



令和4年1月24日

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」（平成28年度選定）の 事後評価結果について

この度、課題解決型高度医療人材養成プログラム（平成28年度選定）について、事後評価を実施しましたので、その結果をお知らせします。

1. 事業の概要

本事業は、我が国が抱える医療現場の諸課題に対して、科学的根拠に基づいた医療を提供でき、健康長寿社会の実現に寄与できる優れた医療人材を養成することを目的として、平成26年度より、実施しております。

この度、平成28年度より実施している「放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域」及び「慢性の痛みに関する領域」について、事業の補助期間が終了したことから、事後評価を実施しました。

2. 事後評価について

事後評価は、各選定事業（5件）の実施状況や成果等を検証し、中間評価結果を踏まえた対応が適切に行われたか評価すること、評価結果をフィードバックして事業の更なる発展に役立てること等を目的としています。

課題解決型高度医療人材養成推進委員会（別添1）において、事後評価の実施方法を決定し、同委員会の委員及び専門委員（別添2）が分担して書面評価を行ったうえで、事業の実施状況や成果等を確認し、中間評価結果を踏まえて、計画どおり目的が達成されたか否かについて、評価結果を別添のとおり取りまとめました。

【選定大学】

放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域：筑波大学、長崎大学（計2大学）
慢性の痛みに関する領域：三重大学、山口大学、名古屋市立大学（計3大学）

<本件に関する問合せ先>

高等教育局医学教育課医学教育係 降旗・笠原・鶴島

電話 03-5253-4111(3306)

課題解決型高度医療人材養成推進委員会委員名簿

- | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------------------|
| えとう
江藤 | かずひろ
一洋 | 公益社団法人医療系大学間共用試験実施評価機構
副理事長 |
| ○ おおしま
大島 | しんいち
伸一 | 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター一名誉総長 |
| おまつ
尾松 | もとき
素樹 | 公益社団法人日本歯科医師会 常務理事 |
| きいとう
斉藤 | ひでゆき
秀之 | 公益社団法人日本理学療法士協会 会長 |
| たけだ
武田 | じゅんぞう
純三 | 独立行政法人国立病院機構東京医療センター一名誉院長 |
| たもがみ
田母神 | ゆみ
裕美 | 公益社団法人日本看護協会 常任理事 |
| つじ
辻 | てつお
哲夫 | 一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 理事長
兼 医療経済研究機構 所長 |
| ながた
永田 | たいぞう
泰造 | 公益社団法人日本薬剤師会常務理事 |
| はとり
羽鳥 | ゆたか
裕 | 公益社団法人日本医師会常任理事 |
| やまぐち
山口 | いくこ
育子 | 認定NPO法人ささえあい医療人権センターCOML
理事長 |

計10名(○:委員長)

五十音順(敬称略)

(別添2)

課題解決型高度医療人材養成推進委員会専門委員名簿

【放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域】

あおき しげき
青木 茂樹 順天堂大学医学部放射線診断学講座 教授

ささき やすひと
佐々木 康人 湘南鎌倉総合病院附属臨床研究センター放射線治療研究
センター長

計 2名
五十音順 (敬称略)

【慢性の痛みに関する領域】

たけうち つとむ
竹内 勤 慶應義塾大学 名誉教授

みやおか ひとし
宮岡 等 北里大学 名誉教授

計 2名
五十音順 (敬称略)

「課題解決型高度医療人材養成推進委員会」所見

令和4年1月24日

1. 事業の概要

本事業では、医療現場等で課題となっている事柄に貢献できる人材の養成を公募テーマに設定し、科学的根拠に基づいた医療を提供でき、健康長寿社会の実現に寄与できる優れた医療人材を養成することを目的として、平成26年度より、大学自らが体系立てられた特色ある教育プログラム・コースを構築し、全国に普及させる取組を支援し、これからの時代に応じた医療人材の養成を推進している。

近年、医学・医療領域で放射線や放射線同位元素が広く利用されているにもかかわらず、放射線の人体への影響・リスク・防護に関する専門知識を有する人材が不足していることや、QOLの低下や就労困難等に伴う社会的損失が大きいとされる慢性の痛みに関する専門人材の不足が指摘されていることを踏まえ、平成28年度より「放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域」、「慢性の痛みに関する領域」という2つのテーマを新たに設け、これに取り組む大学を支援し、両領域に精通した専門人材の養成を推進している。

