

# 防衛医科大学校 臨床検査専門研修プログラム

2016年2月1日

防衛医科大学校病院検査部

## 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム

### 目次

1. 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムについて
2. 全分野のローテーションに共通して求められる能力
3. ローテーションの基本スケジュール
4. 専攻医の到達目標（修得すべき知識・技能・態度など）
5. 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得について
6. 臨床検査専門医資格を受験するための要件
7. 施設群による研修プログラムおよび地域・自衛隊部隊衛生隊医療についての考え方
8. 年次毎の研修計画について
9. 専門研修の評価について
10. 研修プログラム管理委員会について
11. 専攻医の就業環境について
12. 研修プログラムの改善方法
13. 修了判定について
14. 専攻医が研修プログラムの修了に向けて行うべきこと
15. 研修プログラムの施設群について
16. 専攻医の受け入れ数について
17. Subspecialty 領域について
18. 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
19. 専門研修指導医について
20. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について
21. 研修に対するサイトビジット（訪問調査）について
22. 専攻医の採用と修了について

## 1. 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムについて

防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの目的と使命は自衛隊における医官の任務を考慮し、隊員及びその家族の健康管理、潜水医学・航空医学等の特殊環境における医学、災害派遣や海外派遣時の医療にも適切に対応可能な臨床検査専門医の育成とすることである。このプログラムは防衛医科大学校の卒業生を主な対象にしているが、それ以外の医師も場合によって受け入れる。

本研修プログラムでは、臨床検査医学総論、一般臨床検査学・臨床化学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学・輸血学、遺伝子関連検査学、臨床生理学の基本7科目の研修を行う。基幹施設である防衛医科大学校病院で、主として研修を行うが、連携施設（自衛隊中央病院診療技術部臨床検査課）での研修を行うことにより、深みのある研修となる。基幹病院で研修できない遺伝子関連検査学については連携施設（東京大学医学部附属病院検査部）での研修とする。

このため、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムは以下の特徴を有する。

- 1) 臨床検査に関する知識と技能を習得すること。
- 2) 臨床検査を通して診療に貢献すること。
- 3) 臨床検査室のマネージメントを最適に指揮することができ、臨床検査が適切に行われ、検査結果の質、臨床的妥当性、有用性を保証する能力を習得すること。
- 4) 診断的検査開発のための種々の方法、検査の活用法、臨床検査結果の解釈を理解し、医師にコンサルトできる能力を習得すること。
- 5) 医師として適切な態度と高い倫理性を備えることにより、患者・メディカルスタッフに信頼され、プロフェッショナルとしての誇りを持つこと。
- 6) 心電図などの生理機能検査を検査室で実施する場合、その管理を適切に行うことができ、患者病態を反映する検査結果となっているかを検証し、医師にコンサルトできる能力を修得すること。
- 7) 自衛隊隊員及びその家族の健康管理、潜水医学・航空医学等の特殊環境における医学、災害派遣や海外派遣時の医療に適切に対応可能な臨床検査知識と技能を有すること。
- 8) 臨床検査専門医の育成を通して国民の健康・福祉に貢献すること。

なお、本研修プログラム以外に、カリキュラム制研修を導入する。カリキュラム制研修は、他領域で経験を積んだ後に当該専門領域のキャリアを踏まえて、臨床検査専門医を目指す者に対して行われる研修をいい、研修の形態の詳細は問わず、到達目標を達成すれば認定試験受験資格を与えるものである。また、初期臨床研修修了後に義務年限を有する場合や、特別な事情でプログラム制の研修が困難な場合にもカリキュラム制研修を選択できる。

本プログラムは初期臨床研修直後のプログラム制によるストレート研修を想定するが、カリキュラム制の専攻医についても適宜記載されている。また、日本臨床検査医学会は、日本医学会の基本領域の学会で、臨床検査専門医制度を日本専門医機構の一員として運営している。制度の運営だけでなく、講習会などの提供、研修施設の指導を通して、専攻医の研修をサポートしている。専攻医は日本臨床検査医学会会員であることが要件になるので、研修開始後すみやかに入会する必要がある。

## 2. 全分野のローテーションに共通して求められる能力

臨床検査は臨床検査医学総論、一般臨床検査学・臨床化学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学・輸血学、遺伝子関連検査学、臨床生理学に分かれる。これら各領域に求められる能力（専門医資格取得のために必要な知識・技能）と全領域に共通して求められる能力として患者ケア、統計学的知識、学習と成長、コミュニケーション、プロ意識、システムズ的アプローチ、学問的姿勢に対する態度、倫理性、社会性等が求められる。

### 1) 専門知識

- (1) 各臨床検査の基礎医学的背景、方法論、臨床的意義を説明できる。
- (2) 患者の性・年齢を含む特性に応じた臨床検査値を説明できる。
- (3) 試料採取や患者準備から測定、結果報告に至るまでのプロセスにおける検査値に影響する要因を説明できる。
- (4) 精度管理(QC)や精度保証(QA)を説明できる。
- (5) 内部精度管理技法を説明できる。
- (6) 外部精度管理の評価法を説明できる。
- (7) 臨床的に最適で、費用効率が高い検査と、検査に基づいた診断・治療方略の作成法を説明できる。
- (8) 感染対策、栄養管理、遺伝子医療、医療安全などのチーム医療における臨床検査の役割を説明できる。
- (9) 以上の各論的詳細は日本臨床検査医学会専門研修カリキュラム(別添)に示す。

### 2) 専門技能

- (1) 臨床検査データを判読し、患者の病態を評価し報告書を作成することができる。
- (2) 臨床検査値が異常となるメカニズムを追求し、該当患者診療に活用するとともに、概念を普遍化し、広く医療に役立てることができる。
- (3) 臨床検査の誤差要因が病態以外にもあることを理解し、測定前、測定、測定後のプロセスに分けて評価、判断することができる。
- (4) 基本的な臨床検査技能(採血等の検体採取、尿沈渣標本作製と鏡検、血

