなり増加しています。具体的には、従来から行っている腹腔鏡下での副腎摘除術や腎摘除術、前立腺全摘除術に加え、最近ではダビンチなどのロボットを使ったロボット補助下前立腺全摘除術等が行われています。これらの泌尿器科内視鏡外科手術に関しては基本学会である日本Endourology & ESWL学会 (<http://square.umin.ac.jp/jsee/>) が2004年から腹腔鏡技術認定制度を実施していますが、受験資格として日本泌尿器科学会専門医であることが必要です。合格すると日本内視鏡外科学会公認の技術認定医

図1 泌尿器科専門医までのタイムスケジュール

医学部卒業	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年目												
	← 卒後研修開始											
2年目												
	卒後研修終了 →											
3年目 (専門1年)												
	← 研修開始宣言 →											
4年目 (専門2年)												
5年目 (専門3年)												
6年目 (専門4年)												
	受験申請					試験	合格通知	認定申請		認定審査		
7年目												
	↑ 認定(4月1日付)											

(日本泌尿器科学会ホームページより)

日本泌尿器科学会教育委員長  
鹿児島大学泌尿器科 教授

中川昌之

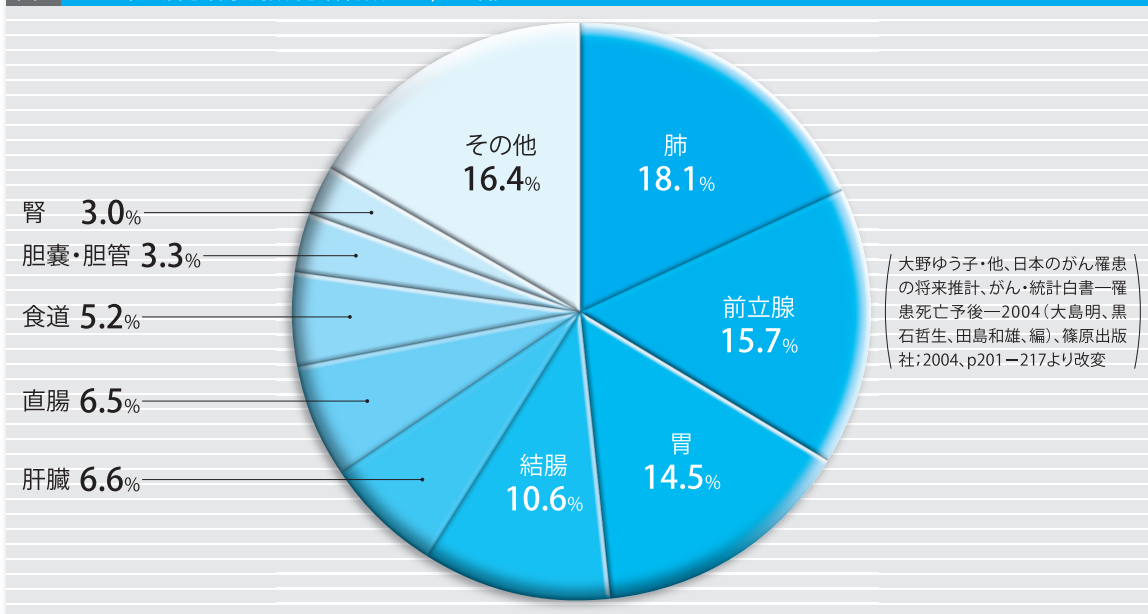
(泌尿器腹腔鏡)の資格が取れます。また、日本ミニマム創泌尿器内視鏡外科学会 (<http://www.minimumendo.jp/>)も2008年に発足して、内視鏡補助下に小切開創(開腹)で腫瘍摘出を行うミニマム創手術も多く行われています。

