

(※基本領域学会等医師団体用)

タスク・シフティング 推進に関するヒアリング

2019/7/10作成
～日本医学放射線学会～

目次

1. 移管可能と考えられる業務リスト

2. 参考資料

- 働き方改革2018アンケートより、タスクシフトに関する項目の抜粋
- 放射線科領域における種々の専門職について
- 米国のRadiology Assistant、Medical Physicistについて

移管可能と考えられる業務リスト

A. 現在医師が担う業務のうち移管可能と考えられる業務

	業務内容	移管先	ボリューム	移管が可能と思われる理由
1	CT/MRI造影剤・IVR手技前ルート確保	看護師	5分/患者一人	通常の点滴ルート確保と同様(肘部～上腕の静脈穿刺)であり、現行法のもと看護師が実施可能な行為であるが、移管が進んでいないため。
2	RI核種投与	看護師、放射線技師	5分/患者一人	現行法のもと看護師・放射線技師が実施可能な行為である。自動注入器に核種をセットしてしまえば、注射もれ等の対応がメインとなり、注射時の医療者の被曝はほとんどなくなる。CTの造影剤と異なり、注射量も少なく急速投与による注射もれのリスクも低い。
3	放射線治療計画作業の補助(リスク臓器の輪郭設定、治療計画の最適化)	医学物理士	1週間/患者	諸外国では医学物理士、ドジメトリスト等が既に医師の指示のもとで行われている内容であり、本邦においても医学物理士が担当すれば、十分に可能と考える。
4	IVR手技前の尿道カテーテル留置	看護師	5分/患者一人	通常の尿カテであり、現行法のもと看護師が実施可能な行為であるが、移管が進んでいないため。
5	検査(CT, MRI, RI)前の同意書取得・副作用説明・問診	看護師、放射線技師、クラーク	10-15分/患者一人	現行法のもとコメディカルが実施可能な行為。検査の流れや副作用説明及び問診の文言は定型文であり、移管可能であるが進んでいないため。
6	CT/MRI造影剤の注入確認、抜針・止血	看護師、放射線技師	3分/患者一人	現行法のもと看護師・放射線技師が実施可能な行為であるが、移管が進んでいないため。
7	イメージガイド下放射線治療(IGRT)での位置照合画像の一次照合	放射線治療専門放射線技師	10分/患者一人	毎日の照射にあたる放射線治療専門技師がまず一次位置照合を行い、一定基準を超えた位置誤差を確認した場合に医師の判断を仰ぐことが望ましい。技師も一定の修練を積むことにより安全に移管可能と考える。
8	シース抜去後の止血補助	看護師(IVR看護師)	15分/患者一人	医師の初期止血後、カテ室からの退出までの処置として、移管可能。

移管可能と考えられる業務リスト

A. 現在医師が担う業務のうち移管可能と考えられる業務

	業務内容	移管先	ボリューム	移管が可能と思われる理由
9	末梢挿入中心静脈カテーテル挿入	看護師 (IVR 看護師)	30分/患者一人	現行法では看護師が実施可能な行為ではないが、肘部～上腕の静脈穿刺であり、十分な訓練を受けた看護師が、専門医の監督のもとに行うことは可能。
10	患者教育・放射線治療看護に必要な簡易処方(皮膚炎や腸炎に対する処方など)・放射線治療に関わる検査オーダー	がん放射線療法認定看護師	30分/患者一人	放射線治療の流れや注意点、有害事象発生時の対応など、患者の理解度にあわせて説明・対応する必要があるが、看護が主体であり、がん放射線療法認定看護師でも十分対応できる。また、放射線治療中に発生が予想される皮膚炎や腸炎に対する簡易的な処方、治療に必要な検査オーダーも看護師が安全に行えると考える。
11	IVR手技前回診での検査説明	看護師, 放射線技師	15-30分/患者一人	手技のうちの定型的な部分についての説明は移管可能。被曝に関する説明なども移管可能。
12	RI核種投与後、安静待機室への誘導	看護師、放射線技師	3-5分/患者一人	現行法のもと看護師・放射線技師が実施可能な行為であるが移管が進んでいないため。放射線防護の知識のある者であれば、医師である必要はなく、患者動線を考えることで、医療者の被曝は最低限に抑えられる。
13	術前の採血結果、リスクファクター、服薬状況のチェック	看護師、診療放射線技師	15-30分/患者一人	現行法のもと、看護師・放射線技師が可能な行為であるが、移管が進んでいないため
14	超音波スクリーニング検査施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	放射線技師	20分/患者一人	現行法のもと放射線技師が実施可能な行為であるが移管が進んでいないため。
15	胃透視施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	放射線技師	20分/患者一人	現行法のもと放射線技師が実施可能な行為であるが移管が進んでいないため。
16	注腸透視施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	放射線技師	30分/患者一人	現行法のもと放射線技師が実施可能な行為であるが移管が進んでいないため。
17	IVR助手	看護師 (IVR 看護師)	IVR手技毎	ガイドワイヤーの保持や、デバイスの準備・洗浄(清潔操作)に限定すれば、移行可能。

