

**平成29年度大学教育再生戦略推進費  
「基礎研究医養成活性化プログラム」  
申請書**

【様式 1】

**事業の構想等**

申請担当大学名 (連携大学名)	千葉大学 (群馬大学、山梨大学) 計3大学
事業名 (全角20字以内)	病理・法医学教育イノベーションハブの構築

**1. 事業の構想** ※事業の全体像を示した資料(ポンチ絵A4横1枚)を末尾に添付すること。

(1) 事業の全体構想

①事業の概要等

<p>〈テーマに関する課題〉</p> <p>I) 病理医は、各診療科で異なる診断のコモンセンスを広く身に付ける必要がある。大学が個々に育成・供給強化を行うにも、教育を提供する人材に制限がある状況である。</p> <p>II) グローバルな視点に立つと、Etiology やPathogenesisに詳しい病理研究医は、基礎医学の成果を臨床へトランスレーションする際のリーダーとなる存在であるが、国内ではその活躍は目立たない状況である。</p> <p>III) 病理・法医学の大学院は、基礎と臨床医学との邂逅の場として、医師のキャリアパスに選択の幅を持たせる役割を担ってきた。一方、生命科学研究の高度化や臨床研修医制度に関連した専門の細分化により、医師におけるキャリアチェンジのハードルは高くなっている。結果、病理・法医学の大学院の果たす役割と関連したキャリアパスの魅力は曖昧となり、臨床各科や基礎医学の教室から、病理・法医学へと進む医師の割合が小さくなった状況にある。病理・法医学の大学院は、魅力ある教育体制、大学院修了後の就職先・ポジション確保など、多様な進路選択とその実現可能性をキャリアプランとして示すことが必要な状況となっている。</p>
<p>〈事業の概要〉</p> <p>本提案のねらいは、千葉・群馬・山梨の三大学連携で病理・法医学研究医育成の教育プラットフォームを整備すること、そして千葉大学の未来医療教育研究機構をモデルに病理・法医学の領域に大学院教育のハブを構築することによって、同領域の医師不足解消を目指すことにある。事業の目標は、プログラム修了者の進路に多様性をもたらす、病理・法医学教育イノベーションハブの構築である。このため、各診療科のニーズに応える病理医育成を効率化することを目的に各大学が連携し、研究医の育成に必要な人的・物的リソースの共有を行い、大学とその関連病院、各部局をこえたOn-the-Job trainingの運営を実現する。事業で提案する病理・法医学研究医育成のプログラム・コースは、①病理・法医学を志す医師の育成強化と②市中病院で専門医を取得して診療に従事している病理医を対象とした社会人大学院の拡充を狙うほか、③臨床各科の専門医および基礎医学への進路を希望する医師を対象に、キャリアパスに選択の幅を持つ機会を提供する教育プラットフォームとする。</p>

## ②大学・研究科等の教育理念・使命（ミッション）・人材養成目的との関係

千葉大学医学部・医学研究院は、基礎医学と臨床医学の結びついた治療学の研究推進と研究医、研究者の育成を教育理念とし、治療学を实践する医療人材の育成を推進してきた。千葉大学の亥鼻キャンパス高機能化構想は、その実現を先導するためのイノベーションプラットフォームの整備であり、次世代の研究推進と、世界で通用する人材育成を推進してきたところである。群馬大学大学院医学系研究科は、医の学(Science)、倫理(Ethics)、技能(Skill)を探究し、それらの動的な融合から世界の医科学をリードする教育・研究・医療拠点を構築することを目標としてきた。3年生の基礎医学系研究室での選択基礎医学実習と連動して、放課後型のMD-PhDコースを整備してきた。さらに平成24年度からは「卒前一卒後一貫MD-PhDコース」を開設し、学部卒業後は臨床研究と並行して基礎系の大学院において研究を継続し、学位取得後は特任助教として採用されるシステムを構築して、特に病理系の大学院生の育成を推進してきた。山梨大学医学部・医学研究院は「地域の中核、世界の人材」をキャッチフレーズに掲げ甲信地域の先端医療の中心的役割を担うとともに、国際的に通用する医師・医学研究者の育成を教育理念・使命としている。例えば平成24年度からの文部科学省「基礎・臨床を両輪とした医学教育改革によるグローバルな医師養成」事業に採択された「リエゾンアカデミー研究医養成プログラム」は医学部学生に対して研究医としての早期学位取得と自立を支援する教育プログラムを推進するものである。本事業提案は、亥鼻キャンパス高機能化構想をベーシックモデルにした病理・法医学研究医育成のイノベーションハブの構築であり、各大学の教育理念・使命・人材養成目的のいずれにも合致するプログラム構想である。