### 泌尿器癌の治療の特徴

泌尿器科が担当する悪性腫瘍のトップ3は前立腺癌、腎癌、膀胱癌です。特に前立腺癌は欧米では男性の癌で最も多く、米国では毎年約19万人の新患が発生しています。日本でも食生活や生活スタイルの欧米化に伴い前立腺癌が急増しており、患者数は2020年には肺癌に次いで2位(78,468名)になると予測されています(図2)。前立腺癌の治療では早期癌では手術療法と小線源療法などが行われ、局所進行癌や進行癌ではホルモン療法、放射線療法、化学

療法が有効です。腎癌では放射線や抗癌剤が無効なため手術療法が積極的に行われます。膀胱癌では非筋層浸潤癌(表在癌)では経尿道的膀胱腫瘍切除術(TURBT)が、筋層浸潤癌では膀胱全摘除術と尿路変向術が行われます。この尿路変向術では従来、回腸導管造設術が多かったのですが、最近ではストーマを作らずに回腸や結腸を用いて代用膀胱を造設する新膀胱造設術が増えています。

図2 2020年の癌患者予測数(患者総数 500,723名)



# 婦人科腫瘍領域を 目指す皆さんへ

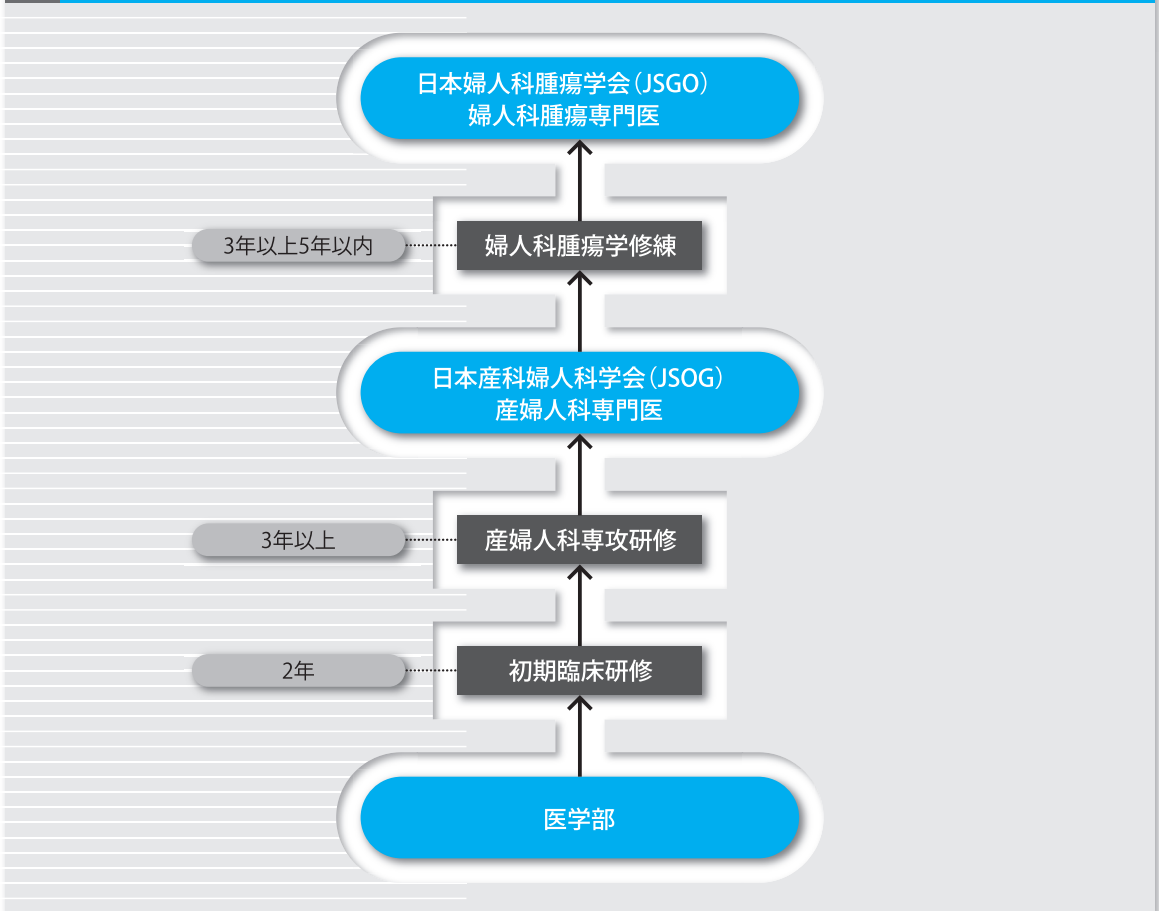
## はじめに

婦人科腫瘍分野では子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌、外陰癌、絨毛癌など女性特有のがんの治療を行います。妊孕能・卵巣機能など生殖に関わる機能の温存や術後排尿障害やリンパ浮腫の予防を考慮したQOL重視のがん治療を目指します。国は女性の社会参画や少子化対策を進めており女性の健康を守る婦人科腫瘍医の仕事はますます重要となるでしょう。

## 婦人科腫瘍専門医制度

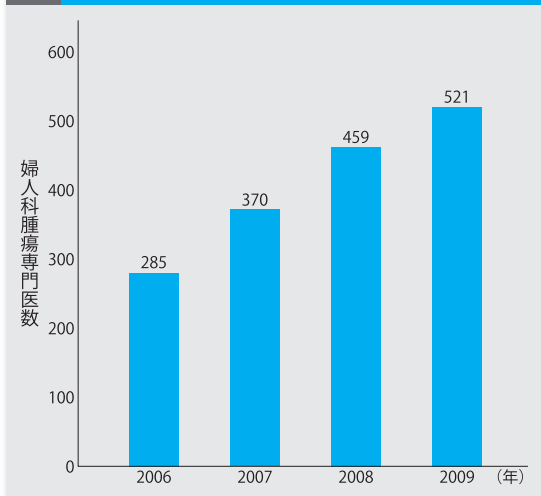
