

# 筑波大学新外科専門医研修プログラム

プログラム統括責任者

平松 祐司

研修プログラム委員会 副プログラム統括責任者

消化器外科	小田 竜也
心臓血管外科	平松 祐司
呼吸器外科	佐藤 幸夫
小児外科	増本 幸二
乳腺甲状腺内分泌外科	原 尚人

Ver. 1.0 2016年1月25日

Ver. 1.2 2016年1月27日

Ver. 1.4 2016年2月 1日

Ver. 2.0 2016年4月 21日

Ver. 2.2 2016年4月 23日

Ver. 3.0 2017年5月 29日

Ver. 3.1 2017年5月 30日

Ver. 3.3 2017年9月 7日

Ver. 3.5 2018年1月22日

Ver. 3.6 2018年10月1日



## Operating Theater

手術室は Operating Theater と呼ばれる。

その劇場で主役を演じる外科医には 1 人で堪えなければならない孤独がある。

その孤独を支えるのは、日々の知識の蓄積、技術の研鑽、

新規治療を開発する情熱、

そして、患者への深い優しさである。

その全てを兼ね備えた者だけが手術室で主役を演ずる事を許される。

筑波大学新外科専門医研修プログラム

# 1 理念と使命

## ①領域専門制度の理念

筑波大学新外科専門医研修プログラム（以下 筑波大外科専門医プログラム）は連携する34施設と病院群を形成し、日本の外科医療を責任持って担う外科専門医を育成します。筑波大外科専門医プログラムは心、智、技の3つのバランスがとれた外科医を養成することをその理念とします。

### ・心

- i) 自分と自分の家族を想う心
- ii) 患者を想う心
- iii) 同僚を想う心
- iv) 地域を想う心
- v) 日本と世界を想う心

### ・智

- i) 人体の解剖、生理を理解する知
- ii) 疾病の病態、生理に関する知
- iii) 診断、治療に関する知
- iv) i)-iii)の知を智に変える統合力
- v) 智を患者に適応する応用力
- vi) 最新の医学的知見を収集し、吸収する智力
- vii) 新しい医学的知見、方法、を発信する智力

### ・技

- i) 治療方針を決定する為の診断技術
- ii) 手術室で、外科5領域全ての手術に参加出来る技術
- iii) 手術室外での侵襲的、非侵襲的治療を行う技術
- iv) サブスペシャリティー外科の専門外科医に準ずる手術技術

## ②外科専門医の使命

筑波大外科専門医プログラムが考える理想の外科医は、外科の技術修練に偏向せず、外科手術+包括的な医療を提供できるオールマイティーな総合医です。将来の活躍の場も、都市部/郊外といった国内の地域、高度機能先進病院/地域

中核病院という異なった病院の役割、さらには日本にとどまらずに世界各地等、様々な舞台に対応できる多様性を各外科医が持ち合わせる事を求めます。さらに、内科医、放射線診断医、病理医、基礎研究者等と縦横無尽なネットワークを構築し、外科専門医は各施設で中心的な役割を果たします。外科専門医は、標準的かつ包括的な外科医療を提供することにより国民の健康を保持し福祉に貢献します。また、外科領域診療に関わる最新の知識・テクニック・スキルを習得し、実践できる能力を養いつつ、この領域の学問的發展に貢献することを使命とします。

### ③筑波大学外科専門医プログラムの特徴

- i. 「伝統校」「名門校」の称号よりも、新しい、開かれた「先端校」「先進校」の理念を選んだ筑波大学の「Imagine the future」のスローガンの元、グローバル社会に開かれた環境で行われる「未来へのフロントランナー」としての外科医の養成を目指します。
- ii. 年間 12000 件を超える豊富な症例数を誇る病院群を形成し、規定数をはるかに超える多くの症例の経験を提供します。「研修医は黙ってみている」といった以前の権威主義的な外科教育は微塵もなく、専攻医を中心に据えた外科臨床を行っています。
- iii. 研究学園都市の中心に位置する地の利を生かし、外科臨床グループも理化学研究所(RIKEN)、産業総合研究所(AIST)、つくば宇宙センター(JAXA)、物質材料研究所(NIMS)など、国の最先端研究機関と共同研究を盛んに行っています。また、総合大学として体育学部、芸術学部、情報工学など日本を代表するトップアスリート、研究者との交流も多く、リサーチマインド、異分野交流マインドを外科医に植えつけます。
- iv. 東京まで 60Km、つくばエクスプレスで 45 分の適切な距離感が、都心への快適なアクセスと郊外の豊かな自然の両者を共有出来る豊かな生活環境を提供します。院内外の保育所も充実しており、近隣の学校の教育レベルも非常に高く、結婚、子育て世代の専攻医が安心して自分の生活を設計出来ます。

## 2 専門研修の目標

### ①専門研修後の成果 (Outcome)

専攻医は専門研修プログラムによる専門研修により、以下の6項目を備えた外科専門医となる。

- (1) 外科領域のあらゆる分野の知識とスキルを習得する。

- (2) 外科領域の臨床的判断と問題解決を主体的に行うことができる。
- (3) 診断から手術を含めた治療戦略の策定，術後管理，合併症対策まですべての外科診療に関するマネジメントができる。
- (4) 医の倫理に配慮し，外科診療を行う上での適切な態度と習慣を身に付けている。
- (5) 外科学の進歩に合わせた生涯学習を行うための方略を修得している。
- (6) 外科学の進歩に寄与する研究を実践するための基盤を取得している。

## ②到達目標（修得すべき知識・技能・態度など）

### i. 専門知識

外科診療に必要な下記の基礎的知識・病態を習熟し，臨床応用できる。（具体的な基準は研修手帳を参照）

- (1) 局所解剖：手術をはじめとする外科診療上で必要な局所解剖について述べることができる。
- (2) 病理学：外科病理学の基礎を理解している。
- (3) 腫瘍学
  - ①発癌過程，転移形成およびTNM分類について述べるができる。
  - ②手術，化学療法および放射線療法を含む集学的治療の適応を述べるができる。
  - ③化学療法（抗腫瘍薬，分子標的薬など）と放射線療法の有害事象について理解している。
- (4) 病態生理
  - ①周術期管理や集中治療などに必要な病態生理を理解している。
  - ②手術侵襲の大きさと手術のリスクを判断することができる。
- (5) 輸液・輸血：周術期・外傷患者に対する輸液・輸血について述べることができる。
- (6) 血液凝固と線溶現象
  - ①出血傾向を鑑別し，リスクを評価することができる。
  - ②血栓症の予防，診断および治療の方法について述べることができる。
- (7) 栄養・代謝学
  - ①病態や疾患に応じた必要熱量を計算し，適切な経腸，経静脈栄養剤の投与，管理について述べる ことができる。
  - ②外傷，手術などの侵襲に対する生体反応と代謝の変化を理解できる。
- (8) 感染症
  - ①臓器特有，あるいは疾病特有の細菌の知識を持ち，抗菌薬を適切に選択することができる。
  - ②術後発熱の鑑別診断ができる。

- ③抗菌薬による有害事象を理解できる。
- ④破傷風トキソイドと破傷風免疫ヒトグロブリン投与の適応を述べることができる。

(9) 免疫学

- ①アナフィラキシーショックを理解できる。
- ②組織適合と拒絶反応について述べるができる。

(10) 創傷治癒：創傷治癒の基本を理解し、適切な創傷処置を実践することができる。

(11) 周術期の管理：病態別の検査計画、治療計画を立てることができる。

(12) 麻酔科学

- ①局所・浸潤麻酔の原理と局所麻酔薬の極量を述べるができる。
- ②脊椎麻酔の原理を述べるができる。
- ③気管挿管による全身麻酔の原理を述べるができる。
- ④硬膜外麻酔の原理を述べるができる。

(13) 集中治療

- ①集中治療について述べるができる。
- ②基本的な人工呼吸管理について述べるができる。
- ③播種性血管内凝固症候群(disseminated intravascular coagulation) と多臓器不全(multiple organ failure)の病態を理解し、適切な診断・治療を行うことができる。

(14) 救命・救急医療

- ①蘇生術について理解し、実践することができる。
- ②ショックを理解し、初療を実践することができる。
- ③重度外傷の病態を理解し、初療を実践することができる。
- ④重度熱傷の病態を理解し、初療を実践することができる。

ii. 専門技能（診察、検査、診断、処置、手術など）

A. 外科診療に必要な検査・処置・麻酔手技に習熟し、それらの臨床応用ができる。（到達目標 2）（具体的 な基準は研修手帳を参照）

(1) 下記の検査手技ができる。

- ①超音波検査：自身で実施し、病態を診断できる。
- ②エックス線単純撮影，CT，MRI：適応を決定し，読影することができる。
- ③上・下部消化管造影，血管造影等：適応を決定し，読影することができる。
- ④ 内視鏡検査：上・下部消化管内視鏡検査，気管支内視鏡検査，術中胆道鏡検査，ERCP等の必要性を判断し，読影することができる。
- ⑤心臓カテーテル：必要性を判断することができる。
- ⑥呼吸機能検査の適応を決定し，結果を解釈できる。

**(2) 周術期管理ができる.**

- ①術後疼痛管理の重要性を理解し、これを行うことができる.
- ②周術期の補正輸液と維持療法を行うことができる.
- ③輸血量を決定し、成分輸血を含め適切に施行できる.
- ④出血傾向に対処できる.
- ⑤血栓症の治療について述べることができる.
- ⑥経腸栄養の投与と管理ができる.
- ⑦抗菌薬の適正な使用ができる.
- ⑧抗菌薬の有害事象に対処できる.
- ⑨デブリードマン、切開およびドレナージを適切にできる.

**(3) 次の麻酔手技を安全に行うことができる.**

- ①局所・浸潤麻酔
- ②脊椎麻酔
- ③硬膜外麻酔（望ましい）
- ④気管挿管による全身麻酔

**(4) 外傷の診断・治療ができる.**

- ①すべての専門領域で、外傷の初期治療ができる.
- ②多発外傷における治療の優先度を判断し、トリアージを行うことができる.
- ③緊急手術の適応を判断し、それに対処することができる.