## ③新規性・独創性

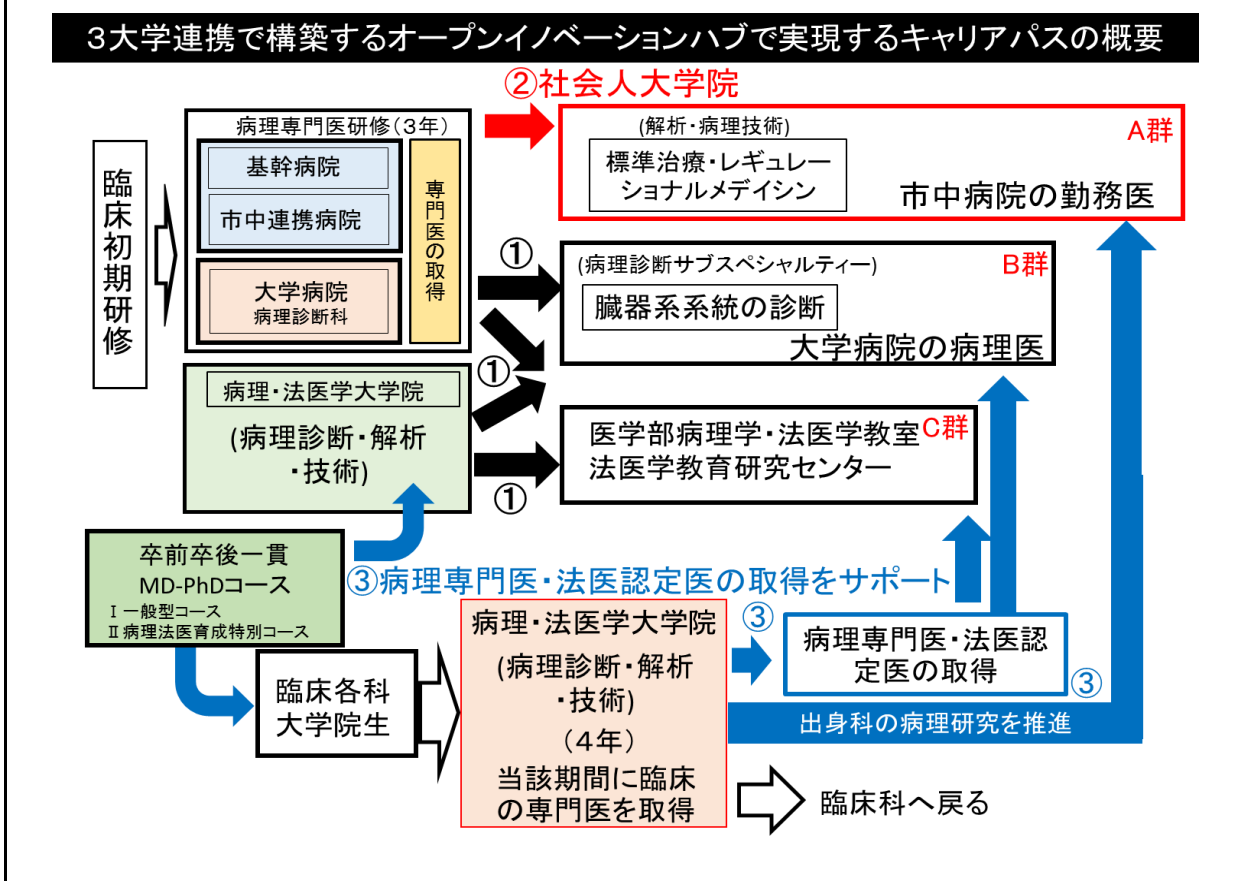
事業の概要に掲げた3つの目標は、いずれも基礎臨床を問わず全ての医師に向けた病理学・法医学の人材育成である点に新規性がある。しかもその中でも、③で掲げる臨床各科で専門医を取得した医師や基礎医学へ進む医師を対象に、病理・法医学へのキャリアパスを明確にした教育プログラムの開設は極めて独創的であり、医療人材のこれまでにない流動を実現することを目指している。特に、①病理・法医学を志す医師の育成強化と一体に③を進めることは、消化器外科や泌尿器科などで専門医を取得した医師に対して、それぞれの専門領域に限った病理診断をサポートする機会を実現する。病理診断を担う臨床科の現状は、皮膚科・腎臓内科・肝臓内科などの限られた科に留まっていることから、提案する活動は、新規性の高い取り組みになると考えている。一方、②地域医療に従事する医師を対象として受け入れる社会人大学院は、これまでに培った臨床経験を出発点に、3大学連携のOn-the-Job trainingを介して学ぶ機会を提供するものである。加えて、基礎と臨床医学の結びついた治療学のグローバルなアドバンテージは、レギュラトリーサイエンスやトランスレーショナルサイエンスにおけるキャリアパスを導出するものである。以上より、本提案の行う世界につながる関東一体の連携強化は、独創的な取り組みであると考えている。