平成16年に制度が設立され平成17年から実際の修練がスタートしました。この制度は2階建てで、まず産婦人科専門医を取得して幅広く女性の健康管理と疾病治療ができる力量を備えてから、指定修練施設で3年以上の研鑽を積み婦人科腫瘍専門医資格を取得します(図1)。

図1 婦人科腫瘍専門医取得までの過程



婦人科腫瘍に関する十分な専門的知識と技量を有し、女性生殖臓器のがんの予防、診断、治療等を包括的に行い、女性の健康管理・増進に寄与することのできることを目標です。制度施行後に婦人科腫瘍専門医数は着実に増えてきています(図2)。しかし各地域に充実した婦人科腫瘍治療を提供するにはまだ十分ではありません。皆さんのような若手医師の中から婦人科腫瘍医を目指す人がどんどん出られることを期待します。

図2 わが国の婦人科腫瘍専門医数の年次推移



## 婦人科腫瘍専門医カリキュラム

婦人科腫瘍学会の修練カリキュラムに基づいて婦人科癌症例(手術、放射線治療、化学療法などを含む)150例以上の経験を必要とします。手術は浸潤癌の執刀者として30例以上、第一助手として30例、その他の助手として40例を含めて合計100例以上を経験します。化学療法、尿路系手術、消化管手術にも精通し、緩和ケアにも習熟することが必要です。

## 婦人科腫瘍領域の特徴

手術、放射線、化学療法を組み合わせた集学的治療が行われます。卵巣癌は腹腔内に広がることが多く、予後不良ですが腫瘍を可能な限り完全に摘出し、化学療法を組み合わせることで生存期間が改善しています。婦人科腫瘍で手術治療は重要な位置を占めており、岡林術式という根治性の高い手術を基礎とした自律神経温存広汎子宮全摘術は世界をリードするものであり、子宮頸癌患者のQOL向上に寄与しています。