液塗抹標本作製と鏡検、蛋白分画・免疫電気泳動・アイソザイムなどの分離分析、血液型判定、グラム染色、抗酸菌染色、心電図、超音波検査、ほか)に習熟し、指導・助言することができる。

- (5) 新規検査項目の導入や開発に関して、指導・助言・管理することができる。
- (6) 臨床検査医学の分野での研究能力を養い、将来的に研究指導を行うことができる。
- (7) 臨床検査医学に関する教育に寄与する。
- (8) 感染対策、栄養管理、遺伝医療、医療安全などを含めたチーム医療のリーダーまたはメンバーとして臨床検査の専門家の立場で活動することができる。
- (9) 以上の各論的詳細は日本臨床検査医学会専門研修カリキュラム（別添）に示す。

### 3) 患者ケア

- (1) 医師が、臨床検査情報に基づいて診断計画を立案する際に、熟達したコンサルタントとして行動することができる。(適切なクリニカルパスのアルゴリズムの開発など。)
- (2) 治療計画を開発する上でコンサルタントとして意見を述べることができる。
- (3) 予期しない検査結果の解釈とそのフォローアップに関して、専門的なコンサルテーションを提供することができる。
- (4) 臨床カンファレンスにおいて、臨床検査医学の専門家としてコンサルタントとして活躍することができる。
- (5) 医療専門家である医師と患者を含む社会との契約を十分に理解し、患者、家族から信頼される知識・技能および態度を身につける。
- (6) 患者の社会的・遺伝学的背景もふまえ患者ごとに的確な医療を実践できる。医療安全の重要性を理解し事故防止、事故後の対応がマニュアルに沿って実践できる。

### 4) 統計学的知識

- (1) 全ての関連性のある情報資源を活用することができる。
- (2) 効果的なコンサルテーションに必須である基礎的及び臨床的な知識基盤を発展させ維持することができる。
- (3) 臨床的に最適で、費用効率が高い検査と、検査に基づいた治療方略を決定するのに十分な知識を有している。
- (4) 精度管理(QC)や精度保証(QA)の手順を理解し実行できる。
- (5) 患者の年齢やその他の母集団の特性など臨床検査医学的診療の特徴を認識している。

- (6) CAP、日本医師会や同種組織が提供している外部精度管理プログラムを理解している。
  - (7) 科学的根拠に基づいて新たな分析項目を各検査室に実際に導入し、その分析方法と臨床的有用性のパラメーターの妥当性を検証する (validate) ための研究 (検討法) を設計することができる。
- 5) 学習と成長
- (1) 科学的文献を批判的に評価することができる。
  - (2) 生涯学習を最適化し、患者治療を支援するために、情報技術を含む複数の資源を利用することができる。
  - (3) 医療の安全性を向上させるための臨床検査工程の改善を行うことができる。
  - (4) 臨床検査専門医、臨床検査技師の継続的な能力検定を行う知識を有する。
  - (5) 検査室の業務を改善するために、外部精度管理を利用することができる。
- 6) コミュニケーション
- (1) 明確でかつ簡潔なコンサルテーション報告書を記載することができる。
  - (2) 医師あるいは適切な臨床職員と直接コミュニケーションをとることができる。適切な方法でこのコミュニケーションを記録することができる。
  - (3) 個別的なコンサルテーションとカンファレンスにおけるプレゼンテーションの両方を、焦点をあわせて、明快に、かつ簡潔に実施できる。
  - (4) 費用対効率が低い方略を開発するために、医師や他の医療職員、管理者に臨床検査サービスの役割に関する考え方を伝えることができる。
  - (5) 有効なコミュニケーション様式 (傾聴、非言語的、説明的、あるいは質問) とコミュニケーション手段 (対面、電話、電子メール、書面) を選択できる。
- 7) プロ意識
- (1) 患者、その家族、および治療を担当しているスタッフと医師を理解し敬意を払うことができる。
  - (2) 時間厳守、信頼性、専門家としての外見などを含む職業慣行をもつことができる。
  - (3) すべての情報に関して、守秘義務の原則を守ることができる。
  - (4) 研究にヒト体材料を用いることに関連した規制上の問題について熟知し、高い倫理性をもって規制を守ることができる。特に、遺伝子検査や遺伝子解析研究の際には、その特殊性を理解し、個人情報や人権を保護しつつ遂行できる。
  - (5) 医療チームの一員として機能するための対人スキルをもつことができる。すなわち、チーム医療の必要性を理解し、チームのリーダーとして活動できる。的確なコンサルテーションができる。他のメディカルスタッフ

