

医学物理教育コース認定基準

Version 7.0

一般財団法人 医学物理士認定機構

2024年7月

目 次

1. 医学物理教育コースの認定にあたって	1
2. 医学物理教育コースの認定の概要	4
3. 医学物理教育コースの認定基準	5
3.1 必須要件	5
3.2 認定における基準	6
3.3 施設連携	9
4. 医学物理教育コース認定審査	10
5. 申請方法	11
6. 医学物理教育コース在籍者および修了者	12
7. 最後に	13

1. 医学物理教育コースの認定にあたって

医学物理教育コース認定基準 Version 7.0 序文

医学物理士認定機構が、医学物理教育コース認定を開始したのは2012年4月であり、それから既に12年余が経過している。2012年以前には、わが国には医学物理士認定試験はあっても医学物理の系統的教育体制がなかった。しかし、がん対策基本法とそれを受けた文部科学省の「がんプロフェッショナル養成プラン」により医学物理士の育成に対する支援が始まったことを契機に、医学物理教育体制の整備が進み、2012年4月に医学物理大学院修士課程9、博士課程8、臨床研修課程1コースが新規認定されたことは大きな進歩であった。

医学物理教育コースが満たすべき講義や臨床研修の内容は、本機構が定める医学物理教育カリキュラムガイドラインに準拠しており、修士課程は講義カリキュラム、臨床研修課程は臨床研修カリキュラム、博士課程はその双方の基準を満たすことが認定の条件である。機構が定める医学物理教育カリキュラムガイドラインは、求められる学識の内容や教育体制の整備によりVersion 5まで改定されてきており、医学物理教育コース認定基準もそれに伴い順次改定を行い今回がVersion 7である。認定開始当初は、放射線治療分野のみのコース認定であったが、2014年に講義基準を治療だけでなく医学物理学全体（治療、診断、核医学を含む教育）に改定したことから、2017年以降、修士課程は専門分野を問わない医学物理学全体でのコース認定に整備している。

2023年度版の医学物理教育カリキュラムガイドラインVersion 5の主な改定項目は、2019年から認定が開始された治療専門医学物理士の養成への対応、新規薬剤の導入が相次いだ核医学治療に関する内容の整備であって、今回のコース認定基準はこれらの内容を踏まえている。

2024年現在の認定コース数は、大学院修士課程24、博士課程11、臨床研修課程3、短期臨床研究教育コース1である。この数は国際的にも米国に次いで多い。今回の改定を踏まえて、わが国の医学物理教育の更なる発展と多くの優秀な医学物理士の輩出を期待している。

2024年7月6日

医学物理士認定機構代表理事

唐澤久美子

(旧)医学物理教育コース認定基準 Version 6.0 序文

医学物理教育コース認定基準（以下、「コース認定基準」）は、各施設の医学物理教育コースの教育内容が別に定めた医学物理教育カリキュラムガイドライン（以下、「ガイドライン」）に従って行われているかどうかを本機構が審査し、要求事項が遵守されていることを確認して、同コースを認定するための基準である。コース認定基準制定までの経緯は、次項の旧ガイドライン Version5.0 の序文に詳しい。

本コース認定基準 Version6.0 は、ガイドライン 2018 年度版が昨年 9 月に公開されたことに伴い、コース認定基準の改訂を行ったものである。今回、ガイドラインの中から、その一部の内容に特化して習得できる短期臨床研修教育コースの基準が追記された。

なお、予め記載されていたように、2019 年 3 月 31 日までの移行措置として暫定的に運用されていた基準が削除され、臨床研修における基準で「専従の医学物理士が 2 名以上いること」が認定基準となった。もとより、教育内容が多様であることに加えて、昨今の臨床現場の医学物理士の業務が増加していることから、教える側の医学物理士の働き方を想定すると、本来の認定基準を達成していることはもはや必須であると思う。働き方改革が叫ばれている今、この移行措置の撤廃は、期せずして、我が国全体が目指す方向ともよく一致していると考えられる。