**(5) 以下の手技を含む外科的クリティカルケアができる.**

- ①心肺蘇生法—一次救命処置(Basic Life Support), 二次救命処置(Advanced Life Support)
- ②動脈穿刺
- ③中心静脈カテーテルの挿入とそれによる循環管理
- ④人工呼吸器による呼吸管理
- ⑤気管支鏡による気道管理
- ⑥熱傷初期輸液療法
- ⑦気管切開, 輪状甲状軟骨切開
- ⑧心嚢穿刺
- ⑨胸腔ドレナージ
- ⑩ショックの診断と原因別治療(輸液, 輸血, 成分輸血, 薬物療法を含む)
- ⑪播種性血管内凝固症候群(disseminated intravascular coagulation), 多臓器不全(multiple organ failure), 全身性炎症反応症候群(systemic inflammatory response syndrome), 代償性抗炎症性反応症候群(compensatory anti-inflammatory response syndrome)の診断と治療



⑫化学療法（抗腫瘍薬，分子標的薬など）と放射線療法の有害事象に対処することができる。

(6) 外科系サブスペシャリティまたはそれに準ずる外科関連領域の分野の初期治療ができ，かつ，専門医への転送の必要性を判断することができる。

B. 一定レベルの手術を適切に実施できる能力を修得し，その臨床応用ができる。（経験目標2）

一般外科に包含される下記領域の手術を実施することができる。（研修手帳、手術手技一覧対応表を参照）

①消化管および腹部内臓

②乳腺

③呼吸器

④心臓・大血管

⑤末梢血管（頭蓋内血管を除く）

⑥頭頸部・体表・内分泌外科（皮膚，軟部組織，顔面，唾液腺，甲状腺，副甲状腺，性腺，副腎など）

⑦小児外科

⑧外傷の修練

⑨上記①～⑧の各分野における内視鏡手術（腹腔鏡・胸腔鏡を含む）

### iii. 学問的姿勢

外科学の進歩に合わせた生涯学習の基本を習得し実行できる。

- (1) カンファレンス，その他の学術集会に出席し，積極的に討論に参加することができる。
- (2) 専門の学術出版物や研究発表に接し，批判的吟味をすることができる。
- (3) 学術集会や学術出版物に，症例報告や臨床研究の結果を発表することができる。
- (4) 学術研究の目的または直面している症例の問題解決のため，資料の収集や文献検索を独力で行うことができる。

### iv. 医師としての倫理性、社会性など

外科診療を行う上で，医師としての倫理や医療安全に基づいたプロフェッショナルとして適切な態度と習慣を身に付ける。

- (1) 医療行為に関する法律を理解し，遵守できる。

- (2) 患者およびその家族と良好な信頼関係を築くことができるよう、コミュニケーション能力と協調による連携能力を身につける。
- (3) 外科診療における適切なインフォームド・コンセントをえることができる。
- (4) 関連する医療従事者と協調・協力してチーム医療を実践することができる。
- (5) ターミナルケアを適切に行うことができる。
- (6) インシデント・アクシデントが生じた際、的確に処置ができ、患者に説明することができる。
- (7) 初期臨床研修医や学生などに、外科診療の指導をすることができる。
- (8) すべての医療行為、患者に行った説明など治療の経過を书面化し、管理することができる。
- (9) 診断書・証明書などの書類を作成、管理することができる。

医学生の

### ③ 経験目標（種類、内容、経験数、要求レベル、学習法および評価法等）

#### i. 経験すべき疾患・病態

外科診療に必要な下記の疾患を経験または理解する。（具体的な基準は研修手帳を参照）

#### (1) 消化管および腹部内臓

##### ① 食道疾患：

- 1) 食道癌
- 2) 胃食道逆流症（食道裂孔ヘルニアを含む）
- 3) 食道アカラシア
- 4) 特発性食道破裂

##### ② 胃・十二指腸疾患：

- 1) 胃十二指腸潰瘍（穿孔を含む）
- 2) 胃癌
- 3) その他の胃腫瘍（GIST など）
- 4) 十二指腸癌

##### ③ 小腸・結腸疾患

- 1) 結腸癌
- 2) 腸閉塞
- 3) 難治性炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎，クローン病，腸管ベーチェット病など）
- 4) 憩室炎・虫垂炎

④直腸・肛門疾患

- 1) 直腸癌
- 2) 肛門疾患 (内痔核・外痔核, 痔瘻)

⑤肝臓疾患

- 1) 肝細胞癌
- 2) 肝内胆管癌
- 3) 転移性肝腫瘍

⑥胆道疾患

- 1) 胆道癌 (胆嚢癌, 胆管癌, 乳頭部癌)
- 2) 胆石症 (胆嚢結石症, 総胆管結石症, 胆嚢ポリープ)
- 3) 胆道系感染症

⑦膵臓疾患

- 1) 膵癌
- 2) 膵管内乳頭状粘液性腫瘍, 粘液性嚢胞腫瘍
- 3) その他の膵腫瘍 (膵内分泌腫瘍など)
- 4) 膵炎 (慢性膵炎, 急性膵炎)

⑧脾臓疾患

- 1) 脾機能亢進症
- 2) 食道・胃静脈瘤

⑨その他

- 1) ヘルニア (鼠径ヘルニア, 大腿ヘルニア)
- 2) 腸間膜虚血性疾患 (塞栓, 血栓, NOMI )

(2) 乳腺

①乳腺疾患

- 1) 乳癌

(3) 呼吸器

①肺疾患

- 1) 原発性肺腫瘍
- 2) 転移性肺腫瘍
- 3) 先天性肺疾患
- 4) 炎症性肺疾患

②縦隔疾患

- 1) 縦隔腫瘍
- 2) 頸胸境界領域疾患

③胸壁・胸膜疾患

- 1) 気胸
- 2) 膿胸
- 3) 胸壁・胸膜腫瘍
- ④気道系疾患
  - 1) 気道異物・閉塞
  - 2) 気道系腫瘍
- (4) 心臓・大血管
  - ①後天性心疾患
    - 1) 虚血性心疾患
    - 2) 弁膜症
  - ②先天性心疾患
  - ③大動脈疾患
    - 1) 動脈瘤（胸部大動脈瘤，腹部大動脈瘤，解離性大動脈瘤）
- (5) 末梢血管（頭蓋内血管を除く）
  - 1) 閉塞性動脈硬化症
  - 2) 下肢静脈瘤
- (6) 頭頸部・体表・内分泌外科（皮膚，軟部組織，顔面，唾液腺，甲状腺，副甲状腺，性腺，副腎など）
  - 1) 甲状腺癌
  - 2) 体表腫瘍
- (7) 小児外科
  - 1) ヘルニア（鼠径ヘルニア，臍ヘルニアなど）
  - 2) 陰嚢水腫，停留精巣，包茎
  - 3) 腸重積症
  - 4) 虫垂炎
- (8) 外傷

## ii. 経験すべき診察・検査等

外科診療に必要な下記の検査・診察（管理）を経験する。（具体的な基準は研修手帳を参照）

- (1) 下記の検査手技ができる。
  - ①超音波検査：自身で実施し，病態を診断できる。
  - ②エックス線単純撮影，CT，MRI：適応を決定し，読影することができる。
  - ③上・下部消化管造影，血管造影等：適応を決定し，読影することができる。
  - ④内視鏡検査：上・下部消化管内視鏡検査，気管支内視鏡検査，術中胆道鏡検査，ERCP

等の必要性を判断し、読影することができる。

⑤心臓カテーテル：必要性を判断することができる。

⑥呼吸機能検査の適応を決定し、結果を解釈できる。

(2) 周術期管理ができる。

①術後疼痛管理の重要性を理解し、これを行うことができる。

②周術期の補正輸液と維持療法を行うことができる。

③輸血量を決定し、成分輸血を含め適切に施行できる。

④出血傾向に対処できる。

⑤血栓症の治療について述べることができる。

⑥経腸栄養の投与と管理ができる。

⑦抗菌薬の適正な使用ができる。

⑧抗菌薬の有害事象に対処できる。

⑨デブリードマン、切開およびドレナージを適切にできる。

(3) 次の麻酔手技を安全に行うことができる。

①局所・浸潤麻酔

②脊椎麻酔

③硬膜外麻酔（望ましい）

④気管挿管による全身麻酔

(4) 外傷の診断・治療ができる。

①すべての専門領域の外傷の初期治療ができる。

②多発外傷における治療の優先度を判断し、トリアージを行うことができる。

③緊急手術の適応を判断し、それに対処することができる。

(5) 以下の手技を含む外科的クリティカルケアができる。

①心肺蘇生法—一次救命処置 (Basic Life Support), 二次救命処置 (Advanced Life Support)

②動脈穿刺

③中心静脈カテーテルの挿入とそれによる循環管理

④人工呼吸器による呼吸管理

⑤気管支鏡による気道管理

⑥熱傷初期輸液療法

⑦気管切開, 輪状甲状軟骨切開

⑧心嚢穿刺

⑨胸腔ドレナージ

⑩ショックの診断と原因別治療（輸液, 輸血, 成分輸血, 薬物療法を含む）

⑪播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation), 多臓器不全

(multiple organ failure), 全身性炎症反応症候群(systemic inflammatory response syndrome), 代償性抗炎症性反応症候群(compensatory anti-inflammatory response syndrome) の診断と治療

⑫化学療法(抗腫瘍薬, 分子標的薬など)と放射線療法の有害事象に対処することができる.

### iii. 経験すべき手術・処置等

- (1) 350 例以上の手術手技を経験(NCDに登録されていることが必須).
- (2) (1)のうち術者として120例以上の経験(NCDに登録されていることが必須).
- (3) 各領域の手術手技または経験の最低症例数.

- ① 消化管および腹部内臓(50例)
- ② 乳腺(10例)
- ③ 呼吸器(10例)
- ④ 心臓・大血管(10例)
- ⑤ 末梢血管(頭蓋内血管を除く)(10例)
- ⑥ 頭頸部・体表・内分泌外科(皮膚, 軟部組織, 顔面, 唾液腺, 甲状腺, 副甲状腺, 性腺, 副腎など)(10例)
- ⑦ 小児外科(10例)
- ⑧ 外傷の修練(10点)\*
- ⑨ 上記①~⑦の各分野における内視鏡手術(腹腔鏡・胸腔鏡を含む)(10例)

注1. 初期臨床研修期間中に外科専門研修基幹施設ないし連携施設で経験した症例(NCDに登録されていることが必須)は, 研修プログラム統括責任者が承認した症例に限定して, 手術症例数に加算することができる(ただし, 加算症例数には上限はない).

注2. 術者として独立して実施できる一定数は設定しない.