と協調して診療にあたることができる。特に臨床検査専門医は、臨床検査技師と協調することが不可欠であるため、臨床検査技師の特性を理解することができる。

- (6) 臨床の現場から学び続けることの重要性を認識し、その方法を身につけることができる。
  - (7) 自らの診療技術、態度が後輩の模範となり、また形式的指導が実践できるように、学生・初期研修医・後輩専攻医を指導医とともに診療・教育・研究を実施し、後輩医師の教育・指導も担うことができる。
  - (8) 医療倫理に基づいて判断・行動することができる。
- 8) システムズ的アプローチ
- (1) 医療体制における臨床検査室の役割を理解する。
  - (2) 基本的な医療費用に関して知識を有する。
  - (3) 検査室に関する規制環境を理解する。これには、所轄官庁あるいは地方自治体の公衆衛生に関する規則や条例、病院機能評価機構、臨床検査医学会などの施設認定に関する知識等があり、理解し実践する。健康保険制度を理解し保健医療をメディカルスタッフと協調し実践する。医師法・医療法を理解する。臨床検査に関する診療点数を理解し、保険適用の条件、および適正化についても考える知識を持つ。
  - (4) すべての臨床検査に関連して安全性を向上させる努力を実践する。
- 9) 学問的姿勢
- (1) 医学・医療の進歩に遅れることなく、常に研鑽、自己学習する。
  - (2) 常に臨床検査を科学的な視点でとらえ、各検査の科学的背景を理解し、その評価と改善、新しい医学的知見の応用・導入などを発案する。
  - (3) 患者の日常的診療、臨床検査の業務から浮かび上がる種々の問題を日々の学習により解決し、今日のエビデンスでは解決し得ない問題は臨床研究・臨床検査医学研究に自ら参加、もしくは企画する事で解決しようとする姿勢を身につける。
  - (4) 科学的根拠に基づいて新たな分析項目を各検査室に実際に導入し、その分析方法と臨床的有用性のパラメーターの妥当性を検証する (validate) ための研究 (検討法) を設計、実践する。それによって、臨床検査医学に特徴的な研究手法、および関連する他領域との連携する研究手法を修得する。
  - (5) 上記の姿勢を保持し、臨床検査部門における学術的な指導者として、また他領域に対しては臨床検査に関連した学術的アドバイザーとして貢献する。
  - (6) 臨床検査医学の教育法を学び、臨床検査医学の教育者を目指す。
  - (7) 臨床検査医学を全ての専門領域に横断的に関連する領域と認識し、広範囲に知識・技能を修得し、Doctor of Doctors を目指して精進する。
  - (8) 学会に積極的に参加し、研究成果を発表する。得られた成果は論文とし

て発表し、公に広めると共に批評を受ける姿勢を身につける。

- (9) 防衛医科大学校病院は自衛隊医官を育成することを重要な使命としてできた病院で、比較的一般的な総合病院である。一方、自衛隊中央病院は自衛隊の隊員を中心として、国際貢献、大規模災害時の危機に対応する病院である。常時では、両病院は一般の臨床検査を中心として業務を行っているが、国際貢献・大規模災害時には自衛隊中央病院は特徴のある臨床検査が提供される。さらに両病院の特徴でもある自衛隊部隊衛生隊での検査医学研修、自衛隊隊員及びその家族の健康管理、潜水医学・航空医学等の特殊環境における医学研修、災害派遣や海外派遣時の医療研修に関し、随時各自衛隊部隊衛生隊、海上自衛隊潜水医学実験隊、航空自衛隊航空医学実験隊、その他の編成部隊への研修を行い、自衛隊特有の臨床検査における経験を積む。この特殊性を活かした研究課題、研究手法等を習得する。また、両病院の交流も盛んで、相互の診療・研究の協力体制も整っている。

### 3. ローテーションの基本スケジュール

#### 1) スケジュールの概念

このプログラムは原則、防衛医科大学校卒業生の初期研修終了直後の専門研修を想定しているが、それ以外で、初期研修終了直後でなくても、事情により、例えば週2日の研修を5年などのオプションを用意することも可能である。詳細は個別の相談により、下記に記載されている研修プログラム管理委員会で決定する。

初任実務研修時(2年間必須臨床研修)には、臨床検査専門医を志すものとしての基礎として、3か月間、毎朝検査部回診(management by walking around)を実施し管理学と検査情報学を研修するとともに、午前中について各検査室[一般臨床検査学・臨床化学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学・輸血学、臨床生理学]をローテーションし研修する。ただし、これを専門研修の一部に充てることはできないが、卒後3年目から専攻医研修を開始する場合の導入研修とする。

続く2年2ヶ月間(卒後3、4年目)について、各自衛隊病院や医務室を含む部隊等での隊員の定期健康診断等の勤務[on job training (OJT)]を通じて、心電図、臨床化学、血液学、感染症検査、ポイントオブケアテスト等について研修するほか、週2回実施する通修時に防衛医科大学校病院あるいは自衛隊中央病院で、日本臨床検査医学会が定める「臨床検査専門研修カリキュラム」に従って研修する。また、各幕僚監部から指定されたものは、特殊環境における医学に関する自衛隊部内各課程を通じて、潜水医学ないしは航空医学における生理機能を主体とした臨床検査研修も実施する。これらを専門研修の一部に充てることができる。

専門研修時(卒後5-7年目)には、毎朝検査部回診を実施し管理学・検査情報学の研修をするとともに、午前中は各検査室[一般臨床検査学・臨床化学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学・輸血学、臨床生理学]をローテーシ



ョンして研修する。また、月1回開催される精度管理委員会・業務会議に出席するほか、感染対策委員会、医療安全委員会等に適宜陪席し、管理学と医療安全・検査室安全について研修する。

専門研修修了は3年目の3月あるいは7月とする。3年目の3月に修了する場合は、卒後3、4年目の研修を4ヶ月（1年を2～4ヶ月と換算する）として加算する。

## 2) 臨床検査の基本科目とそのおおまかな研修期間

- ① 臨床検査医学総論：2～4ヶ月
- ② 一般臨床検査学・臨床化学：4～6ヶ月
- ③ 臨床血液学：4～7ヶ月
- ④ 臨床微生物学：4～7ヶ月
- ⑤ 臨床免疫学・輸血学：2～4ヶ月
- ⑥ 遺伝子関連検査学：1～2ヶ月
- ⑦ 臨床生理学：2～6ヶ月
- ⑧ 自衛隊隊員及びその家族の健康管理：1～2ヶ月
- ⑨ 潜水医学・航空医学等の特殊環境における医学：1～2ヶ月
- ⑩ 災害派遣や海外派遣時の医療：1～2ヶ月

## 3) 各年の習熟目標

- ① 病院検査部門で臨床検査技師の助力のもとに各種検査を実施（経験するレベル）、見学する。
- ② 病院検査部門で指導医の指導のもとで各種検査の結果を判定し、報告書発行が業務となっている場合は報告書を作成する。
- ③ 病院検査部門で指導医の指導のもとで各種コンサルテーションに応え、記録を作成する。
- ④ 指導医による講義により検査に関連する知識を得る。
- ⑤ 検査部門または臨床科のカンファレンスに参加して学習する。
- ⑥ 指導医と上級臨床検査技師の監督のもとに臨床検査技師実習学生の教育を実践することにより学習する。
- ⑦ 臨床検査法提要（金原出版）、標準臨床検査医学（医学書院）、異常値の出るメカニズム（医学書院）などの教材や施設内教材、インターネットから検索した論文等を用い、自己学習により学習する。

