

千葉大学 基礎・臨床融合型 国際研究リーダー育成養成プログラム

CFL education program
Chiba MD faculty leadership education program
for preclinical and clinical research

1. 医学系大学院の臨床研究RA制度

- 1.1 目的と重点
- 1.2 研究テーマのマッチング
- 1.3 カリキュラム

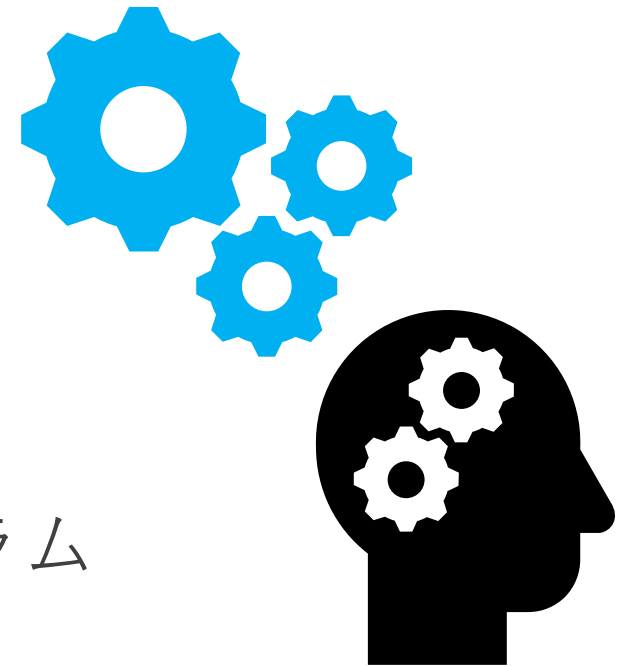
2. 臨床研究者育成プログラム

- 2.1 基礎スキル
- 2.2 応用実践層
- 2.3 リーダー育成層

3. 臨床研究専門職育成プログラム

- 3.1 目的
- 3.2 プログラム構成（3層構造） 一体系化

4. 医師科学者育成プログラム



1. 医学系大学院の臨床研究RA制度

1.1 目的と重点

目的：大学院生を臨床研究アシスタント（RA）として選拔し、臨床研究マインドの醸成と臨床研究スキルの向上を図る。

重点：このプログラムは、単なる労働力としてのRAではなく、将来の研究者を育成するという視点に立ち、自律性と主体性を育むことを重視する。

RA選考時に、これまでの研究経験や学業成績に加え、研究への情熱、論理的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力を評価する面接や小論文を導入し、研究マインドの期待できる学生を優先的に選拔する。

1.2 研究テーマのマッチング

学生の研究テーマへの興味や将来のキャリアパスと、受け入れ研究室の研究内容や指導方針を事前に調整し、マッチングを行うことで、モチベーションの維持と早期離脱の防止に繋げる。

1.3 カリキュラム

自律性を重視し、カリキュラムもRAの主体性を重視したものとする。

1.3.1 メンター制度

指導教員とは別に、若手教員やポスドクをメンターとして配置する。メンターは、研究の具体的な進め方だけでなく、論文執筆、学会発表、キャリアパス形成など、幅広い相談に対応し、RAの精神的サポートも行う。定期的な面談を設定し、研究の進捗だけでなく、個人の悩みや目標についても話し合える場を設ける。

1.3.2 RA向け研究プロジェクトの企画

RAに与える業務は、単なる補助作業に留めず、RA自身が主体的に関われる小規模な研究プロジェクトを企画する。例えば、既存の研究テーマの一部をRAに任せ、データ解析や先行研究調査、簡単な実験計画の立案までを経験させることで、研究全体の流れを理解し、研究者としての視野を広げさせる。

1.3.3 研究成果発表の機会提供

RAが担当したプロジェクトや業務で得られた知見を、定期的な研究室ミーティングや学内発表会で発表する機会を設ける。口頭発表やポスター発表の経験を積むことで、研究成果をまとめる力、論理的に説明する力、批判的思考力を養う。