各施設が、本認定基準を精読し、さらなる医学物理教育コースの改善に努め、各施設での医学物理士の意義が高まり、専従の医学物理士の活躍の場が広がることを祈る。

2019 年 4 月 20 日

医学物理士認定機構代表理事

白土 博樹

(旧) 医学物理教育コース認定基準 Version 5.0 序文

2006年6月に制定された“がん対策基本法”において放射線療法に携わる医療従事者の育成が盛り込まれ、それを受けた文部科学省の「がんプロフェッショナル養成プラン」で医学物理士の育成に対する支援が始まった。修士あるいは博士を取得し、将来医学物理士として業務に従事することを目的とする大学院生にとっては、修めるべき教育内容の明確な指標が必要であり、大学院教育を行う指導者にとっては教育指針が必要である。医学物理士認定機構（以下、JBMP）の設立母体である日本医学放射線学会(以下、JRS)は、2011年に医学物理教育の指針として「放射線治療分野の医学物理教育カリキュラムガイドライン」を公開した。

医学物理士の育成は、2012年の文部科学省「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン」に継続され、同年にJBMPは一定水準の医学物理教育を行っている教育課程に対し、放射線治療分野の医学物理教育コース認定を開始した。医学物理教育コースは臨床において医学物理士として具有すべき知識と技能を学修することを目的としている。

さらにJBMPは2018年に放射線治療分野に限定しない「医学物理教育カリキュラムガイドライン2018年度版」を公開し、そのアップデート版として「医学物理教育カリキュラムガイドライン2020年度版」公開された。それをもとに本医学物理教育コース認定基準（以下、本基準）は、医学物理教育コースがガイドラインに準拠した教育内容を兼ね備えているか審査するためのものである。

本基準に準拠した、認定の医学物理教育コースが増加し、多くの医学物理士が育成されることを願っている。

2016年9月20日

医学物理士認定機構 代表理事

山田 章吾

2. 医学物理教育コースの認定の概要

JBMP 教育コース認定委員会は、医学物理教育コースの認定およびその質の向上と維持に対して責任を持つ。

医学物理教育の認定を、教育機関ではなく、医学物理教育コースに対して行う背景は、複数の大学院および病院で構成された医学物理教育コースがあり、認定作業が複雑になることを回避するためである。これにより、柔軟で細やかな教育コースの設定が可能となることが期待される。

認定されている医学物理教育コースを有する教育機関が課程を増設する場合は、課程追加申請により、課程を追加することができる。また、臨床研修課程の内容の一部を短期間で履修する臨床研修コースに対し、一定の条件を満たしたコースを短期臨床研修コースと認定する。これにより、より専門的な内容を習得できる良い機会となることが期待される。

教育コース認定委員会は、申請された各医学物理教育コースの申請内容を本基準に従って審査し、その審査結果をもとに JBMP 理事会の承認を経て認定する。

認定された医学物理教育コースに対しては、教育コース認定委員会が訪問し、本基準に沿って適切に運営されていることを調査する。

3. 医学物理教育コースの認定基準

医学物理教育コースが満たすべき講義および臨床研修の内容は、「医学物理教育カリキュラムガイドライン 2023 年度版」（以下、現行ガイドライン）に準拠する。修士および博士課程では講義カリキュラムガイドラインを満たす必要があり、博士課程では、さらに臨床研修カリキュラムガイドラインを満たす必要がある。一方、臨床研修課程では、臨床研修カリキュラムガイドラインを満たす必要があり、研修生の理解度に対応した講義を実施することが推奨される。短期臨床研修教育コースでは、臨床研修カリキュラムガイドラインに記載されている内容の一部を実施する。実施する内容および時間数が認定基準となり、すでに臨床研修課程の認定を取得している機関が認定対象となる。なお、修士課程では臨床研修カリキュラムガイドラインを満たす必要はないが、臨床研修の一部を実習・演習に取り入れた内容に設定することが推奨される。

当該コースが医学物理教育コース認定を受けた前年度分に限り、遡っての認定が可能である。前年度分認定を受ける際は、該当する年度の教育実績を添えて申請する必要がある。

表 1 各課程と講義カリキュラムおよび臨床研修カリキュラムの関係

課程	講義カリキュラム	臨床研修カリキュラム
修士課程	必須	-
博士課程	必須	必須
臨床研修課程	-	必須
短期臨床研修教育コース	-	必須（内容の一部を実施）