## 4) 施設外での研修

- ① 日本臨床検査医学会または日本臨床検査専門医会が主催する講習会・セミナーで研修委員会が専攻医の学習用に認定したものに計10単位以上（原則1時間あたり、1単位）聴講・参加し、出席記録を残す。
- ② 医療安全、感染対策、医療倫理については、上記学会または研修施設が主催する講習会を受講する。各1回以上講習を受け、出席記録を残す。
- ③ 指導法、評価法は日本臨床検査医学会ならびに日本臨床検査専門医会、または所属施設が主催する指導者用講習会で研修する。

④ e-learningによる研修も可とする。

5) 週間、年間の研修計画

専攻医の1週間の過ごし方の例を示す。

	月	火	水	木	金	土	日
午前	毎朝検査部回診を実施し管理学・検査情報学の研修	毎朝検査部回診を実施し管理学・検査情報学の研修	毎朝検査部回診を実施し管理学・検査情報学の研修	毎朝検査部回診を実施し管理学・検査情報学の研修	毎朝検査部回診を実施し管理学・検査情報学の研修		
	検査室研修・検体検査診断業務	検査室研修・検体検査診断業務	検査室研修・検体検査診断業務	検査室研修・検体検査診断業務	検査室研修・検体検査診断業務		
午後	指導医による指導・自己学習	指導医による指導・自己学習	指導医による指導・自己学習	指導医による指導・自己学習	指導医による指導・自己学習		
夕方	臨床検査カンファランス	臨床科カンファランス	自己学習	自己学習	自己学習		

「検査室研修・検体検査診断業務」は、検査室における研修で、検査の実施、見学、判定、報告書作成などを行う。研修が修了している検体検査科目は診断業務を行う。例えば、血液検査の研修が修了していれば骨髄像検査の報告書作成を行う。

「指導医による指導・自己学習」は検査室以外の場所（医局、研究室などでの研修で、指導医や上級検査技師によるミニ講義、過去の検査報告書・教材の自己学習、研修レポートの作成などを行う。

「臨床検査カンファランス」は、検査室スタッフの会議であり、検査室の管理や諸問題に対処するとともに臨床検査に関連した文献の抄読会、進行中の研究について討議する。

「臨床科カンファランス」は、主に内科が主催する症例検討会に参加する。示したスケジュールは全てのコマを研修関連事項で埋めてあるが、研究活動、研修会への参加等の必要性が生じた場合は、指導医との話し合いにより随時調整する。

6) 研修プログラムに関連した年度スケジュール

月	全体行事予定
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>専攻医研修開始（卒後3年目で専攻医研修を開始する場合は6月から週2日の通修により研修を開始する）。</li> <li>研修医および指導医に各種資料の配布。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本臨床検査医学会支部会に出席（開催時期は要確認）</li> <li>・ 日本臨床検査医学会年次集会演題応募締め切り（詳細は要確認）</li> <li>・ 修了者：専門医認定審査（筆記試験、実技試験）</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本臨床検査医学会支部会に出席（開催時期は要確認）</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本臨床検査医学会年次集会に出席・発表</li> <li>・ 修了者：専門医認定審査（筆記試験、実技試験）</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プログラム管理委員会開催</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プログラム修了（あるいは7月）</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修了者：専門医認定審査書類を日本臨床検査医学会専門医委員会へ提出（受付期間要確認）</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本臨床検査専門医会春季大会に出席（開催時期は要確認）</li> <li>・ 日本臨床検査医学会支部会に出席（開催時期は要確認）</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本臨床検査医学会年次集会演題応募締め切り（詳細は要確認）</li> </ul>
基本科目修了時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指導医：評価表の作成、提出（専攻医へフィードバック）</li> <li>・ 専攻医：研修実績報告書の作成、提出用紙の作成</li> </ul>
プログラム修了時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専攻医：研修実績、各種証明書の提出</li> <li>・ プログラム統括責任者：修了の判定</li> </ul>

なお、カリキュラム制の場合は、次に述べる到達目標に達したことを認定された場合に資格認定試験を受験できる。研修期間は3年またはそれ以上とし、到達目標を達成できるような週間、年間スケジュールを指導医と相談の上、業務との兼ね合いで設定する。

#### 4. 専攻医の到達目標（修得すべき知識・技能・態度など）

それぞれ研修すべき内容（専攻医研修実績報告書を参照）が定められ、それによって研修したことを記載した専攻医研修実績報告書、研修レポート、報告書等を研修修了後に提出する必要がある。ここではその具体的な内容と数量を示す。

##### 1) 経験すべき臨床検査

防衛医科大学校臨床検査専門研修カリキュラムに示す検査項目につき、検査別に定めてある要求レベル（実施できる、解釈・判定できる、説明できる）に応じた研修を行う。研修証明のために検査項目ごとに、A4サイズ1枚程度の自己レポートを作成する。レポート内容は原則として、① 異常検査成績の内容、② 臨床診断、③ 異常検査成績となる要因のコメント、④ 関連検査の成績、追加検査の推奨、⑤内部精度管理記録を含む。以下に基本検査部門ごとの経験目標を必要自己レポート数として示す。