注3. \*体幹(胸腹部)臓器損傷手術 3点(術者), 2点(助手) 上記以外の外傷手術(NCDの既定に準拠) 1点

- ・重症外傷(ISS 16以上)初療参加 1点
- ・日本外科学会外傷講習会受講 1点
- ・外傷初期診療研修コース受講 4点
- ・e-learning 受講 2点
- ・ATOM コース受講 4点
- ・外傷外科手術指南塾受講(日本 Acute Care Surgery 学会主催講習会) 3点
- ・日本腹部救急医学会認定医制度セミナー受講(分野V(外科治療)-C. Trauma surgery) 1点

#### iv. 地域医療の経験（病診・病病連携、地域包括ケア、在宅医療など）

地域医療への外科診療の役割を習熟し、実行できる。

- (1) 連携施設（または基幹施設）において地域医療を経験し、病診連携・病病連携を理解し実践する。
- (2) 地域で進展している高齢化または都市部での高齢者急増に向けた地域包括ケアシステムを理解し、介護と連携して外科診療を実践する。
- (3) 在宅医療を理解し、終末期を含めた自宅療法を希望する患者に病診または病病連携を通して在宅医療を実践する。

#### v. 学術活動

外科学の進歩に合わせた知識・スキルを継続して学習する，自己学習能力を習得する。

- (1) 学術発表 指定の学術集会または学術刊行物に，筆頭者として研究発表または論文発表する。
- (2) 学術参加 日本外科学会定期学術集会に1回以上参加する。
- (3) 研究参加

臨床研究また学術研究に参加し，医の倫理と後進の教育指導ができる’ Academic surgeon’を目指すのに 必要な基礎的知識，スキルおよび志を修得する． 注．学術発表における具体的な外科専門医研修に必要な業績（筆頭者）は下記の合計 20 単位を必要とする．（専攻医マニュアル、指導医マニュアル参照）

#### a) 研究発表

- (1) 日本外科学会定期学術集会 20 単位
- (2) 海外の学会 20 単位

例) The Society of Thoracic Surgeons (USA) , American Society of Clinical Oncology, American Association of Thoracic Surgery, The society of thoracic surgeons, European Society of Thoracic Surgeons, EUROPEAN ASSOCIATION FOR CARDIO-THORACIC SURGERY など

- (3) 外科系（サブスペシャリティ）の学会の年次総会，定期学術集会 15 単位

例) 日本消化器外科学会，日本心臓血管外科学会、日本血管外科学会、日本胸部外科学会，日本呼吸器外科学会、日本小児外科学会，日本内分泌外科学会、日本乳

癌学会、日本甲状腺外科学会、日本移植学会、日本小児外科学会など

(4) 全国規模の外科系（サブスペシヤルティ）以外の学会の年次総会、定期学術集会 10 単位

例) 日本消化器病学会、日本内視鏡外科学会、日本救急医学会、日本癌学会、日本肺癌学会 日本呼吸器内視鏡学会、日本超音波医学会、日本癌治療学会、日本臨床腫瘍学会、日本癌学会、日本臨床細胞学会、日本胆道閉鎖症研究会、小児肝癌研究会、横紋筋肉腫研究会、神経芽腫研究会、Wilms 腫瘍研究会、小児がん登録研究会、日本小児消化管機能研究会 など

(5) 外科系（サブスペシヤルティ）の学会の地方会、支部会 7 単位

例) 茨城外科学会、日本胸部外科学会関東甲信越地方会、茨城肺癌研究会、Ibaraki Thoracic Surgery Seminar、日本乳癌学会関東地方会 (3) 参照

(6) 各地区外科集談会 7 単位 例) 外科集談会、大阪外科集談会、九州外科学会、山陰外科集談会 など

(7) 全国規模の研究会 7 単位

例) 大腸癌研究会、日本肝移植研究会、日本ヘルニア研究会、日本胸腺研究会 など

(8) 地区単位の学術集会、研究会 5 単位

例) 茨城内分泌外科研究会、茨城乳腺疾患研究会、茨城消化器外科治療研究会、茨城県早期胃・大腸癌研究会、茨城大腸肛門病疾患研究会、ラパコロン技術セミナー茨城、茨城県南手術手技研究会 など

(9) 全国規模の外科系（サブスペシヤルティ）以外の学会の地方会、支部会 3 単位

例) 呼吸器内視鏡関東支部会、肺癌学会関東支部学術集会、関東臨床細胞学術集会、

(10) その他 3 単位

## b) 論文発表

(1) 日本外科学会雑誌, Surgery Today 20 単位

(2) 英文による雑誌 20 単位

例) LANCET、Annals of Surgery、Gastroenterology、British J of Surgery、Surgery、J of American College of Surgeon、Dis Colon Rectum、Word J Surgery、American J Surgery など

(3) 著作による書籍 20 単位

(4) 外科系（サブスペシヤルティ）の学会の和文雑誌 15 単位

例) 日本外科学会雑誌

(5) 全国規模の外科系（サブスペシヤルティ）以外の学会の和文雑誌 10 単位

例) 研究発表- (4) 参照



(6) 編纂された書籍の一部 10 単位

(7) その他 7 単位

### 3 専門研修の方法

#### ① 臨床現場での学習

専攻医は専門研修施設群内の施設で専門研修指導医のもとで研修を行う。専門研修指導医は、専攻医が 偏りなく到達（経験）目標を達成できるように配慮する。

(1) 定期的開催される症例検討会やカンファレンス、抄読会、CPC などに参加する。

(2) 350 例以上の手術手技を経験（NCDに登録されていることが必須）。

(3) (2) のうち術者として 120 例以上の経験（NCDに登録されていることが必須）

(4) 各領域の手術手技または経験の最低症例数。

① 消化管および腹部内臓（50 例）

② 乳腺（10 例）

③ 呼吸器（10 例）

④ 心臓・大血管（10 例）

⑤ 末梢血管（頭蓋内血管を除く）（10 例）

⑥ 頭頸部・体表・内分泌外科（皮膚、軟部組織、顔面、唾液腺、甲状腺、副甲状腺、性腺、副腎など）（10 例）

⑦ 小児外科（10 例）

⑧ 外傷の修練（10 点）

⑨ 上記①～⑦の各分野における内視鏡手術（腹腔鏡・胸腔鏡を含む）（10 例）

#### ② 臨床現場を離れた学習

外科の臨床研修現場以外でも知識やスキル獲得のため学会やセミナーに積極的に参加する事を求める。セミナーには学会主催または専門研修施設群主催の教育研修（医療安全、感染対策、医療倫理、救急など）、臨床研究・臨床試験の講習（eラーニングなど）、外科学の最新情報に関する講習や大動物（ブタ）を用いたトレーニング研修が含まれる。医療安全講習会、感染対策講習会、医療倫理講習会の受講はそれぞれ 1 単位合計 3 単位を必須とする。（1 回の講習は 1 時間とし、1 時間の講習受講をもって 1 単位と算定します）

### ③ 自己学習

自己学習は、生涯学習の観点から重要である。外科領域は広範囲にわたるため、研修施設での臨床修練だけでなく、書籍や論文などを通読して幅広く学習する。さらに日本外科学会が作成しているビデオライブラリーや日本消化器外科学会が用意している教育講座（eラーニング）、各研修施設群などで作成した教材などを利用して深く学習する。

### ④ 専門研修中の年度毎の知識・技能・態度の修練プロセス

筑波大外科専門医プログラムでは、個々の専攻医は自分が主に所属する外科5科の各副統括責任者、プログラム研修委員会のスタッフと年次毎に研修目標と修練内容を設定する。また、年度毎に到達度の自己評価および指導医評価を受け、不足分については次年度での研修を行う。

### ⑤ 研修プラン（図1）

- (A) 専門医プログラムに入る時に、既にサブスペシャリティーを決めて研修を始めるプラン。専門研修を効率的に組むことが出来るため、基本的にはこのプランを勧める。

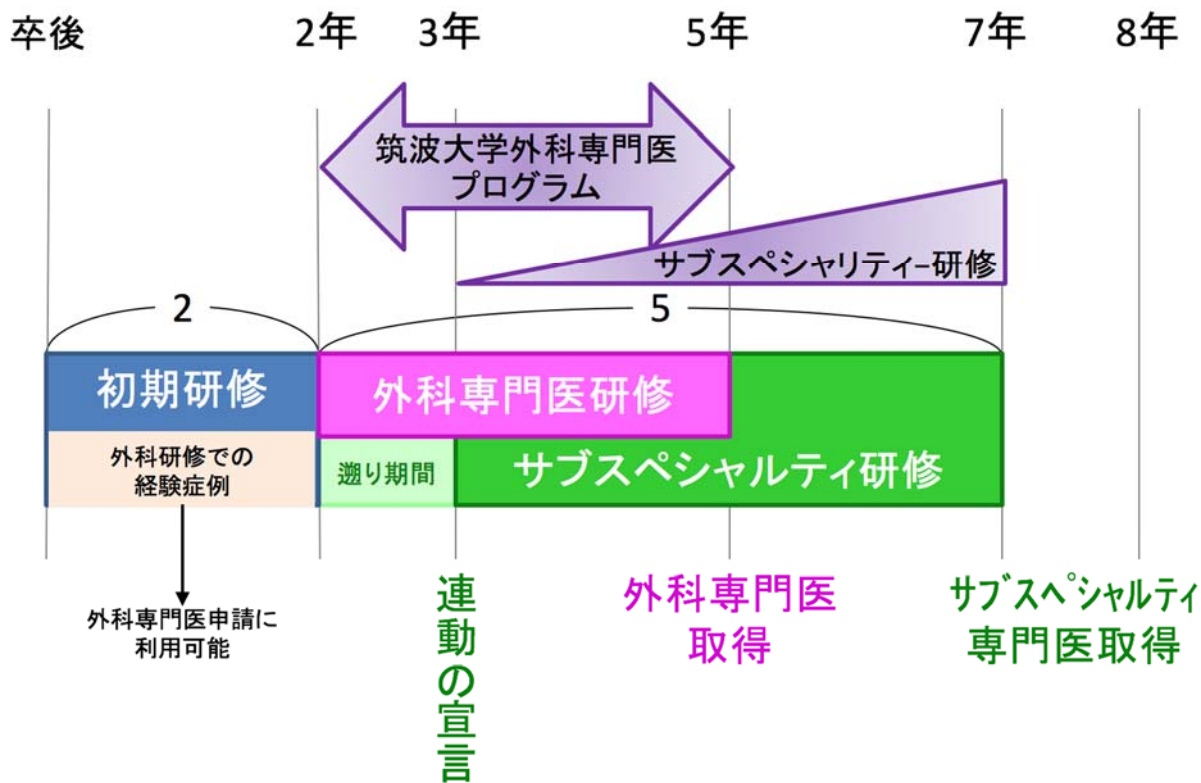
#### 【サブスペシャリティー-5科】

- ・ 消化器外科コース
- ・ 心臓血管外科コース
- ・ 呼吸器外科コース
- ・ 腺外科コース
- ・ 小児外科コース

- (B) 専門医プログラムに入る時に、サブスペシャリティーを決める事が出来ない場合。例えば、筑波大以外の施設から本研修プログラムに参加する専攻医に用意するコース。1年目終了までの出来るだけ早い時期に、サブスペシャリティーを決定する事。

- (C) 筑波大外の病院を中心に研修するコース

筑波大で最低6ヶ月は研修するが、それ以外の2年6ヶ月は連携病院を中心に研修を行う。希望によっては、プログラム内の他の連携病院での研修も可能。このコースを希望する場合、予め連携病院の指導責任者と相談し、筑波大外科専門医プログラム委員会と調整をする事。