3.1 必須要件

以下の (1) ～ (4) は必須であり、1 つでも満たしていない場合は認定されない。さらに博士課程・臨床研修課程・短期臨床研修教育コースでは、(5) が必須となる。

- (1) 医学物理士の教育を目的とした教育コースであること。
- (2) 教育機関において公式に認められた教育コースであること。

※教育機関の公式資料で当該教育コースの実態が確認できること。さらに、当該教育コースの内容は、シラバス等の教育機関の公式資料で、学生に提示されていなければならない。学生の募集に関しては、選抜方法が学内外に開示されていること。また、教育コースの履修生を入学後に決める場合には、履修の方法が学生に開示されていること。

※臨床施設が設置する臨床研修課程においては、実施施設のホームページ等で当該教育コースの内容、研修生の選抜方法が臨床機関内外に開示されていなければならない。

(3) 申請する課程において教育実績を有していること。

(4) 医学物理士の資格を持つ教員が1名以上在籍していること。

※公式資料で担当教員の実態および提示が確認できること。

(5) 臨床研修責任者は、専ら医学物理士業務を行う医学物理士であること。

3.2 認定における基準

認定における基準は、講義の充足度と臨床研修の充足度からなる。各課程で必須となるカリキュラムについては、表1を参考にすること。それぞれの充足度として、「認定」と過渡的な措置である「条件付き認定」の2つの分類を設定した。

「認定」・・・現行ガイドラインに準拠し、基準を満たした医学物理教育コース

「条件付き認定」・・・現行ガイドラインに準拠し、認定に至らないがほぼ基準を満たした医学物理教育コース

(1) 講義における基準

医学物理士認定機構が示している現行ガイドラインの講義カリキュラムガイドラインをもとに科目の講義カリキュラムの充足度を設定した。なお、各大学の教育の特色を鑑みて、大学から認められている正規の開講科目以外で講義を開講している場合は、別途資料を示すことにより単位に換算する。認定および条件付き認定の基準となる講義の充足度は、原則として表2の通りとする。

表 2 講義における基準

分類	必修科目の実施割合（充足度）
認定	80%以上
条件付き認定	60%以上

(2) 臨床研修における基準

現行ガイドラインの臨床研修カリキュラムガイドラインをもとに臨床研修の充足度を設定した。臨床研修の充足度は、臨床施設基準、臨床研修内容および臨床研修の実施方法から構成される。

臨床施設基準

- ① 現行ガイドライン “別紙 2：臨床研修カリキュラムガイドライン” の専門分野における「5 臨床施設基準」を満たしていること。
- ② 臨床研修生に必要とされる臨床研修症例として、現行ガイドライン “別紙 2：臨床研修カリキュラムガイドライン” の専門分野における「6. 臨床研修症例」に記載されている症例を実施している施設であること。
- ③ 日本放射線腫瘍学会の認定施設あるいは日本医学放射線学会の修練機関であること。
- ④ 臨床研修生は、専門分野に関する雑誌、参考図書、関係資料に容易にアクセスできる必要がある。
- ⑤ 放射線科専門医（治療分野では治療専門医、診断・核医学分野ではそれぞれの専門医）、医学物理士、診療放射線技師、看護師などが参加するカンファレンスを定期的を開催していること。
- ⑥ 放射線科専門医（治療分野では治療専門医、診断・核医学分野ではそれぞれの専門医）、医学物理士、診療放射線技師、看護師などをはじめとする放射線治療チーム全体が臨床研修に協力する環境が整っていること。
- ⑦ 施設内において医学物理士としての臨床業務を遂行できる環境であること。
 - a) 病院内に医学物理士が常勤する居室が確保されていること。
 - b) 医学物理業務を行うための独立した医学物理部門あるいは医学物理室

を有すること。

- ⑧ 施設内に臨床研修を行うために必要な医学物理士が確保されていること。
- a) 専従の医学物理士が 2 名以上いること
 - b) 臨床研修責任者は、医学物理士として 5 年以上の臨床経験をもち、受入れ施設で臨床業務に携わっている常勤の医学物理士であること

臨床研修内容

研修期間は 2 年以上とする。臨床研修内容は、現行ガイドライン 別紙 2：臨床研修カリキュラムガイドライン 表 3-1 から表 3-12 記載の項目の中から、専門分野に合わせた臨床研修内容が求められる。