2. 事後評価で確認できた成果

本委員会では、昨年度に事業の補助期間が終了したことから、「放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域」、「慢性の痛みに関する領域」における取組の実施状況や成果等を検証し、評価結果を各大学にフィードバックすることによる今後の事業の更なる発展や、本事業の成果等をわかりやすく社会に公表することによる成果の普及を目的に最終評価を行った結果、各大学において、従来の取組の改善など様々な工夫や努力が確認された。

本事業期間において、教育プログラム・コース及びインテンシブコースの構築状況については、2つのテーマで19のコースが開設され、医師をはじめとする複数の医療従事者や大学院生など合わせて9,500人ほどの受講生を受け入れている。

また、各大学の取組内容においては、関係機関と連携し本事業の成果の効果的な普及・促進に向けた特色のあるプログラムの開発に取り組むなど、地域の実情に応じた質の高い医療人材の養成につながることを期待される取組が見られた。特に、放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域においては、いずれの大学においても参加する学生に対して、放射線に関する科目の履修を行えたことや、慢性の痛みに関する領域においては、慢性疼痛に関する教育プログラムの構築がなされたことは評価できる。

なお、各取組により、人材養成の領域や事業計画、連携大学の有無、地域の実情等がそれぞれ異なることから、今回の事後評価は各取組の内容を比較して優劣をつけるものではなく、各取組が掲げた当初計画の達成状況や本事業の目標が達成できたか否かを評価したものであることに御留意いただきたい。

3. 現状の課題

一方で、取組によっては、例えば以下のような課題もある。

- ① 本事業においては一定程度の実績は見られるものの、当該成果を発展的に普及させる上では、患者や利用者など社会一般に理解を深めてもらうことが重要。現状では、事業連携大学以外の大学や職能・患者団体、医療機関など社会一般に対しての広報戦略や分かりやすい情報発信が十分でないので検討が必要。
- ② 複雑化する医療においては多職種連携が重要な要素となってきたが、各取組においては、参加者の職種に偏りが見られるため、学部間の教員やカリキュラムの連携を図るとともに、学生がより関心を持って参加するよう募集方法等の改善が必要。
- ③ 一部の拠点において、補助期間終了後の事業の自立的な継続のための検討が十分でないので充実するための方策の検討が必要。

4. 今後の期待

本事業の趣旨に沿った優れた人材を多数輩出し、先進的な取組を広く普及するため、今後、各大学には、今回の事後評価結果における本委員会のコメントや、以下に記載の事項等を踏まえ、取組の一層の推進を期待する。

- ① 事業連携大学以外の大学のみならず職能・患者団体、医療機関など社会一般への成果等の波及を意識し、各大学における取組状況や成果・効果等を可視化し

た上で、特色ある先進的な取組やモデルとなる取組について、実現するためのノウハウ、留意点等も含めて積極的に情報発信し、我が国の医学教育の一層の推進に向けた成果等の普及・展開に努めること。

- ② 本事業により構築された教育プログラム・コースで受け入れている受講者や修了者に対する満足度調査、フォローアップ調査等を通じて、教育効果を把握・分析し、必要に応じて他の学部との連携も含めた教育プログラム・コースの見直しを行い、その更なる質の向上に努めること。
- ③ 補助期間終了後においても、引き続き、本事業により構築された教育プログラムや他機関との協力関係を活かした体制確保を行うなど、医療人材の養成の一層の推進に努めること。

取組概要及び事後評価結果

<総合評価結果>

評価	総合評価基準	件数
S	計画を超えた取組が行われ、優れた成果が得られていることから、本事業の目的を十分に達成できたと評価できる。	0件
A	計画どおりの取組が行われ、成果が得られていることから、本事業の目的を達成できたと評価できる。	4件
B	概ね計画に沿った取組が行われ、一部で十分な成果がまだ得られていない点もあるが、本事業の目的をある程度は達成できたと評価できる。	1件
C	計画に沿った取組が行われておらず、十分な成果が得られていないと言えないことから、本事業の目的を達成できなかったと評価できる。	0件