#### ④達成目標・評価指標

・教育プログラム・コースの立ち上げ時期 [平成31年11月]  
 達成目標は、三大学の連携で整備した病理・法医学研究医育成の教育プラットフォームであることから、平成31年秋に開設する大学院へ入学する医師数を評価指標とする。  
 ①病理・法医学を志す医師の育成強化、②市中病院で専門医を取得して診療に従事している病理医を対象とした社会人大学院、③臨床各科で専門医を取得した医師などを対象とし、31年～33年度の3年間に17名の入学者を見込む。

#### ⑤キャリアパスの構築

千葉大学は大学院医学研究院・附属病院（図B群）および関連病院病理部（図A群）、法医学教育研究センター（図C群）における特任助教ないし可能であればテニュアトラック特任助教を修了者の受け入れポスト・就職先として想定している。山梨大学は、医学部附属病院（図B群）および関連病院病理部（図A群）、医学部病理学講座（図C群）・法医学講座（図C群）における特任助教ないし可能であればテニュアトラック特任助教を修了者の受け入れポスト・就職先として想定している。群馬大学は、大学院医学系研究科・附属病院の病理学・法医学教室（図B群 C群）における特任助教やテニュアトラック助教を受け入れポストとして想定している。事業で構築をめざす大学院コースは、オープンイノベーションハブとして病理・法医学へと進む医師が将来の不安なく、幅広い視野で医学研究キャリアを積み重ねていけるよう進路の見通しを良くする。さらに、臨床各科で専門医を取得した医師や基礎医学で研鑽を積む医師に対しても、病理・法医学への進路選択を可能とするため、セカンドキャリアを提供する機会となる。確保に努める上記ポストは、プログラム修了者のニーズにマッチしたものとなる。とくに、③臨床各科で専門医を取得した医師のスキルアップにつながることから受け入れポスト・就職先の確保は確実に達成されると確信している。



## (2) 教育プログラム・コース → 【様式2】

### 2. 事業の実現可能性

#### (1) 事業の運営体制

##### ①事業の実施体制

本事業では、3つの各大学に組織コーディネーター、実務マネージャーを置き、各大学院プログラムでの教育・人材養成に責任を持つ。3つのプログラムには、3大学の連携を見据えて Subproject leader (SPL) を設定し、促進する。共通分野間のスムーズな連携を図るとともに、年2回開催する全体会議以外に、プログラム別、ユニット別の分科会をリーダー校主導のもとに開催し、情報・意見交換を行いながら連携を保つ。

##### ②事業の評価体制

毎年1回以上のシンポジウムを開催し、コーディネーター、教員、学生がそれぞれの成果を発表し、事業進行状況を互いに評価すると同時に、修正のための助言を行う。初めての入学者を予定している3年目に外部評価を施行し、外部評価委員（他グループの事業責任者、病理学会の理事等）からの評価に基づく事業の修正を行い、最終年度には、自己点検評価・外部評価を実施する。自己評価の担当委員は、毎年点検と評価を実施することで、フィードバックする。