1.3.4 スキルアップとモチベーション維持のための支援

『臨床研究マインド醸成ハッカソン』

大学院生RAが実際の医療データや臨床課題に触れ、実践的なスキルと研究マインドを育む機会として、臨床研究に特化したハッカソンの場を提供する。

意図：臨床研究マインドを醸成するためには、臨床疑問の発見、研究デザインの立案、倫理的配慮、そして多職種連携といった「研究者としての思考プロセス」を深く体験させるハッカソンが有効であり、「研究デザインとプロトコル作成」に重点を置いたハッカソンの場を提供する。

目的：大学院生RAが臨床現場の課題から「問い」を発見し、それを解決するための「研究計画」を自ら立案する能力を養う。
臨床的思考と研究デザインのプロセスに焦点を当て、データ解析スキルを補助的な位置づけとする。

ハッカソン課題例



- ☞ あなたの専門分野で、患者アウトカムを改善するための最も重要な未解決の臨床疑問は何か？それを解決する研究コンセプトを立案せよ！
- ☞ 特定の疾患に対する既存の治療ガイドラインに、あなたが改善提案できる点は何か？その有効性を検証するための臨床研究コンセプトを立案せよ！
- ☞ 現在の医療現場が抱える非効率なプロセスを特定し、それを改善するための介入研究をコンセプトシートとして提案せよ！
- ☞ 稀な疾患を持つ患者の診断・治療を改善するために、適切な研究デザインを考えよ！

『ハッカソン参加者とチーム編成』

➤ 参加対象

臨床系の大学院生RA（医師）

➤ 少人数制のチーム

1チーム3～5名程度の少人数編成。

異なる専門性を持つRAを意図的に組み合わせることで、多様な視点からの議論を促進し、多職種連携の重要性を体験させる。
可能であれば医師以外の臨床研究専門職もチームに加える。

➤ メンターの配置:

各チームに、臨床経験が豊富で研究指導に長けた臨床研究医教員をメンターとして配置する。

➤ 統計アドバイザー

統計的な疑問に答える生物統計専門家を確保する。



『ハッカソンプログラム構成（2日間集中型）』

- ✓ このハッカソンは、一般的なものとは異なり、最終的なアウトプットは「プログラム、データ解析」ではなく、「質の高い臨床研究コンセプト」とする。
- ✓ 臨床的視点から問いを立て、それを科学的に解決するための道筋を描く「研究マインド」をRAに 深く根付かせることを目指す。

Day 1 → 臨床疑問の特定と深掘り

午前：開会・オリエンテーションと臨床研究の基礎

- » ハッカソン概要・ルール説明
- » 臨床研究コンセプトについてレクチャ
- » チーム編成

午後：自らの臨床疑問を特定する

- » チームごとのブレインストーミング：各自が臨床現場で感じた疑問を共有し、チームとして取り組むべき最も重要な臨床疑問（PICO形式）」を1つ特定
- » メンターによる個別アドバイス：特定した臨床疑問が研究可能か、倫理的に妥当か、臨床的意義があるかなどをメンターと議論

Day 2 → 臨床試験コンセプトシート作成

午前：臨床研究の目的を明確に可視化する

- » 研究の出口戦略（大きな目的を考える）
- » 必要と考える臨床試験の目的とアウトカムを考える
- » 目的に応じた適切な試験デザインを選択し、統計的な考慮事項を考える
- » コンセプトシート作成する

午後：発表

- » 各チーム作成したコンセプトシートを発表する
- » 審査

例 示

- ✓ ハッカソン後のフォローアップ
プロトコルへのブラッシュアップの機会: 特に優秀なもの、実現可能性が高いものがある場合、メンターが継続的に指導し、コンセプトシートからプロトコルシノプシスを作成し、実際の臨床試験に繋げる。

2. 臨床研究者育成プログラム

Clinical Question を Research Question に仕立て、臨床研究を主導できる医師の育成プログラム

2.1 基礎スキル

研究医としての土台を築くこの段階では、臨床研究を行う上で不可欠な基本的な知識とスキルを習得する。（臨床研究のデザイン，統計・データマネジメントの基礎，倫理・GCP・IRB手続，CQ/CTQ/Estimandなどの概念理解）