- (1) 臨床検査医学総論：外部精度管理（日本医師会、日本臨床衛生検査技師会、CAPなどが実施）の成績（3回以上）。
  - (2) 一般臨床検査学・臨床化学：内部精度管理（10項目以上について。各項目は1回以上）。パニック値を含めた異常値症例（10項目以上について。各項目は3回以上）。
  - (3) 臨床血液学：内部精度管理（5項目以上について。各項目は1回以上）。パニック値を含めた異常値症例（5項目以上について。各項目は3回以上）。病的末梢血液像、病的骨髄像についてはあわせて10例以上。
  - (4) 臨床微生物学：一般細菌培養（グラム染色所見を含む）により起因菌同定と薬剤感受性試験が行われた症例（10例以上）。抗酸菌培養、抗酸菌塗抹検査が行われた症例（3例以上）。
  - (5) 臨床免疫学・輸血学：内部精度管理（5項目以上について。各項目は1回以上）。パニック値を含めた異常値症例（5項目以上について。各項目は3回以上）。血液型判定（変異型も含む）、クロスマッチ、不規則抗体検査が行われた症例（3例以上）。
  - (6) 遺伝子関連検査学：血液造血器腫瘍、悪性腫瘍、薬物代謝に関連した遺伝子、または遺伝性疾患の遺伝子診断が行われた症例（2例以上）。
  - (7) 臨床生理学：超音波検査（5例以上）、心電図検査（5例以上）、呼吸機能検査（2例以上）、神経・筋関連検査（2例以上）。超音波検査は実施したものとする。
- 2) 報告書の作成とコンサルテーションへの対応
- (1) 指導医の指導のもと、臨床検査の報告書（病的尿沈渣、アイソザイム、病的末梢血液像、骨髄像、感染症法対象病原体検出、多剤耐性菌検出、不規則抗体検出、免疫電気泳動、遺伝子診断、超音波診断、など）を作成する。各基本科目を最低1通含み計36通以上が必要である。
  - (2) 栄養サポートチーム、院内感染対策、輸血療法委員会等、施設内のチーム医療活動に検査部門医師として参加した場合はその記録を保管する。その実績は上記（1）での報告書に置き換えることができる。
  - (3) 施設内各種医療職等からのコンサルテーションに対応した場合、その記録を保管する。これらの実績も上記（1）での関連する基本部門の報告書に置き換えることができる。
- 3) 検査データカンファランス（RCPC：reversed clinico-pathological conference）
- 検査データから病態を解析するRCPCは、臨床検査専門医の能力を最大限活用するものであり、どの分野の研修を行っていても、常にその能力を磨くべきものである。施設で行われているRCPCカンファレンスに定期的に参加し、研修終了後には指導者としてRCPCを実施できるレベルを目指す。3年間で9回（自施設例によるものを最低3例含める）受講し、記録を保存する。
- 4) 地域医療および自衛隊部隊衛生隊での医療の経験
- 埼玉県、隣県、または自衛隊部隊衛生隊で行われる、臨床検査の品質を維持向上させることを目的とした以下のような事業や支援を経験することが必要である。あわせて5回以上経験し、記録を保存する。

- (1) 埼玉県または臨床衛生検査技師会埼玉支部が実施している臨床検査外部精度管理事業に指導医とともに参加することが必要である。
- (2) 埼玉県または隣県の医療機関で、臨床検査専門医が不在で臨床検査の指導を必要としている施設において、指導医が指導する際に立ち会い、地域支援のあり方と実際を研修する。
- (3) 地域内において種々団体が開催する臨床検査の啓発事業に積極的に参加し、協力する。
- (4) 各自衛隊部隊衛生隊で臨床検査の指導を必要としている衛生隊において、指導医が指導する際に立ち会い、自衛隊部隊支援のあり方と実際を研修する。

#### 5) カリキュラム制の研修

到達目標はプログラム制と原則同じである。ただし、他基本領域の研修で獲得した能力や経験を考慮し、研修開始前に指導医と相談の上で、すでに履修済のものは省略し、到達目標達成に費やす時間を短縮して臨める。

#### 5. 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得について

- 1) 基幹施設および連携施設それぞれにおいて医師および臨床検査技師スタッフによる臨床検査の精度管理と精度保証、臨床検査の試料採取と測定方法、データ解析に関する症例検討会を行い、専攻医は積極的に意見を述べ、同僚の意見を聴くことにより、具体的な診断と管理の論理を学ぶ。
- 2) 臨床各科との合同カンファレンス：実際の臨床症例をもとに、臨床所見、治療と臨床検査データとの関係、異常値の出るメカニズムなどを学ぶ。また、それに基づいて、次の臨床検査計画の立案について検討し、学習する。逆に、検査データのみからその患者の病態を推測した後、指導医と議論し、最終的には患者情報を確認することで、模擬RCPCを体験し、検査データの成り立ちと読み方を学習する。
- 3) 指導医と上級臨床検査技師の監督のもとに、医学科学生や臨床検査技師の実習学生に教えることで知識と技術を確立する。
- 4) 基幹施設（防衛医科大学校）と連携施設（自衛隊中央病院）による症例検討会：稀な症例等についていずれかの施設に集合して検討を行う。各施設の専攻医や若手専門医による研修発表会を年に一度、大学内の施設を用いて行い、発表内容、スライド資料の良否、発表態度などについて指導的立場の医師や同僚・後輩、臨床検査技師スタッフから質問をうけて討論を行う。
- 5) 各施設において抄読会や勉強会を実施する。専攻医は最新のガイドラインを参照するとともに、インターネットなどによる文献検索を含め、種々の情報検索を行う。
- 6) 臨床検査手技をトレーニングする設備や教育 DVD などを用いて積極的に臨床検査手技を学ぶ。
- 7) 日本臨床検査医学会の学術集会（特に教育的企画）、日本臨床検査専門医会、日本臨床化学会、日本検査血液学会、日本臨床微生物学会、日本遺伝子診

療学会、日本超音波学会などの学術集会、日本医師会の臨床検査精度管理調査報告会や地域ごとの医師会精度管理調査報告会、その他各種研修セミナーなどで、下記の事柄を学ぶ。各病院内で実施されるこれらの講習会にも参加する。