臨床研修の実施方法

- ① 研修内容の各項目につき適切なローテーションを組む等して、研修を行う。決められた期間毎に研修進捗状況を評価するため、口頭・実技・筆記などで試験を行い、終了時に臨床研修の成果の評価を行う。
- ② 医学物理士の臨床業務に必要なカンファレンス・講義に参加する。
- ③ 専門分野に関する月 1 回以上のセミナー・抄読会があること。
- ④ 病院に医学物理士の臨床教育機関であることが提示されていること。
- ⑤ 臨床研修内容があらかじめ明文化され、シラバスが存在すること。

臨床研修施設は、臨床施設基準を満たしている必要があるので、申請する医学物理教育コース内の臨床施設で網羅できない場合は、連携臨床施設にて研修する体制を構築する必要がある。認定および条件付き認定の基準となる臨床研修内容および臨床研修の実施方法についての充足度は、原則として表 3 の通りとする。

表 3 臨床研修における基準

分類	臨床研修内容および方法の実施割合（充足度）
認定	80%以上
条件付き認定	60%以上

(3) 短期臨床研修教育コースにおける基準

医学物理士認定機構が示している現行ガイドラインの臨床研修カリキュラムガイドラインをもとに短期臨床研修教育コースの実施時間を設定した。短期臨床研修の実施時間は、臨床研修内容および臨床研修の実施方法によって定められる。

短期臨床研修教育コース内容

研修期間は1年以内とする。内容は、現行ガイドライン「別紙2：臨床研修カリキュラムガイドライン」表3-1から表3-12に記載の内容の一部を実施することが求められる。

表4 短期臨床研修教育コースにおける基準

分類	内容および方法の実施時間
認定	100時間以上（1年以内）

3.3 施設連携

現行ガイドラインの講義および臨床研修のカリキュラムに記載されている科目および内容については、単位互換等により他大学院および施設との連携で申請することが可能である。このような連携で申請をする場合は、代表機関から申請を行うこととする。

各施設の責任者は、大学院生や研修生のバックグラウンドを十分に把握し、それに対応する医学物理教育環境を提供した上で履修状況の評価を行い、代表機関の医学物理教育コースの責任者に提出すること。

4. 医学物理教育コース認定審査

医学物理教育コースの認定審査は以下の通りである。

- (1) 認定審査は年1回行われる。
- (2) 認定を希望する医学物理教育コースの代表者は、医学物理教育コース認定申請要項に沿って、指定期日までに申請に必要な書類を事務局に提出すること。認定に必要な様式は、医学物理士認定機構のホームページで公開される。
- (3) 申請した医学物理教育コースが本基準に適合しているかを審査し、必要に応じて関係者へ照会する。
- (4) 認定審査の結果は医学物理教育コース代表者に通知される。
- (5) 審査結果としては認定、条件付き認定とする。「3. 医学物理教育コースの認定基準」に記載されている基準を満たしていないと判断された場合は、認定または条件付き認定を受けることができない。
- (6) 上記(5)の通り、認定、条件付き認定【維持】を受けている場合は認定維持申請、条件付き認定【新規】を受けている場合は新規申請を毎年行うため、申請の結果毎に認定証を発行する。したがって、認定証の有効期間は1年間とする。
- (7) 認定された医学物理教育コースに対しては、訪問調査、関係者への面接を実施し、医学物理教育コースの質の維持と向上が適切になされていることを調査する。この調査により基準を満たしていないと判断される場合には、調査の対象となる医学物理教育コースは認定または条件付き認定を受けられない場合がある。

5. 申請方法

認定および条件付き認定を受けようとする医学物理教育コースは、本基準に従って各申請を行わなければならない。新規申請において、認定を受けた医学物理教育コースは、認定を受けた翌年から毎年の認定維持申請を継続して受けなければならない。認定維持申請において、認定となる基準に達しない場合は、認定期間1年間の条件付き認定【維持】となる。条件付き認定【維持】を受けた年を含めて連続した2年間で、認定維持申請は2回のみ可能とする。条件付き認定の上限を連続した2年間とし、改善が見られない場合は3年目以降の条件付き認定【維持】を受けることができない。3年目以降は新規申請をすることができる。また、新規申請において、条件付き認定【新規】と判断された場合は、認定期間1年間とし、次年は新規申請を行わなければならない。新規申請および認定維持申請で認定または条件付き認定を受けられない場合は、次年は新規申請を行わなければならない。