2.2 応用実践層

自ら研究を構想し、実行する基礎スキルを習得後、実際に研究を企画し、実行する力を養う。

研究プロトコル作成演習（Mentored）：経験豊富な先輩医師の指導を受けながら、具体的な研究計画書（プロトコル）を作成する演習を行う。

自施設での研究企画・申請・実施：所属する施設で、実際に研究を企画し、必要な承認を得て、実行する経験を積む。

多職種連携の研究チーム運営：医師だけでなく、看護師、薬剤師、コメディカルなど、多様な専門職と協力して研究を進めるためのチーム運営について学ぶ。

Grant writing（科研費・AMED申請演習）：研究に必要な資金を獲得するための申請書（科研費：科学研究費助成事業、AMED：日本医療研究開発機構など）の書き方を学び、実際に申請書を作成する演習を行う。

2.3 リーダー育成層

指導力と将来の展望を形成する最終段階では、将来の臨床研究者を育成し、研究分野を牽引するリーダーとしての能力を磨く。Junior Facultyへの指導経験: 若手の医師や研究者に対して、臨床研究の指導を行う経験（TAのような役割）を積む。

若手研究支援者との協働（Team Science）：若手の研究者や研究をサポートするスタッフと協力し、より大きな研究プロジェクトを推進する「チームサイエンス」の概念を実践する。

シンポジウム・研究会での発表・企画：学術的なシンポジウムや研究会で自身の研究成果を発表したり、研究会の企画・運営に携わったりすることで、リーダーとしてのプレゼンテーション能力と企画力を高める。

Research Vision & Career Development Workshop: 研究者としての将来像（Research Vision）を明確にし、キャリアをどのように発展させていくかについて考えるワークショップを行う。

－これらを体系的に組み上げ可視化することが必要である－

参考：Duke Univ. Duke Clinical Research Institute (DCRI) —Clinical Research Training Program (CRTP)
Duke Clinical Leadership Program (DCLP)
Duke Leadership Development for Researchers (LEADER)



3. 臨床研究専門職育成プログラム

Clinical Research Enabler Program

医師研究者を支援する臨床研究専門職（CRC、PM/SM、DM、CRA、Biosなど）が、単なる「技術職」ととどまらず、“研究パートナー”として臨床・リサーチ マインドを備えた人材となるためには、専門知識の習得だけでなく、臨床の現場感覚や研究の本質理解、医師との共通言語を持つことが重要である。

3.1 目的

医師研究者にとって真の「パートナー」となる臨床研究支援者を育成する

▶ 技術力 × 臨床マインド × リサーチマインドの三位一体化

3.2 プログラム構成（3層構造）一体系化

層	内容	具体例	備考
1. 専門職能基盤	特化された専門職能の基本スキル	専門職能に応じたスキル教育	一般的な専門職セミナー
2. 臨床・研究マインド育成	医師に準ずる視座を育成	疾患・治療・現場の課題を理解する	ミニ症例検討会 CQ・アウトカ・ESTIMAND演習
3. 研究パートナー	医師研究者の研究パートナーになれるキャリア形成	プロトコルデザインの臨床的实施可能性を理解した上での実践的教育	PIレベルの医師を講師とした プロトコル作成WS

参考：プログラムモデル＝Duke University – Clinical Research Professional Workforce Development Initiative

ロールモデル＝UC San Diego – Team Science for Research Coordinators

4. 医師科学者育成プログラム

Physician – Scientists Enabler Program

基礎科学から臨床研究まで、一貫して研究を実施できる医師研究者の育成プログラム

- 医学部と連携した学部学生研究者の育成支援プログラム
- 免疫学・粘膜ワクチン学関連計画
- 難病・老年医学・がん・精神・神経分野関連計画
- 医療機器分野関連計画

平成20年より医学部で導入されている研究医養成プログラム「スカラーシッププログラム」を参考に、学部・大学院一貫の医師科学者育成プログラムの構築を検討する。

参考：
<https://www.m.chiba-u.ac.jp/edu/scholarship/>
<https://www.m.chiba-u.ac.jp/edu/scholarshipprize/>



千葉大学病院