移管可能と考えられる業務リスト

B. 業務移管した場合の質確保対策について

	業務内容	質確保対策
1	CT/MRI造影剤、IVR手技前ルート確保	移管開始時には、画像診断専門医から直接の指導(20分程度)必要だが、それ以降は各職種の中で指導可能。
2	RI核種投与	被曝安全管理(被曝の三原則等の教育)は毎年放射線従事者に対して”放射線障害防止のための教育訓練”講習の参加が医師・放射線技師に国から義務づけられており知識を共有している。同様の教育を受けた看護師による手技の質確保は可能である。
3	放射線治療計画作業の補助(リスク臓器の輪郭設定、治療計画の最適化)	ターゲットの輪郭設定や線量処方放射線治療医が行う上に、放射線治療計画も最終的には放射線治療医が確認を行うことで質は確保できる。
4	IVR手技前の尿道カテーテル留置	移管開始時には、画像診断専門医から直接の指導(20分程度)必要だが、それ以降は各職種の中で指導可能。
5	検査(CT, MRI, RI)前の同意書取得・副作用説明・問診	移管開始時には、画像診断専門医から直接の指導(20分程度)必要だが、それ以降は各職種の中で指導可能。
6	CT/MRI造影剤の注入確認、抜針・止血	放射線技師に関しては、指定講習会の受講が必要。また、移管開始時には、各施設にて画像診断専門医から直接の指導・確認(20分程度)必要。
7	イメージガイド下放射線治療(IGRT)での位置照合画像の一次照合	放射線治療専門放射線技師の習得には一定の経験を要するため、同資格が必要であることを条件にすれば質は確保され则认为。
8	シース抜去後の止血補助	移管開始時には、IVR専門医から直接の指導(20分程度)必要だが、それ以降は、各職種の中で指導可能
9	末梢挿入中心静脈カテーテル挿入	心腔内へのワイヤー挿入の可能性もあり、胸部血管解剖の十分な教育後に、専門医の監督の下、一定の直接の指導が必要。一定症例を監督し、施設内で術者に対して認定する制度を作成することが必要。新たな認定者も専門医が監督する。

移管可能と考えられる業務リスト

B. 業務移管した場合の質確保対策について

	業務内容	質確保対策
10	患者教育・放射線治療看護に必要な簡易処方(皮膚炎や腸炎に対する処方など)・放射線治療に関わる検査オーダー	がん放射線療法認定看護師は放射線治療について、一定の修練が義務化されているため、質は確保され则认为。
11	IVR手技前回診での検査説明	移管開始時には、IVR専門医から直接の指導(20分程度)必要だが、それ以降は、各職種の中で指導可能
12	RI核種投与後、安静待機室への誘導	被ばく安全管理(被曝の三原則等の教育)は毎年放射線従事者に対して”放射線障害防止のための教育訓練”講習の参加が医師・放射線技師に国から義務づけられており、知識を共有している。
13	術前の採血結果、リスクファクター、服薬状況のチェック	移管開始時には、IVR専門医から直接の指導(20分程度)が必要だが、それ以降は各職種の中で指導可能
14	超音波スクリーニング検査施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	講習会の受講や、放射線診断専門医の指導による手技習得に一定の症例数が必要。診断トレーニングに関し、診断専門医の施行する検査見学を一定数必要。(症例数は診断専門医取得必要数が参考となりうる)
15	胃透視施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	講習会の受講や、放射線診断専門医の指導による手技習得に一定の症例数が必要。診断トレーニングに関し、診断専門医の施行する検査見学を一定数必要。(症例数は診断専門医取得必要数が参考となりうる)
16	注腸透視施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	講習会の受講や、放射線診断専門医の指導による手技習得に一定の症例数が必要。診断トレーニングに関し、診断専門医の施行する検査見学を一定数必要。(症例数は診断専門医取得必要数が参考となりうる)
17	IVR助手	移管開始時には、IVR専門医から直接の指導(20分程度)必要。それ以降は、各職種の中で指導可能だが、手技中にもIVR専門医からの指導が望ましい。 ⁶