##### ③事業の連携体制（連携大学、自治体、地域医療機関、民間企業等との役割分担や連携のメリット等）

「病理・法医学教育イノベーションハブ」は、各診療科で異なる診断のコモンセンスを広く身に付けて、幅広い研究的視野を養うことを可能とする教育プラットフォームとなることを目的としている。故に、その目的が達成されるように3大学の連携で、教育プログラムを立案・実施する。病理・法医学研究医には、幅広い研究的視野が必要となることから、千葉大の免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラムとニコンの開設する近赤外面像診断学講座、群馬大の「卒前卒後一貫MD-PhDコース」、山梨大学の「リエゾンアカデミー研究医養成プログラム」と連携する。これらにより、基礎医学の成果を臨床へトランスレーションする際のリーダーとなる病理・法医学人材や、新たな医療価値の創造を先導する病理・法医学人材の育成を行う。既に実施している連携には千葉大一かずさゲノム医学イニシアチブ、千葉大学と国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構との包括的連携協力に関する協定があり、医療機器の規格標準化については産業技術総合研究所との連携を加速して、グローバルかつ学際的な育成活動を実施する。また山梨大学医学部は国立精神神経センターと2010年（平成22年）から連携協定を結び新しい発想の脳科学研究を基礎・臨床研究両面からともに推進している。この連携を活用し脳神経領域の病理学・法医学医育成にこの最先端の脳科学を積極的に取り込んでいく。群馬大学では大学改革の一環として、平成26年未来先端研究機構を立ち上げ、その中に統合腫瘍学として、重粒子線治療研究やオミックス医学研究プログラムを開設した。また共同研究施設として大学院教育研究支援センターを充実させている。蛋白発現や画像診断、重粒子線治療などに関して、これらの施設と連携して研究を展開し、病理学・法医学の医師育成に取り組んでいく。

(2) 取組の継続・事業成果の普及に関する構想等

①取組の継続に関する構想

本活動で構築する“病理・法医学研究医育成プログラム”は、大学院医療人の養成拠点として立ち上げるが、5年後には臨床的にも不可欠な組織になっていると考えられ、各大学で自律的かつ継続的に運用していく。OJTを実施する関連病院や自治体より各大学へ、奨学・研究教育振興を目的とした寄附金をうけて運営するシステムの構築をすすめ、地域の受益者負担によって、病理・法医学研究医育成コースを自立的に運営することを目指す。また、病理・法医に限らない広い分野のレギュラトリーサイエンスへ展開し、新たな大型競争的資金の獲得を目指す。

②事業成果の普及に関する計画

本事業で新設する病理・法医学研究医育成プログラムは、それぞれの自己資金により継続する。その後も、受益者負担で十分維持できるコスト範囲に収まる。

3. 年度別の計画

(1) 年度別の計画

29年度	①8月～3月 病理・法医学研究医育成プログラム準備(委員会の立ち上げ等) ②8月～3月 合同コーディネーター会議の開催 ③8月～3月 病理・法医学研究医育成プログラム拠点施設、OJT実施施設との連携協定の準備
30年度	①4月～6月 病理・法医学研究医育成プログラム研修要綱の作成 ②6月～12月 演習・実習内容等のプログラム研修要綱の現地確認 ③8月～2月 病理・法医学研究医育成プログラム案内の作成 ④8月～2月 地域医療者へのアウトリーチ活動 ⑤1月～3月 合同コーディネーター会議(事業見直し)
31年度	①4月 病理・法医学研究医育成プログラム募集開始 ②4月～7月 地域医療者へのアウトリーチ活動 ③8月～9月 入学者選抜 ④10月～ 病理・法医学研究医育成プログラム開始 ⑤3月 進捗報告・外部評価シンポジウム(事業見直しの徹底)の開催
32年度	①4月～10月 演習、実習の実施(各大学) ②11月～3月 参加大学連携活動 ③11月～3月 海外がん専門施設・拠点外国内施設との連携活動 ④9月～3月 地域医療者へのアウトリーチ活動 ⑤4月～3月 病理・法医学研究医育成プログラム実施 ⑥3月 成果報告・外部評価シンポジウム(事業見直しの徹底)の開催
33年度	32年度と同様に取り組む
34年度 [財政支援 終了後]	補助期間終了後も積極的に事業継続に向けて活動を行う