## 将来の方向性

新しい治療確立のために臨床試験は必須であり、わが国でも婦人科悪性腫瘍化学療法研究機構(JGOG)が世界の婦人科腫瘍医と協力して卵巣明細胞腺癌の国際共同試験を主導しておこなっています(GCIG/JGOG 3017試験)。また国内で行われた臨床試験(NOVEL Trial/JGOG 3016試験)による新しい抗がん剤投与法は標準的投与法を上回る効果を示し世界で注目されています。今後は手術治療や分子標的薬についての臨床試験が重要になると思われます。患者のQOLの向上へ向けた臨床試験も大切です。婦人科腫瘍医のこのような取り組みによりエビデンスに基づいた、質の高い婦人科腫瘍治療がさらに広まることが期待されます。

# 病理診断領域を 目指す皆さんへ

## はじめに

現在、我々には最良の根拠に基づいた医療、Evidence-Based Medicineが求められています。癌患者様に対して手術治療、化学療法を行うためには、確定診断が必須であり、我々病理診断医が日々行っています。医学部学生教育では病理学総論、各論などを通して病理学という“学問”について勉強してきました。しかし、現在病理学は医療に最良の根拠を提供する臨床医学の欠くことのできない一部門となっています。皆さん、もう一度病理学を一緒に勉強してみませんか？

## 癌診療における病理診断の役割

癌の確定診断は通常、癌病変部から組織、あるいは細胞を採取して、形態学的所見に基づいて行わ

れます(生検診断、細胞診断)。医学の進歩により、癌細胞の起源、特性、生物学的態度に関連するさまざまな蛋白レベル、遺伝子レベルの異常が明らかになり、これらの情報も積極的に病理学的診断に活用されています。外科的に切除された腫瘍に対しては詳細に病理学的検索がなされ、癌分類の確定、癌の進行度(癌浸潤の程度、リンパ節転移の有無など)の決定、切除断端の評価などが行われます。術中に癌の確定診断、転移の有無、切除断端の評価が必要な場合は凍結標本を用いた迅速診断も日常行われています。術前先行して行われた化学療法の効果判定も行います。さまざまな分子標的薬の開発が進められていますが、分子の発現程度も病理学的に検索され、治療の適応決定に用いられています。不幸にもお亡くなりになった患者様に対しては、

表1 日米医師数比較(2003年)

米国				日本			日米比
診療科	医師数	割合	人口補正值	診療科	医師数	割合	
Internal Medicine	161,921	25.6%	70,400	内科	74,704	29.9%	1.17
Pediatrics	66,623	10.5%	28,967	小児科	14,481	5.8%	0.55
Family Medicine	64,701	10.2%	28,131	—	—	—	—
Psychiatry	45,444	7.2%	19,758	精神科	15,460	6.2%	0.86
Radiology	38,132	6.0%	16,579	放射線科	4,710	1.9%	0.31
Obstetrics & Gynecology	37,057	5.9%	16,112	産婦人科	12,400	5.0%	0.85
Surgery	35,403	5.6%	15,393	外科	23,868	9.6%	1.71
Anesthesiology	32,531	5.1%	14,144	麻酔科	6,087	2.4%	0.47
Orthopaedic Surgery	21,478	3.4%	9,338	整形外科	18,572	7.4%	2.19
Pathology	20,560	3.2%	8,939	病理	1,900	0.8%	0.23
Emergency Medicine	19,607	3.1%	8,525	—	—	—	—
Ophthalmology	18,385	2.9%	7,993	眼科	12,448	5.0%	1.72
Urology	10,512	1.7%	4,570	泌尿器科	5,941	2.4%	1.43
Otolaryngology	10,165	1.6%	4,420	耳鼻咽喉科	9,174	3.7%	2.29
Dermatology	9,814	1.6%	4,267	皮膚科	7,628	3.1%	1.97
Physical Medicine & Rehabilitation	6,604	1.0%	2,871	リハビリテーション科 (理学診療科)	1,456	0.6%	0.56
Preventive Medicine	6,491	1.0%	2,822	—	—	—	—
Plastic Surgery	5,863	0.9%	2,549	形成外科	1,650	0.7%	0.71