### 研修開始前

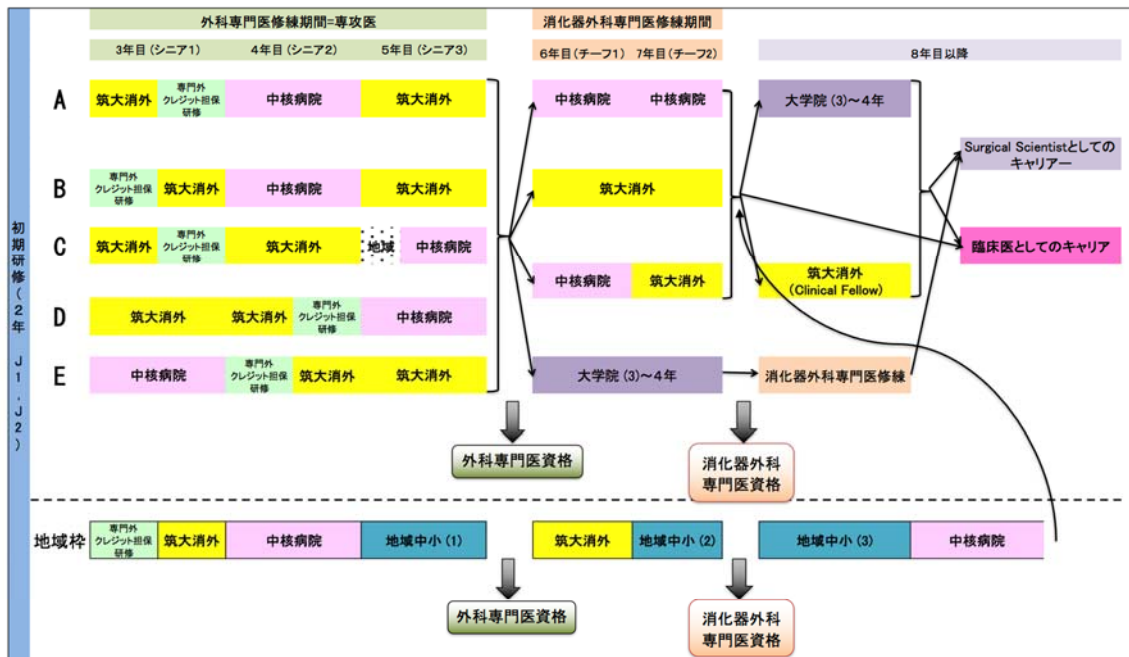
- 個々の専攻医は自分が主に所属する外科5科（消化器外科、心臓血管外科、呼吸器外科、小児外科、乳腺甲状腺内分泌外科）を決定し、各グループの副統括責任者（もしくはグループ長）と面談し、3年間の研修計画を相談する。具体的計画はプログラム研修委員会のメンバーであるスタッフと作成する。
- 個々の専攻医は自分が初期研修医時代に経験した症例も全例、外科専門医制度の技能申請に利用出来る。この3年の外科専門研修期間と合わせた350例の経験症例が、各領域の手術経験症例の必要数を満たすように、スケジュールを設計する。1年目（=卒後3年）までに自分が専攻するサブスペシャリティ以外の必須症例を経験し終え、後半の多くの期間をサブスペシャリティ研修に充てる事を勧める。
- 個々の専攻医の専門研修指導医（メンター）を assign し、日常の知識、技能研修の相談を密に行う。また、学問的行動目標の達成を目指し、学術活動をスタートさせる。
- 地域病院での医療経験を3ヶ月程度経験する事ができる。この間の経験症例もクレジットにカウント出来るようにプログラム側は連携病院を調整している。

# 消化器外科コース

## 特徴

多彩な臓器、疾患を守備範囲とする消化器外科医は、常に病院の中心的な存在です。消化器疾患の手術技術の習得はもとより、画像読影、診断手技、輸液・栄養管理、呼吸器管理、感染症対策など、全身管理が出来る総合医としての能力が養われます。さらに、基礎研究、先進医療開発を行う大学院教育を通じて、論理的な物の考え方を植え付けます。大学を中心とするSurgical Scientistとしての活動、高度機能病院で高難度手術への関与、地域病院で総合的な外科臨床医としての医療など、将来の幅広い活躍の場に対応します。

## モデルプラン



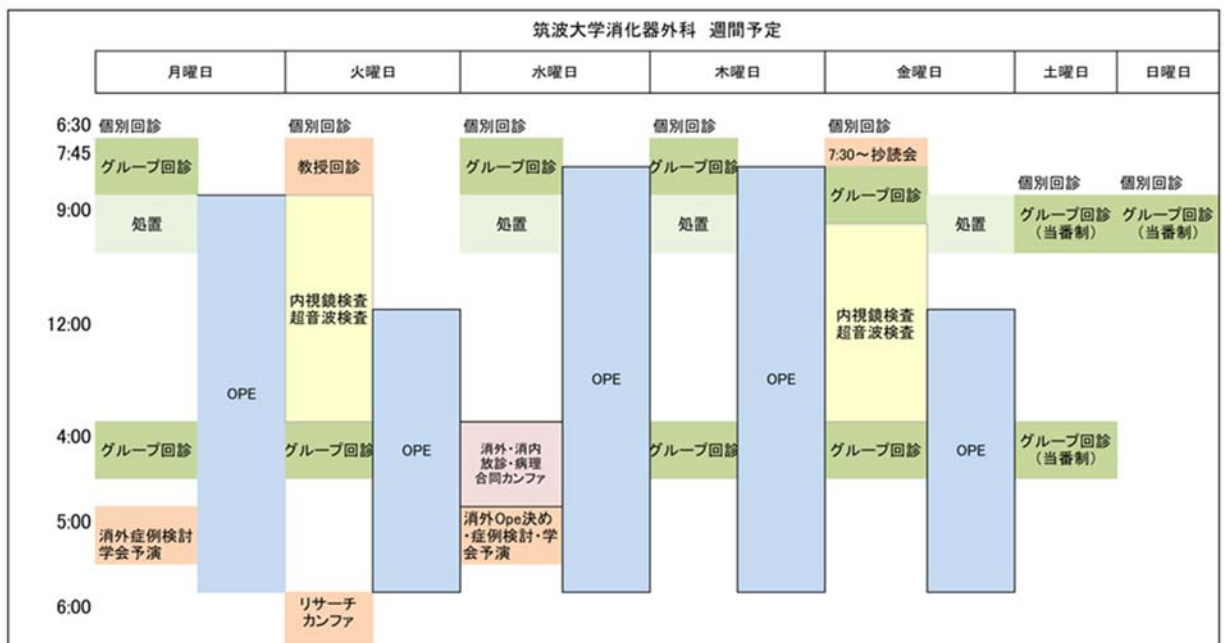
【解説】 外科専門医資格を取得するまでの3年(場合によっては4年)の内、1年6ヶ月は基幹病院である筑波大学附属病院消化器外科で研修を行う。消化器外科以外の規定症例クレジットを担保する為に、他科のローテーションを6ヶ月まで認める(3年間のうち、1-2年目の早い時期に修め、後半は消化器外科研修に集中する事が望ましい。)地域医療への外科診療の役割を習熟し、実行出来る様に、地域病院での研修を組み込むことも可能。

学術研究を通じて、論理的な思考過程をトレーニングする大学院進学は、外科専門医取得後早期と、消化器外科専門医取得後の2つのタイミングで選択出来る。早期に大学院に進学した場合、その後消化器外科専門医資格を取得する臨床研修を行う。

大学院に進学しない専攻医の場合、8年目以降にクリニカルフェローとして主に臨床研究を行い、学術的思考をトレーニングする。

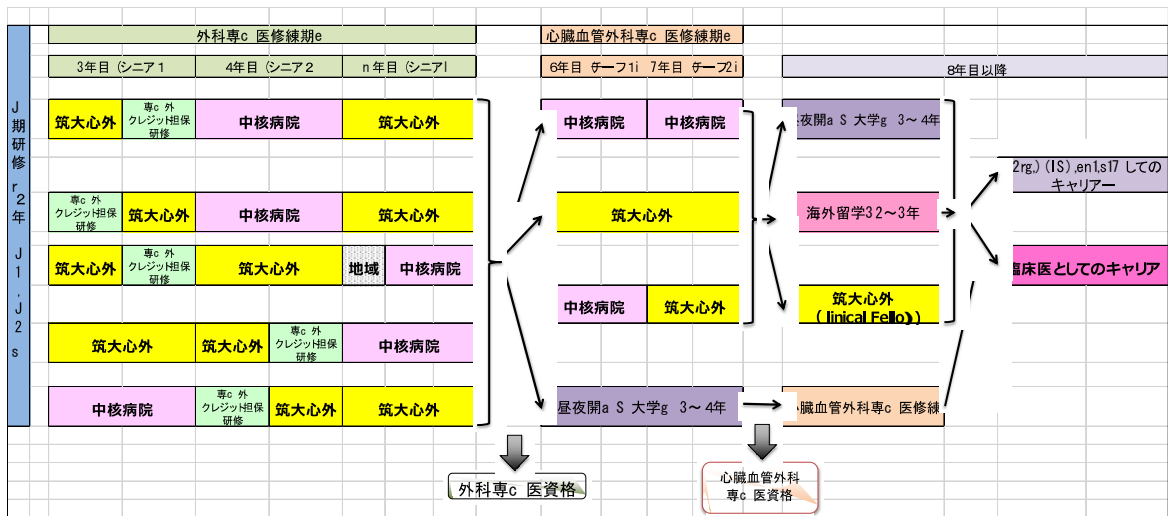
茨城県地域枠の専攻医も、義務年限(9年)のなかで求められる地域中小病院の勤務が有効な研修になるように配慮する。その結果、一般専攻医と同時期の5年目での外科専門医資格の取得、7年目での消化器外科専門医資格の取得を可能にする。義務年限終了後は、大学院、Clinical Fellow、臨床医としてキャリアのどのコースも選択できる。

- ＝中核病院＝ 【茨城県北地区】 日製ひたちなか総合病院・日製日立総合病院  
 【水戸地区】 水戸協同病院・茨城県立中央病院・国立水戸医療センター  
 水戸済生会総合病院・水戸赤十字病院・水戸中央病院  
 【茨城県南】 国立霞ヶ浦医療センター・つくばセントラル病院・筑波学園病院  
 筑波メディカルセンター・龍ヶ崎済生会病院・筑波記念病院  
 つくば双愛病院・総合守谷第一病院  
 【茨城県西地区】 友愛記念病院・西南医療センター病院  
 茨城県西部メディカルセンター病院  
 【茨城県外】 国立がん研究センター東病院・聖隷佐倉市民病院  
 埼玉県立がんセンター など
- ＝地域病院＝ 小山記念病院・常陸大宮済生会病院・筑西中核病院、神栖／鹿島中核病院  
 高萩協同病院 など



# 心臓血管外科コース

あらゆる心臓血管疾患に最新技術と繊細な手技を以って挑む心臓血管外科医は、重い使命を負うことを許された限られた人間です。心臓血管疾患の手術技術はもとより、画像読影、診断プロセス、術中術後管理、体外循環管理、感染対策、クオリティマネージメントなど、あらゆる観点からの臨床能力を常に高め続ける努力と責任感が求められます。さらに、基礎研究や先進医療開発を目的とした大学院教育を通じて、academic'surgeonとしての素養も身につけることができます。大学教育や高度機能病院での高難度手術への関与、国際医療への貢献など、幅広い将来像を描くことができます。