## 教育プログラム・コースの概要

大学名等	参加大学：千葉大学、群馬大学、山梨大学
教育プログラム・コース名	病理・法医学研究医育成プログラム（統括）
対象者	各大学大学院生（医師免許を持つ者）
修業年限（期間）	4年（博士）
養成すべき人材像	分析技術の急速な進化は、疾患の発症と進展のメカニズム理解を新しくし、これまでにない診断法や治療法を生み出す原動力となってきた。病理医は、これらの進化をいち早く理解して診療に取り入れて実用化の担い手になる一方で、Rational Medical Practiceとしての標準化や精度維持に不可欠な役割を担う。本プログラムでは先進的医療に対応する①病理・法医学を志す医師、②新旧の診療技術について標準化や精度維持を担う医師、そして③臨床で専門医を取得した科に相当する疾病に限り、病理診断を実施することのできる医師の養成を目指す。
修了要件・履修方法	【修了要件】原則として、各大学の大学院課程に在学して所定の単位を取得し、かつ必要な研究指導を受けた上、学位論文を提出して学位論文審査、最終試験及び本審査に合格すること。【履修方法】講義・演習、実験・実習からなる共通科目の履修区分の各必修単位数を満たした上、専門科目の履修区分の各必須および選択単位を履修する。
履修科目等	各大学の定めによる
教育内容の特色等（新規性・独創性）	<p>&lt;新規性・独創性等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎臨床を問わず全ての医師を対象に行う病理学・法医学の人材育成。</li> <li>・大学や各部局間をつなぐため、3大学とその関連病院で実施するOn-the-Job training。</li> <li>・臨床各科での専門医の取得者を対象に、専門医を取得した領域に限って病理診断をサポートするための人材育成。</li> <li>・地域医療に従事する医師を対象とした社会人大大学院プログラムの開設。</li> </ul> <p>&lt;臨床医学分野と連携した教育について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでに培った臨床経験を出発点に、3大学連携のOn-the-Job trainingを介して学ぶ機会を提供するとともに、レギュラトリーサイエンスやトランスレーショナルサイエンスにおけるキャリアパスを導出する。</li> <li>・臨床各科で専門医を取得した医師の知識や経験が、生かされる病理・法医学のキャリアとするために実施する3大学連携のOn-the-Job training。</li> </ul>
大学間連携の体制	<p>&lt;大学間連携の体制&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・千葉大学の病理学と法医学が、群馬大学の病理学と法医学において連携</li> <li>・千葉大学の病理学と法医学が、山梨大学の病理学と法医学において連携</li> <li>・群馬大学の病理学と法医学が、山梨大学の病理学と法医学において連携</li> </ul>
指導体制	指導担当は、病理・法医学医師、医学物理士等、各専門分野毎に担当教官を選定し、指導を行う。

キャリアパスの構築	<p>&lt;キャリアパスの構築について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>千葉大学は大学院医学研究院・附属病院（図B群）および関連病院病理部（図A群）、法医学教育研究センター（図C群）における特任助教ないし可能であればテニュアトラック特任助教を修了者の受け入れポスト・就職先として想定している。山梨大学は、医学部附属病院（図B群）および関連病院病理部（図A群）、医学部病理学講座（図C群）・法医学講座（図C群）における特任助教ないし可能であればテニュアトラック特任助教を修了者の受け入れポスト・就職先として想定している。群馬大学大学院医学系研究科・附属病院の病理学・法医学教室（図B群 C群）における特任助教やテニュアトラック助教を受け入れポストとして想定している。</li> </ul> <p>&lt;プログラム受講者に対するキャリアパスの明示方法について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本コースの学生募集の際に、パンフレット等により、⑤に示すキャリアパスを明示する。</li> </ul>						
受入開始時期	各大学の定めによる						
受入目標人数	対象者	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	計
	医師	0	0	5	6	6	17
							0
							0
							0
	計	0	0	5	6	6	17