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」取組概要及び事後評価結果

-放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域-

整理番号	1
申請担当大学名 (連携大学名)	筑波大学 なし
事業名	放射線災害の全時相に対応できる人材養成
事業推進責任者	筑波大学医学類長 榎 正幸
取組概要	
<p>放射線災害には、災害発生時の「あらゆる被ばく・汚染を伴うあらゆる傷病者」に対する緊急被ばく医療から、復興期の継続的な放射線に対する健康管理まで、各災害時相に対応する人材が必要となる。</p> <p>本プログラムは、この分野を担う主に医師を養成するための教育システムを構築することを目的とする。具体的には下記の3本立てとする。</p> <p>① 学部教育：既存の科目を最大限に活かしたプログラム</p> <p>② 卒後生涯教育（履修証明プログラム）：既に資格を有している医師とその他のメディカルスタッフを対象としたプログラム（医療従事者の資質向上）</p> <p>③ 大学院教育（新たな研究分野の設置）：学部および卒後教育の延長線上で研究も視野に入れたプログラム</p>	
中間評価結果	
<p>(総合評価) A</p> <p>計画どおりの取組が行われ、成果が得られていることから、本事業の目的を達成できたと評価できる。</p>	
<p>(コメント) ○優れた点、◆改善を要する点</p> <p>【優れた点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ e-ラーニングの提供や教科書の出版を行うなど、事業成果の普及・促進に向けた積極的な取組が見られた。 ○ 事業の取組が学内で高い評価を受けることにより、学内での支援を受けられることになり、事業終了後においても同等の規模で継続できるようになったことは高く評価できる。 ○ 医学生全員に、臨床系の放射線科（診断、治療）の授業に、放射線災害におけるリスク管理の授業が付け足されており、全員に放射線災害の教育を行った点は評価に値する。 <p>【改善を要する点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 養成された緊急被ばく医療から復興期の継続的な放射線に関する健康管理までを行う人材（主に医師）が全体的な医師不足のなか、獲得した放射線災害の技術と知識を活かすとともに維持しつつ、日常は医師としてどのような分野に就労するのか、今後のフォローが望まれる。 ◆ 臨床医の基本領域となっている『放射線科』医師に関する関連団体への広報を県内に閉じることなく、より積極的に全国的展開をすることが望まれる。 ◆ 卒後生涯教育プログラムについて、「消防士・警察官・自衛官等の専門職、事務職員、原子力関連企業職員等」を対象にしているが、どのように「指導的立場で活躍できるスタッフ」となるのか具体的に示すことが望まれる。 	

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」取組概要及び事後評価結果

-放射線災害を含む放射線健康リスクに関する領域-

整理番号	2
申請担当大学名 (連携大学名)	長崎大学 広島大学、福島県立医科大学
事業名	放射線健康リスク科学人材養成プログラム
事業推進責任者	長崎大学医学部長 前村 浩二
取組概要	
<p>東京電力福島第一原子力発電所事故（福島原発事故）により引き起こされた放射線の健康影響に対する不安の高まりは、医学教育においては、放射線影響学のみならず災害医療、リスクコミュニケーションも包含した新しい放射線健康リスク科学教育の必要性を示した。この領域の教育リソース（人材、コンテンツ、知識・経験等）は極めて限られているため、現在の教育資源を有効に活用し速やかに全国的に展開する横方向と、将来の人材を育成し、教育リソースを充実化する縦方向の両面の施策が不可欠である。特に後者について、学士教育からプロフェッショナル養成、そしてグローバルヘルスと原子力災害に対応できる人材育成までの長期的視野に立った、幅広い裾野と高い専門性のある学際教育を実現するためのピラミッド型の段階的かつ組織的な教育体制の新たな構築が重要な課題となる。</p> <p>この課題を解決するため、本事業では、放射線健康リスク教育の全国展開のための人材の輩出・配置及び国際機関への人材供給と地球規模での原子力リスクへの対応を通じ将来のリーダーとなる人材育成を目的として、過去に放射線災害を経験し、放射線健康リスク科学に関する教育リソースを有する長崎大学、広島大学、福島県立医科大学が連携し、医学部教育における原子力災害コアとなる新しい教育プログラムの実施、共同大学院等による学際的な研究者養成、3大学共同研究拠点を活用した高度プロフェッショナル養成、そして高度被ばく医療支援センター/原子力災害医療・総合支援センターと協調した災害グローバルヘルス対応者養成のための長期人材養成プログラムを実施する。3大学間では講師派遣等の教育交流及び研究交流を行い、関連する全てのリソースを横断的、網羅的に把握、活用することのできる放射線健康リスク科学リソースセンターを目指す。</p>	
中間評価結果	
<p>(総合評価) A 計画どおりの取組が行われ、成果が得られていることから、本事業の目的を達成できたと評価できる。</p>	
<p>(コメント) ○優れた点、◆改善を要する点</p> <p>【優れた点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 放射線影響学のみならず災害医療・リスクコミュニケーションを含めた放射線健康リスク科学を、過去に大規模の放射線災害を経験した県に唯一の医学部を持つ大学が主体となり、学部生教育に関して全国の大学の規範となるシステムと教材を構築したことの意義は大きい。 ○ 連携する3大学すべての学生に放射線健康リスク教育がなされるようになった。教育プログラムを他大学に広げるために本事業でビデオコンテンツを開発し、無料配信を行ったことは評価される。 ○ 本事業は、放射線健康リスク科学に関して教育リソースが限られる状況に対し、高い専門性とこれまでの実績を有する3大学の連携のもとに実施された貴重な取り組みであった。 <p>【改善を要する点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 講義の内容やコンテンツを無料配信する等の取組における情報発信の運用方法に関する他大学からの評価についても収集ができるとよりよいものとなると思う。 ◆ 3大学間の実態上の連携・協力の成果が明確でなく、相互交流が不十分であったと思われることから改善を行うべきである。 	