(日本病理学会・社会保険委員会ホームページより)



国家公務員共済組合連合会 虎の門病院  
病理部 部長

大橋 健一

病理解剖が行われ、死因など疑問点が明らかにされ、生前治療が評価されます。

## 病理専門医を目指すには

病理専門医になるには初期研修後、日本病理学会認定の施設で4年以上の研修を積んで、5年目以降に専門医試験に合格する必要があります。受験のためには適切な指導のもと決められた数以上の生検診断、細胞診断、術中迅速診断、病理解剖などを経験する必要があります。研修後大学院に進学し、研究活動を行いながら、病理診断の研修を受けることも可能です。病理研修についての詳しい情報は日本病理学会ホームページを参考にしてください (<http://jsp.umin.ac.jp/trainee.html>)。

## 病理診断医の需要、将来展望

癌診療にとって病理診断医は欠くことのできない存在ですが、日本における専門医の数は2,000人余りしかいません。全医師における割合としては米国の1/4程です。病理診断医の不足は産婦人科、麻酔科、小児科医以上に深刻なのです(表1)。病理診断医の偏在が地域間、施設間の診療レベルの格差を生む可能性が危惧されます。病理診断医の存在は研究にとっても重要です。癌の研究にとって臨床と基礎部門、多部門間の共同研究が重要です。病理診断医は患者様の貴重な検体を扱う立場であり、共同研究の要の役割が期待されます。

図2 臨床病理カンファレンスの風景



いつでも、どこでも がん医療の

# Cancer e-learning

(がん医療を専門とする医師の学習プログラムeラーニング)

現在のがん医療は、それぞれが高度に専門化した手術、化学、放射線の各療法のほか、緩和ケア、精神腫瘍学に基づく心のケアなど集学的アプローチやチーム医療が求められています。Cancer e-learningでは、がん医療の担い手となる各分野の専門医を育成するために必要ながん医療に関する最新の知識や技術を身につけられる学習環境を提供します。

## がん医療の均てん化を目指して

日本全国どこでも質の高いがん医療を受けられる「がん医療の均てん化」の鍵は、担い手となるがん専門医の育成です。Cancer e-learningは、その専門医を育成するためのインターネットを活用した医師の学習プログラムであり、厚生労働省によるこれまでにない新しい取り組みです。

## がん医療の最前線が学べる

Cancer e-learningの講義は、それぞれの分野で日本の医学界を牽引している、日本緩和医療学会、日本サイコオンコロジー学会、日本放射線腫瘍学会、日本臨床腫瘍学会、日本がん治療認定医機構の5団体が監修しています。「がん医療に挑戦してみたい」「最新のがん医療の知識をアップデートしたい」そんな意欲にあふれる医師にお応えします。

## 忙しい医師も自分のペースで

Cancer e-learningの講義は約15分のチャプターで構成され、スキマ時間を有効活用して学習することができます。またメニュー単位で学習履歴を管理しますので、前回の続きから学習することもできます。講義の最後には、学習の効果を確認するための理解度テストがあります。

## 独自のカリキュラムで学習を

専門領域のアップデート、苦手分野の克服などそれぞれのシチュエーションに応じて好きな講義を受講することができ、自分だけのカリキュラムで学ぶことが可能です。また何度でも繰り返し講義を受ける事ができます。