【解説】 外科専門医資格を取得するまでの3年(場合によっては4年)の内、1年6ヶ月は基幹病院である筑波大学附属病院心臓血管外科で研修を行う。心臓血管外科以外の規定症例クレジットを担保する為に、他科のローテーションを6ヶ月まで認める(3年間のうち、1-2年目の早い時期に修め、後半は心臓血管外科研修に集中する事が望ましい)。地域医療における外科診療の役割を理解し、実践できるように、地域病院での研修を組み込むことも可能。

学術研究を通じて、論理的な思考過程をトレーニングする大学院進学は、外科専門医取得後早期あるいは心臓血管外科専門医取得後の2つのタイミングで選択する事が出来る。早期に大学院に進学した場合、その後心臓血管外科専門医資格を取得する臨床研修を行う。'

大学院に進学しない専攻医の場合、8年目以降にクリニカルフェローとして主に臨床研究を行い、学術的思考をトレーニングする。'

- = 中核病院 = '【茨城県北地区】 日立製作所日立総合病院'  
 【水戸地区】 茨城県立中央病院・水戸済生会総合病院・茨城県立こども病院'  
 【茨城県南】 筑波大学附属病院・筑波メディカルセンター病院  
 【茨城県西地区】 茨城西南医療センター病院'  
 【茨城県外】 東京都立小児総合医療センター・弘前大学・山形大学・関西医科大学・杏林大学 など

= 地域病院 = 小山記念病院・筑波学園病院・霞ヶ浦医療センター など(外来診療のみ)

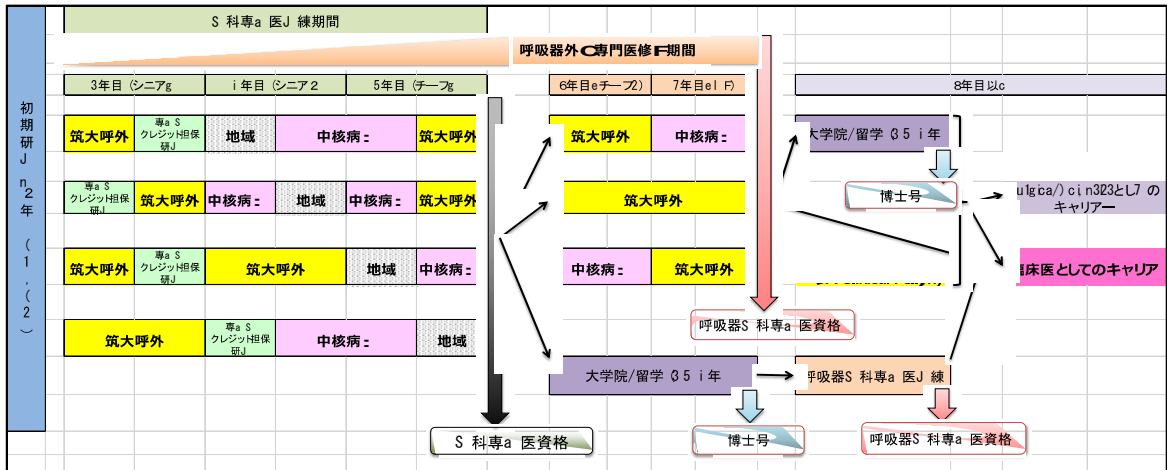
筑波大学心臓血管外科 週間予定											
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日				
7:00	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診						
8:00	カンファランス	カンファランス	カンファランス	カンファランス	カンファランス						
	抄読会									レジデント回診 (当番制)	レジデント回診 (当番制)
	教授回診										
12:00											
4:00	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診	レジデント回診 (当番制)	レジデント回診 (当番制)
	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)	OPE 術後管理 担当症例)		
5:00		心不全 カンファランス		小児循環器 カンファランス							
6:00											
7:00			内科・外科合同 カンファランス								

# 呼吸器外科コース

## 特徴!

肺癌に代表される肺・縦隔・胸壁疾患を対象とする呼吸器外科医の育成は、肺癌が日本人の癌死の一位であり、その罹患も増え続けている現在、重要性が更に高まっています。呼吸器疾患の手術技術の習得、画像診断、気管支鏡検査、呼吸管理、術後管理、感染対策など、全身管理が出来る総合医としての能力を養います。さらに、基礎研究、先進医療開発を行う大学院教育を通じ、論理的思考能力を養成します。大学を中心とするSurgical Scienceとしての活動、高度機能病院で高難度手術の遂行、地域中核病院での臨床医療など、幅広く活躍できる人材を育成します。

## モデルプラン



**【解説】** 外科専門医資格を取得するまでの3年(場合によっては4年)の内、2年は基幹病院である筑波大学附属病院呼吸器外科で研修を行います。呼吸器外科以外の規定症例クレジットを担保する為に、他科のローテーションを6ヶ月まで認めます(3年間のうち、1-2年目の早い時期に修め、後半は呼吸器外科研修に集中する事が望ましい。)地域医療への外科診療の役割を習熟し、実行出来る様に、地域病院での研修を組み込むことも可能です。 !

学術研究を通じて、論理的な思考過程をトレーニングする大学院進学は、外科専門医取得後早期と、呼吸器外科専門医取得後の2つのタイミングで選択する事ができます。!

大学院に進学しない専攻医の場合、8年目以降にクリニカルフェローとして主に臨床研究を行い、学術的思考を身に付けます。!

- = 中核病院 = !【茨城県北地区】 日製日立総合病院・茨城東病院・日製ひたちなか総合病院!  
 【水戸地区】 茨城県立中央病院・水戸協同病院・国立水戸医療センター!  
 ! 水戸済生会総合病院!  
 【茨城県南】 土浦協同病院・筑波メディカルセンター・筑波記念病院!  
 【茨城県西地区】 西南医療センター病院!  
 【茨城県外】 自治医科大学病院・がん研有明病院など

= 地域病院 = 小山記念病院・常陸大宮済生会病院 など



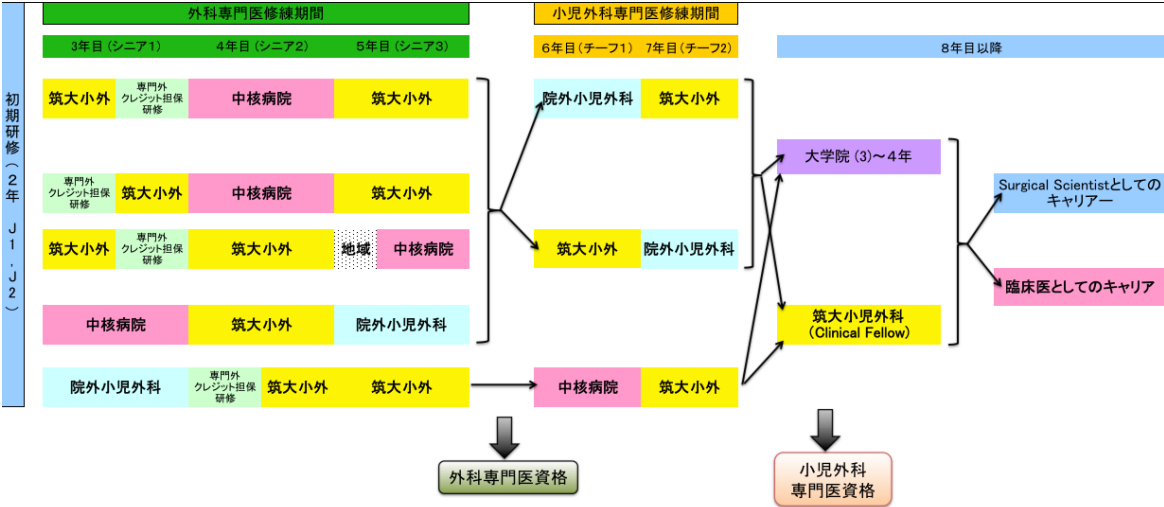
筑波大学呼吸器外科 週間予定								
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日	
7:30		抄読会						
8:00	朝カンファ	朝カンファ	朝カンファ	朝カンファ	朝カンファ			
	教授回診	グループ回診	グループ回診	グループ回診	グループ回診	グループ回診 (当番制)	グループ回診 (当番制)	
9:00	グループ回診 オリエンテーション (初日)	OPE		OPE				
	OPE							
12:00					気管支鏡検査	気管支鏡検査		
						グループ回診 (当番制)	グループ回診 (当番制)	
16:00	グループ回診	グループ回診	グループ回診	グループ回診	グループ回診			
17:00				リサーチカン ファ (隔週)	週末カンファ			
18:00			術前カンファ					
	がんサーボード		勉強会					
19:00								

# 小児外科コース

## 特徴!

小児外科は胎児から成人まで、体重でいえば500g未満から100kgを超える症例に対応し、新生児外科、小児消化器外科、小児呼吸器外科、小児泌尿器科、移植外科、腫瘍外科といった非常に広い守備範囲を取り扱います。小児外科手術症例数、新生児外科疾患症例数は国立大学トップクラスであり、多彩な症例を経験することができます。また、きめ細やかな全身管理が必要とされるため、それぞれの年齢、体重に応じた呼吸管理、輸液・栄養管理などといった全身管理能力を身につけることができます。

## モデルプラン



【解説】 外科専門医資格を取得するまでの3年(場合によっては4年)の内、1年から1年6ヶ月は基幹病院である筑波大学附属病院小児外科で研修を行う。小児外科以外の規定症例クレジットを担保する為に、成人外科研修を最低1年間行うほか、他科のローテーションを6ヶ月まで認める。地域医療への外科診療の役割を習熟し、実行出来る様に、地域病院での研修を組み込むことも可能。!  
 学術研究を通じて、論理的な思考過程をトレーニングする大学院進学は、基本的に後期研修終了後に全員進学を推奨しているとしているが、希望により柔軟に対応する。!

- = 中核病院 = !成人外科研修をおこなう!  
 【茨城県内】 茨城県立中央病院・土浦協同病院など!  
 【茨城県外】 竹田綜合病院 など
- = 地域病院 = 消化器外科に準じる
- = 院外小児外科 = 茨城県立こども病院、土浦協同病院、埼玉県立小児医療センター など!