- ① 標準的な臨床検査医学的手法、および今後期待される先進的な医療と臨床検査とその関連領域
- ② 臨床検査の標準化と精度管理
- ③ 医療安全、病院感染対策、ELSI
- ④ 指導法、評価法などの教育技能
- ⑤ 臨床検査医学に関する研究方法と考え方
- ⑥ プレゼンの仕方と論文の書き方

## 6. 臨床検査専門医資格を受験するための要件

- 1) 臨床検査医学(臨床病理学)に関する筆頭者としての原著論文、または学会報告が3編以上あること(ただし、そのうち筆頭者としての原著論文が少なくとも1編以上あること)。
- 2) 原則として、3年間の研修期間中に雑誌「臨床病理」あるいは日本臨床検査医学会もしくはその関連学会に発表したものであることが望ましい。

## 7. 施設群による研修プログラムおよび地域・自衛隊部隊衛生隊医療についての考え方

### 1) 施設群による研修

防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムでは以下の理由から施設群での研修が大切と考え、施設群の研修施設が協力して指導する。施設群における研修の順序、期間等については、専攻医を中心に考え、個々の専攻医の希望と研修進捗状況、各病院の状況、地域の指導体制を勘案して、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会が企画する。

- (1) 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムでは防衛医科大学校病院検査部を基幹施設とし、連携施設である自衛隊中央病院診療技術部臨床検査課とともに専門研修施設群を構成する。基幹病院で研修できない遺伝子関連検査等は連携施設である東京大学医学部附属病院検査部で研修する。専攻医はこの施設群のローテーションにより、多彩で欠落のない充実した研修を行い、専門医取得に必要な経験を積む。基幹施設だけの研修では、指導医の専門性による教育の重み付けが変わるが、連携病院を含むことで多方面の考え方を学ぶ。また、防衛医科大学校の特徴でもある自衛隊部隊衛生隊での検査医学研修、自衛隊隊員及びその家族の健康管理、潜水医学・航空医学等の特殊環境における医学研修、災害派遣や海外派遣時の医療研修に関し、随時各自衛隊部隊衛生隊、海上自衛隊潜水医学実験隊、航空自衛隊航空医学実験隊、その他の編成部隊への研修を行い、自衛隊特有の経験を積む。
- (2) 専攻医は、施設群のローテーションによる違った指導医の目を通じて、多く

の症例を詳細に解析することと臨床研究のプロセスに触れることができる。また、症例毎の検査結果について深く考え、広く論文収集を行い、症例報告や論文としてまとめることで、医師としての基礎となる課題探索能力や課題解決能力を個々の異なる指導医の指導を受けることができる。

## 2) 地域医療・自衛隊部隊衛生隊医療および連携への対応

地域あるいは自衛隊部隊衛生隊の臨床検査の品質維持に貢献するため、以下の作業を行うことで、自衛隊部隊衛生隊の臨床検査のレベルを向上させて自衛隊部隊衛生隊医療に貢献するとともに、一人でもやりきる力を身に付けることができる。

- (1) 埼玉県または臨床衛生検査技師会埼玉支部が実施している臨床検査外部精度管理事業に指導医とともに参加する。
- (2) 埼玉県または隣県の医療機関で、臨床検査専門医が不在で臨床検査の指導を必要としている施設において、指導医とともに臨床検査の指導にあたる。
- (3) 地域内において種々団体が開催する臨床検査の啓発事業に積極的に参加し、協力する。
- (4) 各自衛隊部隊衛生隊で臨床検査の指導を必要としている衛生隊において、指導医が指導する際に立ち会い、自衛隊部隊支援のあり方と実際を研修する。

## 8. 年次毎の研修計画について

以下に防衛医科大学校病院を基幹研修施設とした3年間の防衛医科大学校臨床検査専門研修の基本計画を示す。連携研修施設は隣接する東京都世田谷区の自衛隊中央病院、東京都文京区東京大学医学部附属病院である。

防衛医科大学校病院で臨床検査総論を学び、臨床検査を専門とする心構えを身につける。その後、一般臨床検査学・臨床化学、臨床血液学、臨床微生物学、臨床免疫学・輸血学、臨床生理学を順次研修する。特に、防衛医科大学校病院では血液疾患の症例数が多彩であるため、骨髓像の判読、同検査の報告書作成に十分な研修期間を設ける。連携施設の自衛隊中央病院で約1年間、同様に研修する。基幹病院で研修できない遺伝子関連検査学については連携施設である東京大学医学部附属病院で1~2ヶ月研修する。

ただし、卒後3年目から専攻医研修を開始する場合は、初任実務研修時（2年間必須臨床研修）の3か月間の期間に経験する臨床検査医学を導入研修とし、以降2年2ヶ月間（卒後3、4年目）で実施される週2回の通修（防衛医科大学校病院あるいは自衛隊中央病院）により研修する。卒後3、4年目の通修による研修を4ヶ月（1年を3~4ヶ月と換算する）として加算する。

研究は2年次から、指導医と話し合ってテーマを決める。倫理申請が必要となるため、テーマは早く決める必要がある。研究のための時間を前に述べたスケジュールでは特別に割り当てられていないが、指導医と相談の上、随時決定する。

年次	施設	研修内容	その他
1 前半6ヶ月  後半6ヶ月	防衛医科大学 校病院  自衛隊中央病 院	臨床検査医学総論、臨床生理 学（全般） 臨床生理学 一般臨床検査学、臨床化学	
2 前半6カ月  後半4～5ヶ 月  後半1～2ヶ 月	自衛隊中央病 院 防衛医科大学 校病院  東京大学医学 部附属病院	臨床免疫学・輸血学、臨床微 生物学 臨床血液学、臨床免疫学・輸 血学、臨床微生物学  遺伝子関連検査学	研究開始
3 前半10～11 カ月  後半1～2ヶ 月	防衛医科大学 校病院  海上自衛隊潜 水医学実験隊、 航空自衛隊航 空医学実験隊 あるいは部隊	通常業務  その他の臨床検査の研修（自 衛隊隊員及びその家族の健康 管理等、潜水医学・航空医学 等の特殊環境における医学研 修、災害派遣や海外派遣時の 医療研修等での臨床検査の研 修）	研究まとめ