最前線が学べるようになりました。

[<http://www.cael.jp/>]のご案内

## Cancer e-learning カリキュラム構成

がん医療に携わる医師として必要とされる基礎知識や技術が学べる共通科目、  
 専門医を目指す医師などが高度な知識や技術を学べる専門科目を公開。

- 共通科目
- 臨床研究と生物統計学
  - 生命倫理と法的規則
  - 基礎腫瘍学
  - 臨床腫瘍学概論
  - 緩和医療学
  - 精神腫瘍学
  - 医療ケアとチーム医療、腫瘍社会学、患者教育

- 専門科目
- 化学療法
  - 放射線療法
  - 緩和医療
  - 精神腫瘍学

### Cancer e-learning ご利用ガイド

- サイト (<http://www.cael.jp/>) にアクセスします。
- トップページ「はじめての方はこちら」をクリックし、画面の案内に従って利用登録します。
- 登録メールアドレスにIDとパスワードが届きます。
- トップページ[受講する]ボタンを押し、ログイン画面にIDとパスワードを入力して受講者画面へ移動します。
- お好きな講義を選んで視聴してください。

<http://www.cael.jp/>

Cael.jp

検索

# 前号のご案内：「がん医療を専門とする医師を目指す方へ」(2009年3月発行)



<http://www.cael.jp/>  
から閲覧できます

## 目次

がん医療を専門とする医師の養成のための厚生労働省の取組み
基盤となる一歩(がん医療の共通基盤の習得)を踏み出そうとする皆さんへ
外科分野(手術療法)を目指す皆さんへ
化学療法分野を目指す皆さんへ
放射線療法分野を目指す皆さんへ
緩和ケア分野を目指す皆さんへ
精神腫瘍学分野を目指す皆さんへ
国立がんセンターにおける専門医育成
がん医療を専門とする医師の学習プログラムeラーニングについて

## 本冊子作成にご協力頂いた学会

日本脳腫瘍学会	〒350-1298 埼玉県日高市山根1397-1 埼玉医科大学国際医療センター内 TEL 042-984-4699(月・水・金), 042-984-4111(火・木) 西川呼び出し URL <a href="http://www.jsn-o.com/">http://www.jsn-o.com/</a>
日本呼吸器外科学会	〒604-0835 京都市中京区御池通高倉西入高宮町200 千代田生命京都御池ビル3F TEL 075-254-0545 URL <a href="http://www.jacsurg.gr.jp/">http://www.jacsurg.gr.jp/</a>
日本乳癌学会	〒135-8550 東京都江東区有明3-8-31 癌研究会 有明病院内 TEL 03-3570-0433 URL <a href="http://www.jbcs.gr.jp/">http://www.jbcs.gr.jp/</a>
日本消化器外科学会	〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-9-8 友泉茅場町ビル7F TEL 03-5641-3500 URL <a href="http://www.jsogs.or.jp/">http://www.jsogs.or.jp/</a>
日本泌尿器科学会	〒113-0034 東京都文京区湯島2-17-15 斉藤ビル5F TEL 03-3814-7921 URL <a href="http://www.urol.or.jp/">http://www.urol.or.jp/</a>
日本婦人科腫瘍学会	〒102-0083 東京都千代田区麴町4-2-6 第2泉商事ビル5F TEL 03-3288-1033 URL <a href="http://www.jsgo.gr.jp/">http://www.jsgo.gr.jp/</a>
日本病理学会	〒113-0033 東京都文京区本郷2-40-9 ニュー赤門ビル4F TEL 03-5684-6886 URL <a href="http://jsp.umin.ac.jp/">http://jsp.umin.ac.jp/</a>

## 「がん医療を専門とする医師を目指す方へ Vol.2 ~外科系及び病理診断~」

2010年3月25日

初版第一刷発行

発行人：財団法人 がん集学的治療研究財団  
〒136-0071 東京都江東区亀戸1-28-6 タニビル3F  
TEL 03-5627-7593  
URL <http://www.jfmc.or.jp/>

編集人：株式会社 リサーチ出版