筑波大学小児外科 週間予定

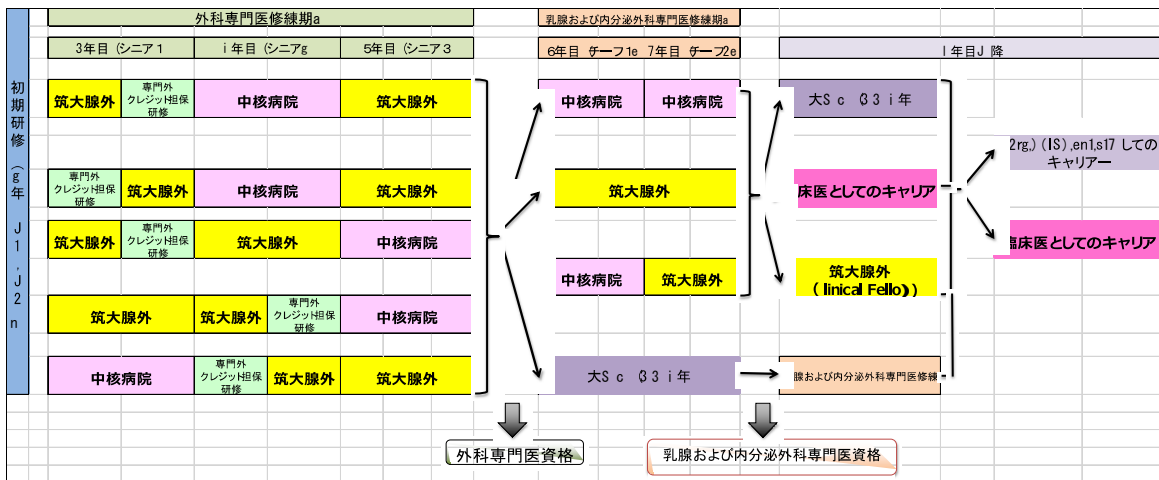
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日
8:00	教授回診						
8:30	小児内科・外科合同カンファ	小児内科・外科合同カンファ	小児内科・外科合同カンファ	小児内科・外科合同カンファ	小児内科・外科合同カンファ		
9:30	教授回診 処置	グループ回診・処置	グループ回診・処置	教授回診 処置	グループ回診・処置	グループ回診・処置 (当番制)	グループ回診・処置 (当番制)
11:00	造影検査			造影検査			
12:00		OPE			OPE		
3:30							
4:30	グループ回診		小外術前・術後カンファ				
5:00		グループ回診	グループ回診	グループ回診	グループ回診		
6:00	症例検討会	抄読会	レントゲンカンファ、腫瘍カンファ		腫瘍病理カンファ		
20:00		当直回診			当直回診	当直回診	当直回診

# 乳腺・内分泌外科コース

## 特徴!

当科では乳腺・甲状腺・副甲状腺・副腎疾患についてのスペシャリストの育成に全力であたっています。外科手術はartに例えられます。皆さんが最高の ar%t!になれるよう指導します。同時に医師は scien%tでなければなりません。Evidence!Based!Medicineに則った診断・内分泌療法・化学療法・放射線治療・緩和治療等の知識・技術の習得を通し、日常臨床のなかにある疑問点を意識し解決するべく研究を行う姿勢を磨きます。最後に、知識・技術のみならず心ある外科医を育てることを目標とします。

## モデルプラン



**【解説】** 外科専門医資格を取得するまでの3年(場合によっては4年)の内、1年6ヶ月は基幹病院である筑波大学附属病院乳腺甲状腺内分泌外科で研修を行う。乳腺甲状腺内分泌外科以外の規定症例クレジットを担保する為、他科のローテーションを6ヶ月まで認める(3年間のうち、1-2年目の早い時期に修め、後半は乳腺甲状腺内分泌外科研修に集中する事が望ましい。)地域医療への外科診療の役割を習熟し、実行出来る様に、地域病院での研修を組み込むことも可能。!

学術研究を通じて、論理的な思考過程をトレーニングする大学院進学は、外科専門医取得後早期と、乳腺および内分泌外科専門医取得後の2つのタイミングで選択出来る。ただし希望があれば早期に大学院に進学や、海外研修等も可能である。!

大学院に進学しない専攻医の場合、8年目以降にクリニカルフェローとして主に臨床研究を行い、学術的思考をトレーニングをする。!

- = 中核病院 = !【茨城県北地区】 日製ひたちなか総合病院・日製日立総合病院!  
 【水戸地区】 水戸協同病院・茨城県立中央病院・国立水戸医療センター!  
 ! 水戸済生会総合病院・水戸赤十字病院!  
 【茨城県南】 つくばセントラル病院・筑波学園病院・筑波メディカルセンター!  
 【茨城県西地区】 友愛記念病院・西南医療センター病院!

= 地域病院 = 小山記念病院・神栖済生会病院・城西病院・水府病院

筑波大学乳腺甲状腺内分泌外科 週間予定											
	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日				
	個別回診	個別回診	個別回診	個別回診	個別回診						
800	腺外カンファ 回診	教授回診	回診	回診	回診					個別回診	個別回診
900	処置	処置	処置		抄読会	処置				個別回診 回診 (当番制)	個別回診 回診 (当番制)
1200		OPE		OPE							
	体表超音波					体表超音波	OPE				
1600	症例検討会		回診	腺外多職種カン ファ	回診	回診					
1700	学会予演等	回診	腺外・放射線 科・放射線治 療科・病理合 同カンファ	回診							
1800											

### 専門研修 1 年目（シニア 1）

知識：外科診療に必要な基礎的知識・病態を習得する。

技能：外科診療に必要な検査・処置・手術（助手）・麻酔手技・術前術後のマネージメントを習得する。外傷 領域、消化管および腹部内臓領域、乳腺領域、小児外科領域、およびそれぞれ領域の内視鏡外科の研修

（目標経験症例 100 例以上、術者 30 例以上）

態度：医の倫理や医療安全に関する基盤の知識を持ち、指導医とともに患者中心の医療を行う

学問：地方会でも症例報告を 1 回以上行い、邦文論文 1 本の執筆を開始する。

### 専門研修 2 年目（シニア 2）

知識：専門研修 2 年間で専門知識、専門技能、経験症例の知識を習得する。

技能：専門研修 1 年目の研修事項を確実にこなせることを踏まえ、不足した領域の症例経験と、低難度手術 から術者としての基本的スキル修得を目指す。外傷領域、呼吸器領域、心臓・大血管、末梢血管領域、頭 頸部・体表・内分泌外科領域、およびそれぞれ領域の内視鏡外科の研修（順不同）

（目標経験症例 150 例以上、術者 40 例以上）

学問：経験した症例の学会発表を行う基本的能力を身に付ける。

態度：医の倫理や医療安全を習得し、プロフェッショナルリズムに基づく医療を実践できる。

### 専門研修 3 年目（シニア 3）

知識：サブスペシャリティまたはそれに準じた外科関連領域の基盤となる外科領域全般の専門知識、専門技能、経験症例の知識を習得する。

技能：専門研修 2 年間の研修事項を確実にこなせることを踏まえ、より高度な技術を要するサブスペシャリティ（一般・消化器外科、心臓・血管外科、呼吸器外科、小児外科、乳腺・甲状腺内分泌外科）の研修を進める。

（目標経験症例 150 例以上、術者 50 例以上）

学問：学会発表・論文執筆の基本的知識を身に付ける。

態度：倫理感に根ざした患者中心の安全な医療を実践し、研修医や学生などのロールモデルとなる。

### 3 年の研修期間での症例目標

(経験症例 400 例以上、術者 120 例以上、研究発表 40 単位以上, 論文発表 20 単位以上)  
→初期研修時代の経験症例と合わせて  
(経験症例 470 例、術者 140 例、研究発表 40 単位, 論文発表 20 単位程度以上)

## 4 専門研修の評価

### ①形成的評価

#### 1) フィードバックの方法とシステム

専攻医の研修内容の改善を目的として、研修中の不足部分を明らかにしフィードバックするために随時行われる評価である。

- (1) 専攻医は研修状況を研修マニュアル(手帳)で確認と記録を行い経験した手術症例をNCDに登録する。
- (2) 専門研修指導医が口頭または実技で形成的評価(フィードバック)を行い、NCDの承認を行う。
- (3) 研修施設の移動やローテーションなど一定の期間毎(3か月~1年毎 プログラムに明記)に、研修マニュアルに基づく研修目標達成度評価を行い、研修プログラム管理委員会に報告する。
- (4) 研修プログラム管理委員会は中間報告と年次報告の内容を精査し、次年度の研修指導に反映させる。

#### 2) (指導医層の) フィードバック法の学習(FD)

専門研修指導医は日本外科学会定期学術集会またはサブスペシャリティ領域学会の学術集会、それに準ずる外科関連領域の学会の学術集会、基幹施設などで開催する指導講習会、FDなどの機会にフィードバック法を学習し、より良い専門研修プログラムの作成を目指す。

### ②総括的評価

#### 1) 評価項目・基準と時期

専攻医の専門研修プログラム修了認定のために行われる評価である。

- (1) 知識、病態の理解度、処置や手術手技の到達度、学術業績、プロフェッショナルとしての態度と社会性などを評価する。研修プログラム管理委員会に保管されている年度ごとに行われる形成的評価記録も参考にする。最終年度の

- 専攻医指導評価と目標達成度評価報告で基準以下（到達レベルDまたは1.劣る）の場合は未修了として取扱う。項目21修了判定のプロセスを参照）
- (2) 専門研修プログラム管理委員会で総括的評価を行い、満足すべき研修を行った者に対して専門研修プログラム統括責任者が外科専門医研修修了証を交付する。
  - (3) この際、多職種（看護師など）のメディカルスタッフの意見も取り入れて評価を行う。
  - (4) 項目33. 研修期間中の休止期間が規定を超える場合、専門研修修了時に未修了扱いとし、原則として、引き続き同一の専門研修プログラムで研修を行い、規定を超えた休止日数分以上の日数の研修を行う。

## 2) 評価の責任者

3年の専門研修修了時に項目21修了判定のプロセスに従い修了判定を3段階で行う。

**第1段階**は各自の専門研修指導医と各所属グループプログラム研修委員会のメンバーであるスタッフ。

**第2段階**は各所属グループ長＝プログラム副統括責任者。

**第3段階**はプログラム統括責任者が担う。

## 3) 修了判定のプロセス

専門研修プログラム修了時に、研修プログラム管理委員会が専攻医の知識、スキル、態度それぞれについて審査する。専門研修プログラム統括責任者がその結果を参照し総合的に修了判定の可否を決定する。知識、技能、態度のひとつでも欠落する場合は専門研修修了と認めない。

### 外科学会による認定試験（筆記）の実施について

到達目標1（専門知識）、到達目標2（専門技能）、経験目標1（経験症例）について多肢選択式問題による試験を研修修了後に行う。計110題（上部消化管＋下部消化管＋肝胆膵脾：約45%、心臓＋血管：約15%、呼吸器：約10%、小児：約10%、乳腺・内分泌：約10%、救急＋麻酔：約10%）を出題する。

## 4) 多職種評価

専攻医に対する評価は、他のサブスペシャリティの指導医、他職種（看護師、技師など）のメディカルスタッフなど第三者の意見も取り入れて行う。具体的には、メディカルスタッフを研修プログラム管理委員会または連携施設内委員会のメン