カリキュラム制研修の場合は必ずしも連携施設での研修を必要としないが、基幹施設で行えないもの、連携施設でより適切な研修が受けられる場合には連携施設での短期研修を組み入れる。

## 9. 専門研修の評価について

### 1) 評価方法

#### (1) 専攻医の自己評価

専攻医は行った研修について、基本科目が終わる毎に、評価表(別添)を用い自己評価して指導医に提出する。専攻医の自己評価はA:確実に出来る、B:出来る、C:なんとか出来る、D:あまり出来ない、E:全く出来ないとする。

#### (2) 指導医による評価

指導医は、専攻医の自己評価報告を受け、指導医も同じ評価表上で専攻医の達成度を評価する。評価はA:良い、B:できる、C:努力が必要の3段階評価です。評価がCであった場合には補修的研修を受ける必要がある。そして



再評価し、B以上になることが必要である。指導医は、態度も、3段階評価（A：良好、B：普通、C：問題あり）で評価する。Cの場合はその内容を記載する。態度評価にあたっては(4)に述べるような多職種評価が参考にする。評価表はEメールで専攻医に送信し、専攻医はコメントがある場合は記載して指導医に返信する。

(3) プログラム管理委員会への専攻医研修実績記録（別添）と評価表の提出  
専攻医は研修した内容の記録と、教育法への評価があればそれを評価表に記載し、年1回（3月を予定）にプログラム管理委員会に提出する。

(4) 指導医による研修内容の評価

指導医は、プログラムにそった研修内容の確認のみでなく、臨床検査技師、看護師、その他の医療職種との関連についても評価する。研修に関わった臨床検査技師、看護師、その他の医療関係職種による専攻医の研修態度などについて意見を求め、態度の評価の参考にする。

(5) 専門研修の最終評価と研修終了証

3年間の防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム修了時に、プログラム統括責任者はプログラム管理委員会を開催し、書類の点検と専攻医の面接試験とを行う。提出書類は、① 専攻医の提出による専門研修実績記録、②「経験目標」で定める項目についての記録、③「臨床現場を離れた学習」で定める講習会出席記録、④指導医の提出による評価表（医師としての適性評価を含む）、である。面接試験は、書類の点検で問題のあった事項については（例：評価Cであったものを克服したか、医師としての適性についてのコメントなど）確認する。専門医として適格と評価されると、研修終了証の発行を受ける。専攻医は研修終了証をえてから専門医試験の申請を行う。

## 10. 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会について

基幹施設である防衛医科大学校検査部には防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会と、プログラム統括責任者（委員長）を置き、連携施設には指導医を含む研修担当グループをおく。

### 1) 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会の役割

基幹施設には防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会とプログラム統括責任者を置く。防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会は専門研修プログラム統括責任者、基幹施設の指導医、検査部技師長、必要に応じ専門研修プログラム連携施設担当者等をメンバーとした3～4人で構成する。防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会はプログラムの作成を行い、専攻医による研修開始が決定したら、専攻医との協議により、プログラムの若干の改変、専攻医の研修環境の確保を行う。研修が始まったら、1年に一回、委員会を開催し、専攻医研修実績記録、評価表の提出を求め内容を検閲し、不備な点があれば指導医に指摘する。規定の期間の研修が修了したらその認定を行い、修了証を発行する。

### 2) プログラム統括責任者の要件と役割

プログラム統括責任者は、指導医の基準を満たし、かつ研修施設の臨床検

査部長または副部長があたる。統括責任者は防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会を組織し、プログラムの策定、運用の評価、専攻医選定、専攻医の評価とプログラム修了判定の最終責任を負う。

### 3) 連携施設での組織

連携施設では専門医（指導医）が連携施設での研修終了時に研修状況、問題点を確認し、基幹施設の統括責任者に報告書を提出する。必要に応じ、代表者（専門医・指導医）が基幹施設に出向き、統括責任者と問題点を協議する。専門医が複数名いる場合は専門研修担当グループを形成する。

## 11. 専攻医の就業環境について

専攻医は自衛隊医官あるいは防衛医科大学校常勤勤務医のみであり、自衛隊の定める規定により、基幹施設および連携施設の就業環境は整っている。原則として労働基準法にそって、週 40 時間以内の勤務時間で、過大な勤務時間でメンタルを含めた健康に支障がでないよう配慮する。心身の健康面に問題が生じた場合は、施設のマニュアルに従って対処するが、メンタル事案において統括責任者または指導医自身が当事者でない場合は、それら指導陣も対処にあたる。

## 12. 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの改善方法

### 1) 専攻医からの申し立てによる改善

専攻医には有益で安全な研修環境が提供されなければならない。そのために専攻医は防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムや指導医を評価する権利がある。専攻医は、定期的（年に 1 回）に開催される防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会に、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの内容と実施状況ならびに指導医の教育法に対する評価を評価表に記入して提出する。なお、緊急に専攻医が申し立てる必要を感じた場合は、プログラム運営委員会の一人に意見書を提出する。専攻医の申し立てがあった場合、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会は定期開催される委員会内で協議して、事情聴取が必要と判断された場合は指導医に事情聴取の上、改善が必要であるなら改善を求める。そしてその経緯を専攻医に通知し、同時に専門医機構臨床検査領域研修委員会にも通知することで、専攻医に不利益が及ばないようにする。臨時の訴えについては、訴えを受け付けた委員はプログラム統括責任者に委員会を開催するよう要求し、上述の協議、対策を行う。また、施設内の委員会で対応が困難な場合は日本専門医制機構の臨床検査領域研修委員会に相談することも可能である。