## 教育プログラム・コースの概要

大学名等	千葉大学
教育プログラム・コース名	病理・法医学研究医育成プログラム
対象者	各大学大学院生（医師免許を持つ者）
修業年限（期間）	4年（博士）
養成すべき人材像	分析技術の急速な進化は、疾患の発症と進展のメカニズム理解を新しくし、これまでにない診断法や治療法を生み出す原動力となってきた。病理医は、これらの進化をいち早く理解して診療に取り入れて実用化の担い手になる一方で、Rational Medical Practiceとしての標準化や精度維持に不可欠な役割を担う。本コースでは先進的医療に対応する①病理・法医学を志す医師、②新旧の診療技術について標準化や精度維持を担う医師、そして③臨床で専門医を取得した科に相当する疾病に限り、病理診断を実施することのできる医師の養成を目指す。
修了要件・履修方法	系統講義科目、展開講義科目ともに指定された2科目（各1単位）の必須科目の単位を取得し、研究発表を含む試験に合格すること。 本教育プログラムで定める科目について、上記必須科目を含め30単位以上を修得し、必要な研究指導を受けた上で博士論文の審査及び最終試験に合格すること。
履修科目等	<必修科目>系統講義科目として開講する機能ゲノム学（1単位）と、展開講義科目として開講する難治疾患診断学特論II、環境医学特論、臨床腫瘍学特論（各1単位）のうちから1単位。医学薬学研究序説・生命倫理学特論（1単位）。<選択科目>個別領域科目のうちから14単位以上を取得する事。ただし、特別研究6単位と発表論述方法論2単位を含むように選択すること。
教育内容の特色等 （新規性・独創性）	<新規性・独創性等> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎臨床を問わず全ての医師を対象に行う病理学・法医学の人材育成。</li> <li>・群馬大学・山梨大学とその関連病院で実施するOn-the-Job training。</li> <li>・臨床各科での専門医を取得者を対象に、専門医を取得した領域に限って病理診断をサポートするための人材育成。</li> <li>・地域医療に従事する医師を対象とした社会人大学院プログラムの開設。</li> <li>・千葉大学免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラムと緊密に連携した免疫やゲノム研究の展開。</li> <li>・近赤外画像診断やプラズマ医療機器等の実用化・普及を担う標準化・認証等レギュラトリーサイエンスの展開やトランスレーショナルサイエンスの国際標準等、におけるキャリアパスを導出する。</li> </ul> <臨床医学分野と連携した教育について> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでに培った臨床経験を出発点に、社会人大学院生として学ぶ機会を提供する。</li> <li>・臨床講座の専門医が自身の専門とする疾病分野に局限して病理診断まで実施することのできる新しい臨床・病理連携体制を構築する。</li> </ul>
大学間連携の体制	<大学間連携の体制> <ul style="list-style-type: none"> <li>・千葉大学の病理学と法医学は、群馬大学の病理学と法医学において連携。</li> <li>・千葉大学の病理学と法医学が、山梨大学の病理学と法医学において連携。</li> </ul>
指導体制	指導担当は、病理・法医学医師、医学物理士等、各専門分野毎に担当教官を選定し、指導を行う。



キャリアパスの構築	<p>           &lt;キャリアパスの構築について&gt;            ・千葉大学は大学院医学研究院・附属病院（図B群）および関連病院病理部（図A群）、法医学教育研究センター（図C群）における特任助教ないし可能であればテニュアトラック特任助教を修了者の受け入れポスト・就職先として想定している。         </p> <p>           &lt;プログラム受講者に対するキャリアパスの明示方法について&gt;            ・本プログラムの学生募集の際に、パンフレット等により、⑤に示すキャリアパスを明示する。         </p>						
受入開始時期	平成31年7月						
受入目標人数	対象者	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	計
	医師	0	0	2	2	2	6
							0
							0
							0
	計	0	0	2	2	2	6