バーに加え、メディカルスタッフからの評価を年度毎に行われる形成的評価に含めて研修プログラム管理委員会に報告し、修了判定の審査に使用する。

## 5 専門研修施設とプログラムの認定基準

### ① 専門研修基幹施設の認定基準

基幹病院である筑波大学附属病院は専門医制度の定める専門研修プログラム基準を満たした研修施設で以下の要件を満たしている。

- (1) 初期臨床研修の基幹型臨床研修病院の指定基準を満たす一般的な教育水準を保証している。
- (2) 専門研修プログラムを構築して管理し、これに基づく研修が可能である。
- (3) 研修プログラム管理委員会を設立し、専門研修プログラム統括責任者をおいている。
- (4) 日本外科学会指導医、外科専門医が合計3人以上常勤し、うち2名はプログラム統括責任者の基準を満たしている。
- (5) 外科系病床として常時30床を有している。
- (6) 年間2000例以上（基準の500例を十分に超える）のNCD登録外科手術症例数を有している。
- (7) 他科との総合カンファレンスおよび合併症例または死亡例に関する合同カンファレンスなどの教育行事が定期的に行われかつその記録が整備されている。
- (8) 学術雑誌または学術集会での研究発表が年間3件以上行われている。
- (9) NCDの登録認定施設である。
- (10) 施設実地調査（サイトビジット）に対応できる態勢を備えている。
- (11) 現行の日本外科学会の指定施設であり、4領域のサブスペシャリティ領域学会の修練施設  
（消化器外科学会専門医制度指定修練施設、心臓血管外科基幹（関連）施設、呼吸器外科基幹（関連）施設、小児外科学会認定（教育関連）施設）である。

注1. 複数の基本領域専門研修プログラムを擁しているため、筑波大学附属病院長、施設内の各専門研修プログラム統括責任者および専門研修プログラム連携施設担当者からなる専門研修プログラム連絡協議会を設置し、当該施設と連携施設における専攻医ならびに専門研修指導医の処遇、専門研修の環境整備などを協議する。

## ② 専門研修連携施設の認定基準

専門研修基幹施設では研修できない部分を補うための研修施設で以下の要件を満たす 34 施設と連携を組んでいます。

- (1) 研修プログラム管理委員会と連携する委員会を施設内に設立し、専門研修プログラム連携施設担当者をおいている。
- (2) 専門研修指導医（外科専門医更新を 1 回以上経た外科専門医）が最低 1 人以上常勤している。
- (3) 専門研修基幹施設が定めた専門研修プログラムに協力して専攻医の専門研修が可能であること
- (4) 年間 50 例以上の NCD 登録外科手術例数を有している。
- (5) NCD の登録認定施設である。

## ③ 専門研修施設群の構成要件

筑波大外科専門医プログラムは、中核となる筑波大学附属病院と 34 の専門研修連携施設で構成され、外科専門研修プログラム整備基準に基づく専門研修プログラムを作成する。専門研修施設群は、施設全体でこの専門研修プログラムを基盤に専攻医の専門医資格取得までの全過程を人的および物的に支援する。専門研修施設群は、地域性のバランスとともに、研修内容の維持や研究との両立にも配慮する。

## ④ 専門研修施設群の地理的範囲

筑波大外科専門医プログラムは、人口あたりの医師数が全国でも最も少ない地域の一つである茨城県の地域性を考慮し、専攻医養成の効率性だけでなく茨城県の地域医療に配慮する。具体的には、筑波大が位置する県南地域だけでなく、鹿行、県西、県北の連携病院が担う外科医療の責任を考慮する。また、近隣の千葉県、埼玉県の国立がんセンター、埼玉県がんセンターとも連携し、専門性、質の高い研修内容を提供する。

## ⑤ 専攻医受入数についての基準（診療実績、指導医数等による）

専門研修指導医数と専門性および診療実績（症例数 12000 例）、地域性を考慮し、外科専門研修プログラム整備基準に基づく研修の質の担保とその実効性から専門研修プログラムに受け入れ可能な専攻医数を 15 名／年＝45 名／3 年とする。ただし、以下の基準を満たすこと。

- (1) 専攻医 1 人あたり専門研修施設群の NCD 登録数は 3 年間で 500 例以上を確保すること。

(2) 専門研修指導医 1 名につき学年を問わず、3 名の専攻医を超えないような管理体制をとる。プログラム 統括責任者も指導医になることができる。

注 1. 2 つ以上の研修施設群の連携施設となる場合は、各研修施設群への症例数の割り当てについてダブルカウントとならないよう協議調整する。連携施設からの症例数の割り当ては、1 人の専攻医当たり 15 症 例/月以上の NCD 登録数を目安とする。

注 2. 地域医療に配慮した例外的救済措置は専門研修プログラム研修施設評価・認定部門で個別に協議・判断する。

### ⑥地域医療・地域連携への対応

地域の 1 次・2 次・3 次医療を担うため計画的に進出し、地域の社会的資源・人的資源と連携して地域医療 を支えることが重要である。そのために、複数の施設で構成された専門研修施設群の基幹施設は医師偏 在の回避を念頭に置いた研修プログラムを提供し、連携施設に地域医療の充実を目的とした具体的な方 策の検討と実践を促す。また、専門研修連携施設で最低 6 か月以上の研修を必須とする。注 1. 地域医療または地域連携への対応が不十分な場合、専門研修プログラムが外科専門研修プログラム整備基準を満たしていても、修正を要する又は承認されないこともありえる。

### ⑦地域において指導の質を落とさないための方法

専門研修指導医が少ないまたは症例数が少ない連携施設では、専門研修基幹施設が定期的に専門研 修の実態を把握し、必要な助言あるいは改善案を提示することで、質を担保するための方策を考える。常 勤指導医の不在な施設へは、専門研修指導医の非常勤派遣にて専攻医指導の質を維持するよう配慮す る。経験症例数の偏在 是正や研究の研修を目的に、専門研修基幹施設で最低 6 か月以上の研修を必須とする。

### ⑧研究に関する考え方

外科医療に関する標準的な知識とスキルのみならず、最先端の知識とスキルを習得し、その発展に寄与 する能力を養うことも専門医の資質として求められる。専攻医が将来指導者として活動するため、研修中 に臨床研究あるいは基礎研究に従事する環境やシステムを専門研修基幹施設が中心に専門研修施設 群内で構築する。プログラムによっては研究期間を設定してもよい。

### ⑨診療実績基準（基幹施設と連携施設） [症例数・疾患・検査/処置・手術など]

専門研修施設群は外科専門研修プログラム整備基準を達成しうる症例数，疾患，検査/処置，手術を提供する必要がある。

- (1) 個々の専門研修基幹施設及び連携施設は前述（項目23. 専門研修基幹施設認定基準，項目24 専門研修連携施設認定基準）の認定基準を満たす必要がある。
- (2) 専攻医1人募集するにあたり専門研修施設群のNCD登録数は3年間で500例以上を確保しなければならない。
- (3) 専門研修指導医1名につき学年を問わず、3名の専攻医を超えないような管理体制をとらなければならない。注1. 地域医療に配慮した例外的救済措置は専門研修プログラム研修施設評価・認定部門で個別に協議・判断する。注2. 上記認定基準以外の診療実績基準は求めないが、専門研修基幹施設と各専門研修連携施設の過去3年間のNCD登録数をプログラムに記載し、専門研修施設群としての総NCD登録数を公表する。その際、2つ以上の研修施設群に参加する場合は、各研修施設群への症例数の割り当てについてダブルカウントとしないよう協議調整する。（連携施設からの症例数の割り当ては、1人の専攻医当たり15症例/月以上のNCD登録数を目安とする。）

### ⑩Subspecialty 領域との連続性について

外科専門医はサブスペシャリティ領域（消化器外科，心臓血管外科，呼吸器外科，小児外科，）やそれに準ずる外科関連領域の専門医を取得する際に基盤となる共通の資格である。したがって，外科専門医 研修から連続してあるいは一時期重複してそれぞれの領域の症例経験や手技・手術を積み重ねていくことはむしろ効率的かつ連続的な専門研修実践という観点から推奨すべきと考えられる。サブスペシャリティ領域との連動プログラムの詳細に関しては，別途既定する。また，サブスペシャリティ領域の外科専門医を取得済みの場合は，外科専門医の更新手続きはサブスペシャリティ領域の更新をもって代行できるものとする。外科領域と各サブスペシャリティ領域は診療実績記録システムとしてNCDを採用し，NCD登録が行われた症例についてのみ認定するものとする。

### ⑪専門研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件...

専攻医は，外科専門研修プログラム整備基準に沿ってそれぞれのプログラムで

規定した研修期間以内（3年以上）に経験症例数などをすべて満たさなければ  
ならない。

- (1) 3年間の専門研修プログラムにおける休止期間は最長120日とする。1年40日の換算とし、プログラムの研修期間が4年のものは160日とする。（以下同様）
- (2) 妊娠・出産・育児，傷病その他の正当な理由による休止期間が120日を超える場合，専門研修修了時に未修了扱いとする。原則として，引き続き同一の専門研修プログラムで研修を行い，120日を超えた休止日数分以上の日数の研修を行う。
- (3) 大学院（研究専任）または留学などによる研究専念期間が3年の研修期間中6か月を超える場合，臨床研修修了時に未修了扱いとする。ただし，大学院または留学を取り入れたプログラムの場合例外規定とする。
- (4) 専門研修プログラムの移動は原則認めない。（ただし，結婚、出産、傷病、親族の介護、その他正当な理由、などで同一プログラムでの専門研修継続が困難となった場合で、専攻医からの申し出があり、外科研修委員会の承認があれば他の外科専門研修プログラムに移動できる。）
- (5) 症例経験基準、手術経験基準を満たしていない場合にも未修了として取扱い、原則として引き続き同一の専門研修プログラムで当該専攻医の研修を行い、不足する経験基準以上の研修を行うことが必要である。

#### 注1. 長期にわたって休止する場合の取扱い

専門研修を長期にわたって休止する場合には、①②のように、当初の研修期間の修了時未修了とする取扱いと、専門研修を中断する取扱いが考えられる。ただし、専門研修プログラムを提供しているプログラム統括責任者及び専門研修管理委員会には、あらかじめ定められた研修期間内で専攻医に専門研修を修了させる責任があり、安易に未修了や中断の扱いを行うべきではない。

##### ① 未修了の取扱い

1. 当初の研修プログラムに沿って研修を再開することが想定される場合には、当初の研修期間の修了時の評価において未修了とすること。原則として、引き続き同一の研修プログラムで研修を行い、上記の休止期間を超えた休止日数分以上の日数の研修を行うこと。

2. 未修了とした場合であって、その後、研修プログラムを変更して研修を再開することになった時には、その時点で臨床研修を中断する取扱いとすること。

##### ② 中断扱い

1. 研修プログラムを変更して研修を再開する場合には、専門研修を中断する取扱いとし、専攻医に専門研修中断証を交付すること。

2. 専門研修を中断した場合には、専攻医の求めに応じて、他の専門研修先を紹介するなど、専門研修の再開の支援を行うことを含め、適切な進路指導を行うこと。

3. 専門研修を再開する施設においては、専門研修中断証の内容を考慮した専門研修を行うこと。注2. 休止期間中の学会参加実績，論文・発表実績，講習受講実績は，専門医認定要件への加算を認め るが、中断期間中のものは認めない。