### 2) 研修に対する監査（サイトビジット等）・調査による改善

専攻医の研修が進行中の基幹施設は、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムが適切に運用されているかどうかについて、領域研修委員会が指定する評価チームのサイトビジットによる外部評価を受けなくてはならない。評価チームは評価の結果を基幹施設のプログラム統括責任者と専門医機構の領域研修委員会に文書で提示する。基幹施設のプログラム統括責任者は指摘を受けた事項については臨床検査領域研修委員会の指導のもと改善を行う。

### 13. 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの改善方法

3年間の防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム修了時に、専攻医が9. 専門研修の評価についての「総括評価」1)の基準を満たしているかどうか、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム終了時にプログラム統括責任者が防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会を開催し、書類の点検と専攻医の面接試験とを行う。書類は、(1)専攻医の提出による専門研修実績記録(添付資料を含む)、(2)指導医の提出による評価表(医師としての適性の評価を含む)、につき確認する。面接試験は、書類の点検で問題のあった事項につき(例:評価Cであったものを克服したか、医師としての適性についてのコメントなど)確認する。防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会にて修了が認定されなかった場合は、不足分の再研修・補研修を実施させ、次年度に判定する。

### 14. 専攻医が防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの修了に向けて行うべきこと

専攻医は様式を専門医認定申請年の4月末までに防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会に送付する。防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会は5月末までに修了判定を行い、研修証明書を専攻医に送付する。専攻医は日本専門医機構臨床検査領域専門医委員会に専門医認定試験受験の申請を行う。

### 15. 防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの施設群について

防衛医科大学校病院が基幹施設となり、同病院検査部で研修することになり、自衛隊中央病院が連携施設となる。また、基幹病院で研修できない遺伝子関連検査学については連携施設である東京大学医学部附属病院で研修する。

### 16. 専攻医の受け入れ数について

防衛医科大学校病院における専攻医総数の上限(学年分)は3名である。また指導医1人がある時点で担当する専攻医数の上限は3名である。

### 17. Subspecialty 領域について

臨床検査専門医のSubspecialty領域は現時点ではまだ決まっていない。想定される専門医には、感染症専門医、超音波専門医、臨床遺伝専門医、人間ドック健診専門医、消化器内視鏡専門医などがあり、どれも本研修と連続性を持った追加の研修が可能である。

### 18. 防衛医科大学校臨床検査専門研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件

1) 出産、育児によって連続して研修を休止できる期間を6カ月とし、研修期

- 間内の調整で不足分を補う。6か月以上の休止の場合は、未修了とみなし、不足分を予定修了日以降に補う。また、疾病による場合も同じ扱いとする。
- 2) 研修中に居住地の移動、その他の事情により、研修開始施設での研修続行が困難になった場合は、移動先の基幹研修施設において研修を続行できる。その際、移動前と移動先の両プログラム管理委員会が協議して調整されたプログラムを適用する。この一連の経緯は専門医機構の研修委員会の承認を受ける必要がある。

#### 19. 専門研修指導医について

指導医は下記の基準を満たした臨床検査専門医である。専攻医を指導し、評価を行う。

- 1) 臨床検査専門医を1回以上更新している。
- 2) 所定期間(5年間)内に認定された指導医講習を1回以上受講している。

#### 20. 防衛医科大学校臨床検査専門研修実績記録システム、マニュアル等について

専門研修は別添の専攻医研修マニュアルにもとづいて行われる。専攻医は別添の専攻医研修実績記録に研修実績を記載し、指導医より評価表による評価およびフィードバックを受ける。総括的評価は臨床検査専門研修カリキュラムに則り、少なくとも年1回行う。

#### 21. 研修に対するサイトビジット（訪問調査）について

防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムに対して領域の研修委員会が指定する評価チームのサイトビジットがある。サイトビジットにおいては研修指導体制や研修内容について調査が行われる。その評価は防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会に伝えられ、必要な場合は防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラムの改良を行う。

#### 22. 専攻医の採用と修了について

##### 1) 採用方法

防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会は、毎年9月から臨床検査専攻医の応募を受付ける。ただし、専攻医は自衛隊医官あるいは防衛医科大学校常勤勤務医に限る。プログラムへの応募者は、原則9月30日までに研修プログラム責任者宛に①所定の形式の『防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム応募申請書』（各施設準備中）および②履歴書（様式自由、写真付）、③医師免許証のコピー、④初期臨床研修修了証のコピー、を提出する。申請書は(1)防衛医科大学校病院検査部に電話で問い合わせ(042-995-1511 内線 5143)、(2) e-mail で問い合わせ(nknsknak@ndmc.ac.jp)、の方法で入手可能である。原則として10~12月中に書類選考および面接を行い、採否を決定して本人に文書で通知する。応募者および選考結果については12月の防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会において報告する。

## 2) 研修開始届け

研修を開始した専攻医は、各年度の5月31日までに以下の専攻医氏名報告書を、防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会から、日本臨床検査医学会事務局 (pg@jslm.org) に提出する。

- ・ 専攻医の氏名と医籍登録番号、専攻医の卒業年度、専攻医の研修開始年度（初期臨床研修2年間に設定された特別コースは専攻研修に含まれない）
- ・ 専攻医の履歴書
- ・ 専攻医の初期研修修了証
- ・ 日本臨床検査医学会入会を証明するもの（年会費納入を証明するものなど）

## 3) 防衛医科大学校臨床検査専門研修の修了

全防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム終了後、プログラム統括責任者が召集する防衛医科大学校臨床検査専門研修プログラム管理委員会にて審査し、研修修了の可否を判定する。

審査は書類の点検と面接試験からなる。

点検の対象となる書類は以下の通りである。

- (1) 専門研修実績記録
- (2) 「経験目標」で定める項目についての記録
- (3) 「臨床現場を離れた学習」で定める講習会出席記録
- (4) 指導医による「形成的評価表」

面接試験は書類点検で問題にあった事項について行われる。

以上の審査により、臨床検査専門医として適格と判定された場合は、研修修了となり、修了証が発行される。