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」取組概要及び事後評価結果

- 慢性の痛みに関する領域 -

整理番号	1
申請担当大学名 (連携大学名)	三重大学 鈴鹿医療科学大学
事業名	地域総活躍社会のための慢性疼痛医療者育成
事業推進責任者	三重大学大学院医学系研究科教授 丸山 一男
取組概要	
<p>三重大学と鈴鹿医療科学大学が協力し、痛み治療に関わるメディカルスタッフ（医師、理学療法士、看護師、鍼灸師、薬剤師、栄養士、臨床心理士）を養成するために、早期より教養教育と並行して選択受講できる「慢性疼痛医療者育成プログラム」を新設する。本プログラムには慢性疼痛の①病態生理、②診断と治療、③チーム医療的アプローチを学ぶ3つのコアコースを中心に、地域での慢性疼痛医療を実践することを念頭に置いた体験重視のワークショップ形式集中講義「地域慢性疼痛実践」と「漢方と慢性疼痛」を加えた特徴的な構成とし、すべての単位を取得した学生には修了証を発行する。慢性疼痛医療教育センターを設置し、専属教官が教育プログラム管理や学生指導を行う。遠隔講義やeラーニングのシステムを整備し、ICTとタブレットを用い受講者の利便性と学ぶ意欲を促進する。慢性疼痛に関する医用工学教研究と大学院教育も行い分厚い学際的体制を構築する。</p>	
中間評価結果	
<p>(総合評価) A 計画どおりの取組が行われ、成果が得られていることから、本事業の目的を達成できたと評価できる。</p>	
<p>(コメント) ○優れた点、◆改善を要する点</p> <p>【優れた点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 受講者、指導者などのアンケート調査による満足度は高く、本プログラムの教育効果が高かったことが伺える。 ○ 多職種連携の必要性を重視し、ワークショップ形式の集中教育プログラムを実施したことを評価する。 ○ プログラムの魅力を本学ならびに連携大学にも伝え、多くの受講者を獲得し、対面が困難なコロナ禍においてもオンライン授業などを取り入れて受講者数を確保した点は高く評価できる。 <p>【改善を要する点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 情報発信に関しては、ホームページ、パンフレットなどによるものが多く、その効果は地域に限定されている。論文発表や、他大学へのはたらきかけなどによって、本プログラムの魅力を展開できると思われるので、工夫されることを望む。 ◆ 複数の外部評価委員による評価を行い、更なる改善に努めるべきである。 ◆ 本プログラムは多職種連携、協働が不可欠であるので、今後は精神医学や歯科領域等のスタッフへの本プログラムへの参加のアナウンスも必要と考える。 	