## 教育プログラム・コースの概要

大学名等	群馬大学
教育プログラム・コース名	1. 卒前・卒後一貫MD-PhDコース(基礎研究医育成一般コース)(仮称) 2. 卒前・卒後一貫MD-PhDコース(病理・法医学研究医育成特別コース)(仮称)
対象者	医学系研究科医科学専攻大学院生
修業年限(期間)	原則4年(博士) ただし本学の規定により3年で修了が可能な場合もあり
養成すべき人材像	分析技術の急速な進化は、疾患の発症と進展のメカニズム理解を新しくし、これまでにない診断法や治療法を生み出す原動力となってきた。病理医は、これらの進化をいち早く理解して診療に取り入れ実用化の担い手になる一方で、Rational Medical Practiceとしての標準化や精度維持に不可欠な役割を担う。本コースでは先進的医療に対応する以下の医師育成を目指す。 ①病理・法医学を志す医師 ②新旧の診療技術について標準化や精度維持を担う医師 ③担当する疾病については病理診断まで実施することのできる専門医
修了要件・履修方法	【修了要件】原則として、本課程に4年以上在学し所定の単位(30単位以上)を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、学位論文を提出して学位論文審査及び最終試験に合格すること。ただし、在学期間に関しては、医科学専攻教務委員会が別に定めるところにより、優れた研究業績を上げたと認められた場合には、3年以上在学すれば足りるものとする。 【履修方法】講義・演習(1単位15時間)、実験・実習(1単位30時間)からなる共通科目の履修区分の各必修単位数を満たした上14単位以上、専門科目の履修区分の各必須単位を満たした上、16単位以上履修する。
履修科目等	本コースは、共通科目(14単位以上)・専門科目(16単位)から成る。 共通科目：基礎連続講義(選択科目3単位以上)、医学基礎技術実習(選択科目3単位以上)、生命倫理公開セミナー(必修科目4単位)、研究成果考察セミナー(選択科目2単位以上)研究発表討論セミナー(必修科目2単位) 専門科目：主専攻分野・副専攻分野の特別講義(必修科目4単位)・特別演習(必修科目2単位)・特別実習(必修科目2単位)ただし、病理・法医学研究医育成特別コース(仮称)では、副専攻分野の講義、演習及び実習に代え、独自の特別演習(必修科目4単位)・特別実習(必修科目2単位)を開講(病理関係専攻分野と法医関係専攻分野をローテーションして履修する。)
教育内容の特色等(新規性・獨創性)	・群馬大学に従来からある「卒前・卒後一貫MD-PhDコース(基礎研究医育成一般コース)」をもとに、病理学・法医学に特化した「卒前・卒後一貫MD-PhDコース(病理・法医学研究医育成特別コース)」を新設する。 ・病理診断学分野・病態病理学分野・法医学分野による「病理・法医学研究医育成特別コース(仮称)」の共通専門科目(演習・実習)を設ける。これらの科目では3つの分野で共同で授業を開講し、当該3つの分野をローテーションし演習・実習を行い、最適かつ効果的な授業体制をとる。 ・既存の一般コースは基礎を対象としたが、病理・法医学研究医特別コースは基礎・臨床を問わず、全ての医師を対象に行う。 ・法医学と病理学の連携(相互乗り入れ)により解剖研修制度を構築する。 ・臨床各科の専門医取得者が、その領域に限って病理診断をサポートできる人材となるよう育成する。 ・病理組織学における免疫組織化学に加え、群馬大学未来先端研究機構オミックス医学研究プログラムと連携して遺伝子・蛋白解析をさらに展開させる。 ・死後画像検査を取り入れた統合的法医解剖を展開する。 ・原因不明の突然死の症例に対して、網羅的遺伝子解析やメタボローム解析を取り入れた次世代型の死因究明を展開する。

大学間連携の体制	<p>&lt;大学間連携の体制&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・群馬大学の病理学と法医学が、千葉大学の病理学と法医学において連携。</li> <li>・群馬大学の病理学と法医学が、山梨大学の病理学と法医学において連携。</li> </ul>							
指導体制	<p>指導担当は、病理・法医学医師、医学物理士等、各専門分野毎に担当教員を選定し、指導を行う。</p>							
キャリアパスの構築	<p>&lt;キャリアパスの構築について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・群馬大学は、医学系研究科（図C群）・附属病院（図B群）における特任助教ないし可能であればテニユアトラック助教を修了者の受入ポスト・就職先として想定している。</li> </ul> <p>&lt;プログラム受講者に対するキャリアパスの明示方法について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本コースの学生募集の際に、パンフレット等により⑤に示すキャリアパスを明示する。</li> </ul>							
受入開始時期	平成31年4月							
受入目標人数	対象者	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	計	
	医師	0	0	2	2	2	6	
								0
								0
								0
	計	0	0	2	2	2	2	6