## 6 専門研修プログラムを支える体制

### ① 専門研修プログラムの管理運営体制の基準

専門研修基幹施設に専門研修プログラム統括責任者と専門研修連携施設の専門研修プログラム連携施設担当者等で構成される研修プログラム管理委員会を設置する。研修プログラム管理委員会は、外科専門研修プログラム整備基準に則った、年次ごとの段階的な到達目標を設定した専門研修プログラムを作成する。作成された専門研修プログラムは、日本専門医機構専門研修プログラム研修施設評価・認定部門の評価・認定を受けなければならない。研修プログラム管理委員会が、認定を受けた専門研修プログラムを管理し、定期的にプログラムの問題点の検討や再評価を行い、5年毎に更新を行う。

### ②基幹施設の役割

専門研修基幹施設は以下の役割を担う。

- (1) 専門プログラム管理委員会を設置し、専門研修プログラムの作成と管理をし、専攻医の最終的な研修修了判定を行う。
- (2) 専門研修プログラムに参加する専攻医および専門研修連携施設を統括する。（専攻医は専門研修基幹施設で6か月以上の研修を要する）
- (3) 専門研修施設群内での指導体制（担当領域などを含む）と研修期間内での研修スケジュールを専門研修プログラムに明記し、専門研修基幹施設が研修プログラム管理委員会を中心として、専攻医の連携施設での研修計画、研修環境の整備・管理を行なう。

### ③専門研修指導医の基準

《基準》

1回以上の更新を経た外科専門医，またはこれと同等と考えられる外科専門医（外科領域研修委員会の承認を要する）。

注1. 専門研修指導医は「役割」で、「資格」である日本外科学会指導医と別名称。注2. 移行期間中は日本外科学会外科専門医

#### ④プログラム管理委員会の役割と権限

研修プログラム管理委員会は以下の役割と権限を担う。

- (1) 専門研修プログラム統括責任者、専門研修プログラム連携施設担当者等で構成される。
- (2) 専門研修プログラムの作成、管理、改善などを行う。
- (3) 専攻医の研修全般の管理を行う。
- (4) 専門研修プログラム修了時に専攻医の修了判定の審査を行い、専門研修プログラム統括責任者が 修了判定を行う。
- (5) 専攻医および専門研修指導医から提出される意見を参照し、専門研修プログラムや専門研修体制 の継続的改良を行う。
- (6) 6 か月～1 年毎に開催する。

#### ⑤プログラム統括責任者の基準、および役割と権限

外科領域における十分な診療経験と教育指導能力を有し、所定の外科診療および外科研究に従事した 期間、業績、および研究実績を満たす外科医が就いています。

具体的には、以下のすべての基準を満たしている。

- (1) 現行の日本外科学会指導医
- (2) いずれかの外科関連サブスペシャリティ領域（消化器外科、心臓血管外科、呼吸器外科、小児外科） またはそれに準ずる外科関連領域専門医資格を一回以上更新した者。
- (3) 医学博士号またはピアレビューを受けた英語による筆頭原著論文 3 編を有する。

《役割・権限》

- (1) 筑波大外科専門医プログラムにおける研修プログラム管理委員会の責任者で、プログラムの作成、運営、管理を担う。
- (2) 筑波大外科専門医プログラムの管理・遂行や専攻医の採用・修了判定につき最終責任を負う。筑波大外科専門医プログラムは専攻医数が 45 名（予定）で 20 名を超えているので、副プログラム統括責任者 5 名 を置いている。

#### ⑥連携施設での委員会組織

専門研修連携施設に研修プログラム管理委員会と連携する委員会を設置し、以下の役割を担う。

- (1) 専門研修プログラム連携施設担当者と専門研修指導医で構成される。
- (2) 連携施設内で専攻医の研修を管理する。
- (3) 専門研修プログラム連携施設担当者は、委員会における評価にもとづいて専攻医の研修評価を研修 プログラム管理委員会に報告する。
- (4) 研修プログラム管理委員会で改良された専門研修プログラムや専門研修体制を連

携施設にフィードバックする。

(5) 3か月～6か月毎に開催する。

#### ⑦労働環境、労働安全、勤務条件

- (1) 専門研修プログラム統括責任者または専門研修連携施設は、専攻医の適切な労働環境、労働安全、勤務条件の整備と管理を担う。
- (2) 専門研修プログラム統括責任者または専門研修指導医は専攻医のメンタルヘルスに配慮する。
- (3) 勤務時間、当直、給与、休日は労働基準法に準じて各専門研修基幹施設、各専門研修連携施設の施設規定に準じる。

## 7 専門研修実績記録システム、マニュアル等の整備

### ① 研修実績および評価を記録し、蓄積するシステム

- (1) 専攻医、専門研修指導医は外科学会のホームページにある書式（専攻医研修マニュアル、研修目標達成度評価報告用紙、専攻医研修実績記録、指導者用マニュアル、専攻医指導評価記録）をダウンロードし、研修期間で全ての項目の研修が出来るよう目標を定める。
- (2) 専攻医の研修目標達成度評価報告用紙および専攻医研修実績記録、指導評価記録は、研修プログラム管理委員会で管理する。
- (3) 手術症例は既に利活用されているNCDに登録する。（NCDに専攻医が登録し、指導医が承認する）。
- (4) 研修プログラム管理委員会は5年間、これらの記録を保管する。

### ② 医師としての適性の評価

以下の点について評価し、研修目標達成度評価報告用紙に記載する。

- (1) 患者に対するコミュニケーション能力
  - 1) 患者、家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握できる。
  - 2) 医師、患者・家族がともに納得できる医療を行うためのインフォームド・コンセントが実施できる。
  - 3) 守秘義務を果たし、プライバシーへの配慮ができる。
- (2) チーム医療
  - 1) 指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルテーションができる。



- 2) 上級および同僚医師，他の医療従事者と適切なコミュニケーションがとれる。
- 3) 同僚および後輩への教育的配慮ができる。
- 4) 患者の転入，転出にあたり情報を交換できる。
- 5) 関係機関や諸団体の担当者とコミュニケーションがとれる。

### (3) 問題対応能力

- 1) 臨床上の疑問点を解決するための情報を収集して評価し，当該患者への対応を判断できる。
- 2) 自己評価および第三者による評価をふまえた問題対応能力の改善ができる。
- 3) 臨床研究や治験の意義を理解し，研究や学会活動に関心を持つ。
- 4) 自己管理能力を身につけ，生涯にわたり基本的診療能力の向上に努める。

### (4) 安全管理

- 1) 医療を行う際の安全確認の考え方を理解し，実施できる。
- 2) 医療事故防止および事故後の対処について，マニュアルなどに沿って行動できる。
- 3) 院内感染対策を理解し，実施できる。

### (5) 症例提示

- 1) 症例提示と討論ができる。
- 2) 臨床症例に関するカンファレンスや学術集会に参加する。

### (6) 医療の社会性

- 1) 保健医療法規・制度を理解し，適切に行動できる。
- 2) 医療保険，公費負担医療を理解し，適切に診療できる。
- 3) 医の倫理，生命倫理について理解し，適切に行動できる。
- 4) 医薬品や医療用具による健康被害の発生防止について理解し，適切に行動できる。

## ③プログラム運用マニュアル・フォーマット等の整備

以下の専門研修プログラム運用のマニュアルおよび各種フォーマットを整備する。

- (1) 専攻医研修マニュアル（専攻医）
- (2) 指導医マニュアル（専門研修指導医）
- (3) 専攻医研修実績記録（専攻医・専門研修指導医・メディカルスタッフ）
- (4) 専攻医研修手帳（専攻医）

注1．専門研修プログラムのプロセス評価が問われるため，専攻医は研修マニュアルを履修ごと専攻医研修実績記録に記録する。注2．記録には専攻医の研修履歴（研修施設，期間，担当専門研修指導医など），研修実績（経験した症例・手技・手術・処置・カンファレンス・研究など），研修評価および人間性などの評価を含む。注3．個人情報保護は考慮されなければならない。

- 専攻医研修マニュアル→専攻医研修マニュアルを参照.
- 指導者マニュアル→指導医マニュアルを参照.
- 専攻医研修実績記録フォーマット→専攻医研修実績記録を参照. 手術症例は NCD に登録する.
- 指導医による指導とフィードバックの記録  
専攻医研修実績記録を参照
- 指導者研修計画 (FD) の実施記録  
日本専門医機構、日本外科学会、サブスペシヤルティ領域学会またはそれに準ずる外科関連領域の 学会が開催する FD 講習会に専門研修指導医は積極的に参加し、参加記録を保存する.

## 8 専門研修プログラムの評価と改善

### ①専攻医による指導医および研修プログラムに対する評価

- (1) 毎年、専攻医は「専攻医による評価 (指導医)」に指導医の評価を記載して研修プログラム統括責任者に提出する.
- (2) 毎年、専攻医は「専攻医による評価 (専門研修プログラム)」に専門研修プログラムの評価を記載して研修プログラム統括責任者に提出する.
- (3) 研修プログラム統括責任者は指導医や専門研修プログラムに対する評価で専攻医が不利益を被ることがないことを保証する.

### ②専攻医等からの評価 (フィードバック) をシステム改善につなげるプロセス

- (1) 専門研修指導医および専門研修プログラムの評価を記載した「専攻医による評価」は研修プログラム 統括責任者に提出する.
- (2) 研修プログラム統括責任者は報告内容を匿名化し、研修プログラム管理委員会で審議を行い、プログラムの改善を行う. 些細な問題はプログラム内で処理するが、重大な問題に関しては外科研修委員会 にその評価を委託する.
- (3) 研修プログラム管理委員会では専攻医からの指導医評価報告をもとに指導医の教育能力を向上させる支援を行う.
- (4) 専攻医は研修プログラム統括責任者または研修プログラム委員会に報告できない事例 (パワーハラ スメントなど) について、外科領域研修委員会に直接申し出ることができる.

### ③研修に対する監査 (サイトビジット等) ・調査への対応

筑波大外科専門医プログラムはプログラム運営に対する外部からの監査・調査には真摯に対応する. 基幹病院である筑波大学附属病院及び連携施設に対するサイトビジットは、協力的

に受け入れる。

## 9 専攻医の採用と修了

### ① 採用方法

専攻医の採用は、各プログラムの公表、公募とする。

- (1) 研修プログラム管理委員会は、専門研修プログラムおよび採用方法をホームページや印刷物により毎年公表する。
- (2) 専門研修プログラム応募者は、募集期間中に専門研修プログラム責任者宛に、所定様式の専門研修プログラム申請書や履歴書、医学部卒業証明、医師免許書写し、初期研修修了証明などの必要書類を提出する。
- (3) 研修プログラム管理委員会は、書類審査、筆記試験、面接試験など（プログラムごとに規定）の必要に応じて施行した審査により、採否を決定する。

<専攻医の応募資格>

- (1) 医師法に定められた日本の医師免許を有する。
- (2) 初期臨床研修修了登録証を有する。ただし、平成16年3月に卒業以前の医師は免除とする。

### ② 修了要件

専門研修プログラム修了時に、研修プログラム管理委員会で専攻医の総括的評価を行う。修了要件を満たした者に対して専門研修プログラム統括責任者が外科専門医研修修了証を交付する。

<修了要件> 外科専門研修プログラムの一般目標、到達（経験）目標を修得または経験した者。