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」取組概要及び事後評価結果

- 慢性の痛みに関する領域 -

整理番号	2
申請担当大学名 (連携大学名)	山口大学 大阪大学、滋賀医科大学、愛知医科大学、東京慈恵会医科大学
事業名	慢性の痛みに関する教育プログラムの構築
事業推進責任者	山口大学 大学院医学系研究科 整形外科学講座 教授 坂井 孝司
取組概要	
<p>山口大学、大阪大学、滋賀医科大学、愛知医科大学、東京慈恵会医科大学の5大学が中心となり、共通の教育資料、理解度確認問題を作成し、モデル授業を実施するなど、医学部卒前教育において、慢性の痛みに関する共通のカリキュラム作りを行う。各大学で実習やセミナーなど、医学部卒後教育、看護卒後教育、その他の学部の卒前卒後教育、リハビリ系教育機関の卒後教育にも取り組む。セミナーの開催や人材交流を通して地域の医療機関との連携を深め、慢性の痛みを対象とした診療システムの整備につなげる。5大学の人材交流、定期的な合同会議を通じて、それぞれの大学の教育・普及活動のノウハウを共有する。更に、それぞれの地域における慢性の痛みに関する集学的診療システムの推進にも寄与する。インターネット、公開講座、出版物など一般市民・地域社会への広報にも努める。年1回報告会を開いて、NPO 法人いたみ医学研究情報センターの評価を受け、事業にフィードバックさせる。</p>	
中間評価結果	
<p>(総合評価) B 概ね計画に沿った取組が行われ、一部で十分な成果がまだ得られていない点もあるが、本事業の目的をある程度は達成できたと評価できる。</p>	
<p>(コメント) ○優れた点、◆改善を要する点</p> <p>【優れた点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ e-ラーニング教材を開発し、連携5大学のみならず、広く全国的にそれを活用したセミナーを行っており、指導者を育成した点などは評価できる。 ○ 本事業において慢性疼痛教育プログラムを体系的に構築した意義は大きい。また、海外研修を含めたリーダー養成の取り組みは評価できる。 ○ 令和元年度からの履修者増加は本プログラムの周知に積極的に取り組んだ結果であり、事業後半に成果が出ていることは評価できる。 <p>【改善を要する点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 今後も多様な職種による各分野でのリーダー育成を願い、人数の更なる増加を望む。 ◆ 縦割り構造の中での多職種・多診療科間診療連携と調整ができるリーダーの育成は困難をとらなうことは理解できるが、リーダー育成を海外研修に依存するだけではなく、慢性病教育センターが中心になって育成すべきである。 ◆ 医学部・医師の参加者が中心であり、他職種の参加の増加が見られない。これらのプログラムが医師養成以外の他学部でカリキュラム化され活用されることを望む。 ◆ 臨床現場からの受講者が少ない点の指摘に対して、医師以外の受講者数が改善されていないと考えるので広報活動等の更なる充実を求める。 	

「課題解決型高度医療人材養成プログラム」取組概要及び事後評価結果

- 慢性の痛みに関する領域 -

整理番号	3
申請担当大学名 (連携大学名)	名古屋市立大学 なし
事業名	慢性疼痛患者の生きる力を支える人材育成
事業推進責任者	名古屋市立大学 教授 明智 龍男
取組概要	
<p>慢性疼痛を深く理解し、苦悩する患者を援助することのできる多職種の医療人を養成するために、本事業では、以下の6つの人材養成プログラム・コースを構築する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地域医療施設での早期学習コース（医学部、薬学部、看護学部1年生によるグループ学習） 2. 慢性疼痛の生物学的メカニズムを理解する基礎医学コース（医2、3年生） 3. 精神心理的要因を含めた学際的理解をするベーシックコース（医、薬4年生、看2年生） 4. 多職種による統合的治療の基礎を習得するアドバンスコース（医、薬5年生） 5. 多職種医療スタッフ養成コース（医師、心理士、看護師、薬剤師、理学療法士） 6. 精神心理的な介入を提供できるエキスパート養成コース（医師、心理士、専門看護師） 	
中間評価結果	
<p>(総合評価) A 計画どおりの取組が行われ、成果が得られていることから、本事業の目的を達成できたと評価できる。</p>	
<p>(コメント) ○優れた点、◆改善を要する点</p> <p>【優れた点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 各学部の学年ごとの段階的な履修が実施されているので、より深い学習成果が期待できる。 ○ いたみセンターの開設や特任助教の雇用がなされるなど積極的な取組が見られる。 ○ 薬学部の受入実績等が確認できる等他大学との連携が見られる点から今後に期待できる。 <p>【改善を要する点等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 医学部、薬学部、看護学部の学部教育の成果は上がっているが、病院に勤務する医師、薬剤師、臨床心理士の養成については不十分であり、特に、目標に掲げた「病院に勤務する医師」の受講率の低さは、チーム医療に係る重要な役割を果たす立場の職種が欠けていることになる。勤務医の参加を増加させるための啓発が必要である。 ◆ いたみセンターの組織の存続を全学で決めたのであれば、財源の確保も可及的速やかに担保すべきである。 ◆ エキスパート養成コースの重要性を指摘されているが、重要な観点であるのでより具体的な対策が求められる。 	