さらに、認定時期に関係なく、認定を受けている医学物理教育コースを有する教育機関が各コースに課程を増設する場合は、課程追加申請により、課程を追加することができる。

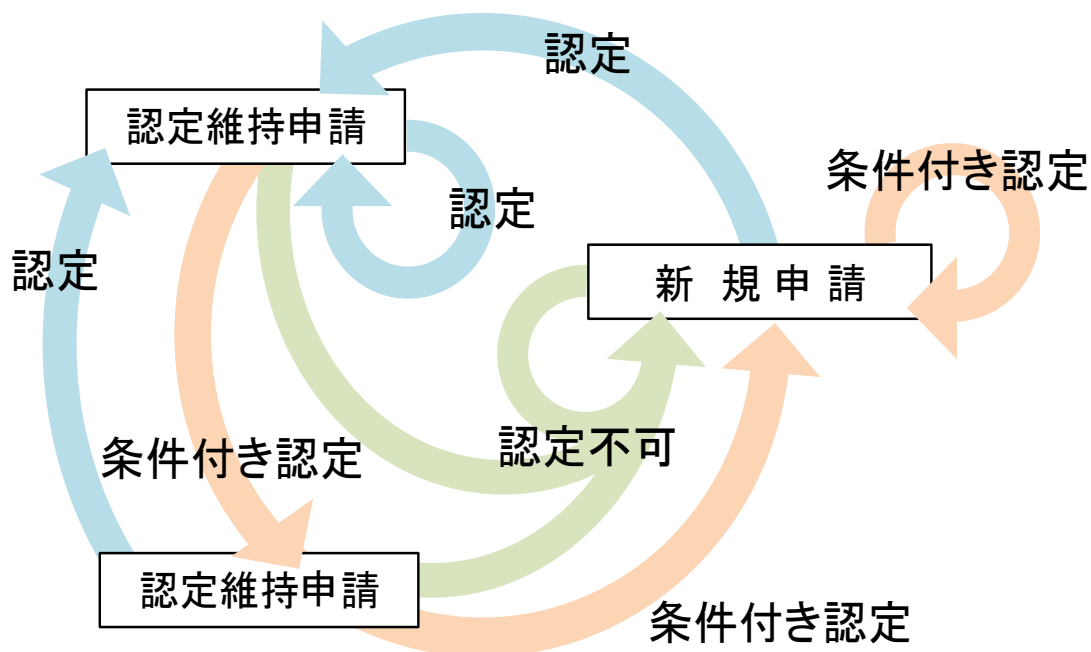


図1 申請方法のフローチャート

6. 医学物理教育コース在籍者および修了者

JBMP 認定の医学物理教育コースに1年以上在籍または修了した者、または短期臨床研修コースを修了した者には、医学物理士認定試験の出願および医学物理士新規認定申請の際には、業績評価点加算や臨床研修期間の短縮等が認められる。これらの出願および申請の際には、医学物理教育コース名が記載されている修了証明書や在学証明書等を、各医学物理教育コースを有している教育機関で発給することが望ましい。

詳細は医学物理士認定制度規程（下記 URL）を参照のこと。

(<https://www.jbmp.org/wp-content/uploads/ninteikitei2023.pdf>)

7. 最後に

各教育機関が本基準を満たす教育コースによる教育を実施することにより、コースの修了生は医学物理士として必要な学修レベルに到達していることが期待される。また、本基準が各教育機関において医学物理士教育に有意義に活用いただけることを願っている。

改訂履歴

2011年 4月24日 Version 2.4 を発行

2011年 9月18日 Version 3.0 を発行

2011年 9月25日 Version 3.1 を発行

2012年 10月13日 Version 4.0 を発行

2016年 9月20日 Version 5.0 を発行

2019年 4月20日 Version 6.0 を発行

2020年 7月11日 Version 6.1 を発行

2022年 5月21日 Version 6.2 を発行

2024年 7月 6日 Version 7.0 を発行