## 教育プログラム・コースの概要

大学名等	山梨大学
教育プログラム・コース名	病理・法医学研究医育成プログラム
対象者	各大学大学院生（医師免許を持つ者）
修業年限（期間）	4年（博士）
養成すべき人材像	本コースでは先進的医療に対応する①病理・法医学を志す医師、②新旧の診療技術について標準化や精度維持を担う医師、そして③臨床で専門医を取得した科に相当する疾病に限り、病理診断を実施することのできる医師養成を目指す。その中で特に1) 脳神経系に強い専門性を発揮する病理・法医学研究医、2) 分子生物学及び生化学に精通し特に量的に非常に数少ない生体試料からのDNA診断に強い専門性を発揮する病理・法医学研究医の養成を目指す。
修了要件・履修方法	本学大学院博士課程（4年生）において指定された必修及び選択科目の単位を取得し研究発表を含む試験に合格し、さらに脳科学プログラムセミナー並びに病理・法医学セミナーに参加すること。
履修科目等	（必修科目）医学・看護学共通科目として開講する神経科学特論及び臨床腫瘍学特論、さらに医科学科目として開講する分子医科学特論及び脳病態医学特論の選択を必須とする。さらに脳科学プログラムセミナー並びに病理・法医学セミナーに参加することを必須とする。
教育内容の特色等 （新規性・独創性）	<p>&lt;新規性・独創性等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脳科学に高い専門性を有する病理学・法医学研究医の養成</li> <li>・分子生物学・生化学的知識を身につけた新しい診断技術に精通した病理学・法医学研究医の養成</li> </ul> <p>&lt;臨床医学分野と連携した教育について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国立神経精神センターとの連携を生かした脳科学領域での新しい診断技術の開発と応用</li> </ul>
大学間連携の体制	<p>&lt;大学間連携の体制&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・千葉大学・群馬大学の病理学講座・法医学講座との連携</li> </ul>
指導体制	指導担当は、病理・法医学医師、各専門分野毎に担当教官を選定し、指導を行う。
キャリアパスの構築	<p>&lt;キャリアパスの構築について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優秀な成績で修了した学生に対するキャリアパスとして医学部病理学講座あるいは法医学講座における特任助教ないし可能であればテニュアトラック特任助教のポストを確保する。</li> </ul> <p>&lt;プログラム受講者に対するキャリアパスの明示方法について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本コースの学生募集の際に、募集要項・ホームページ等により、明示する。</li> </ul>
受入開始時期	平成31年度から

受入目標人数	対象者	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	計
	医師	0	0	1	2	2	5
							0
							0
							0
	計	0	0	1	2	2	5

# 病理・法医学教育イノベーションハブの構築

群馬大学

千葉大学

山梨大学

## ② 市中病院勤務後の 病理医育成のキャリアパス

獲得した診断スキルの実戦と診療関連死の解明など社会問題への対応力強化

① 卒後から病理・法医を目指す  
医師のキャリアパス強化  
幅広い研究手法や診断技術の獲得

③ 臨床各科や基礎医学からの  
病理・法医へのキャリアパス  
専門領域の病理診断を担当する  
新たな医師モデルの提案

## 各施設の強みを生かした病理医・法医の育成体制

### 群馬大学

- 卒前卒後のMD-PhD一貫コース法医学AIセンター
- 県内の関連病院を網羅した病理診断科研修プログラム
- 世界的な脳腫瘍病理の研究施設
- 教育研究支援センター
- 未来先端研究機構オミックス医学研究プログラム

### 千葉大学

- 豊富な症例数
- OJTと修了後の候補地（市中病院）のバリエーション
- 法医学教育研究センター
- 千葉大学フロンティア医工学研究センター
- 先端病理解析技術

### 山梨大学

- 病理・法医学連携による双方向教育プログラム
- 学部生からの病理・法医学研究者早期養成
- 全学的CPCでの剖検症例検討
- 脳神経系病理への専門性の高さ
- 陳旧・変性・微量試料からの病原体検出および個人識別技術