移管可能と考えられる業務リスト

C. タスクシフト推進に関する課題について

	業務内容	課題
1	CT/MRI造影剤、IVR手技前ルート確保 尿道カテーテル留置	現行法のもと看護師が実施可能な行為であるが、人員不足によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために看護師の増員やマニュアル作成を行うことが有効である。
2	RI核種投与	現行法のもと看護師が実施可能な行為であるが、人員不足および既存スタッフの知識不足等によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために増員およびマニュアル作成、教育・研修のための機会提供(講習会など)を行うことが有効である。また、被曝管理(ポケット線量計での被ばくモニターによる管理)が必要。
3	放射線治療計画作業の補助(リスク臓器の輪郭設定、治療計画の最適化)	医学物理士に治療計画を移管するためには、一定の医学及び物理学的知識が必要であるため、医学物理士の国家資格化は不可避である。医学物理士が国家資格化することで、一定の権限が与えられ、初めて責任と責務を果たせるものとする。
4	尿道カテーテル留置	現行法のもと看護師が実施可能な行為であるが、人員不足によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために看護師の増員やマニュアル作成を行うことが有効である。
5	検査(CT, MRI, RI)前の同意書取得・副作用説明・問診	現行法のもとコメディカルが実施可能な行為であるが、人員不足や質の担保不足によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために増員およびマニュアル作成、教育・研修のための機会提供(講習会など)を行うことが有効である。
6	CT/MRI造影剤の注入確認、抜針・止血	現行法のもと看護師・放射線技師が実施可能な行為であるが、人員不足によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために講習会の受講推進、院内の増員およびマニュアル作成等が有効である。
7	イメージガイド下放射線治療(IGRT)での位置照合画像の一次照合	放射線治療専門放射線治療技師の配置が、画像誘導放射線治療を行う施設に必須化されるようにするとともに、現在のガイドラインを修正する必要がある。
8	シース抜去後の止血補助	新たに移管する場合、増員が必要。

移管可能と考えられる業務リスト

C. タスクシフト推進に関する課題について

	業務内容	課題
9	末梢挿入中心静脈カテーテル挿入	手技実施可能者の認定制度の構築が必要。さらに、移管する場合には増員が必要。
10	患者教育・放射線治療看護に必要な簡易処方(皮膚炎や腸炎に対する処方など)・放射線治療に関わる検査オーダー	継続して認定看護師を確保するためには、継続した看護師教育が不可避である。しかし、各病院の努力目標のみでは、看護師も不足している昨今、難しいと考える。放射線治療施設については、認定看護師による看護を点数化する、あるいは認定看護師の配置を義務化するなどが望ましいと考える。
11	IVR手技前回診での検査説明	回診で説明する事項に関するマニュアル(テンプレート)作成が必要。
12	RI核種投与後、安静待機室への誘導	現行法のもと看護師・放射線技師が実施可能な行為であるが、人員不足および既存スタッフの知識不足等によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために増員およびマニュアル作成、教育・研修のための機会提供(講習会など)を行うことが有効である。また、被曝管理(ポケット線量計での被曝モニターによる管理)が必要。
13	術前の採血結果、リスクファクター、服薬状況のチェック	チェックリスト作成が必要
14	超音波スクリーニング検査施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	現行法のもと放射線技師が実施可能な行為であるが、検査手技の質の担保不足(養成カリキュラムが不十分)によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために手技習得のシステム作りを行うことが有効である。異常を疑って放射線科医への連絡を行った後に最終診断の放射線科医からのフィードバックを受けられる体制の構築が必要。
15	胃透視施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	現行法のもと放射線技師が実施可能な行為であるが、検査手技の質の担保不足(養成カリキュラムが不十分)によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために手技習得のシステム作りを行うことが有効である。
16	注腸透視施行、異常を疑った際の放射線科医への連絡	現行法のもと放射線技師が実施可能な行為であるが、検査手技の質の担保不足(養成カリキュラムが不十分)によりタスクシフトが進んでいない施設が多くあるため、これを解決するために手技習得のシステム作りを行うことが有効である。
17	IVR助手	新たに移管する場合、増員が必要。

2. 參考資料

働き方改革2018アンケートより タスクシフトに関する項目の抜粋

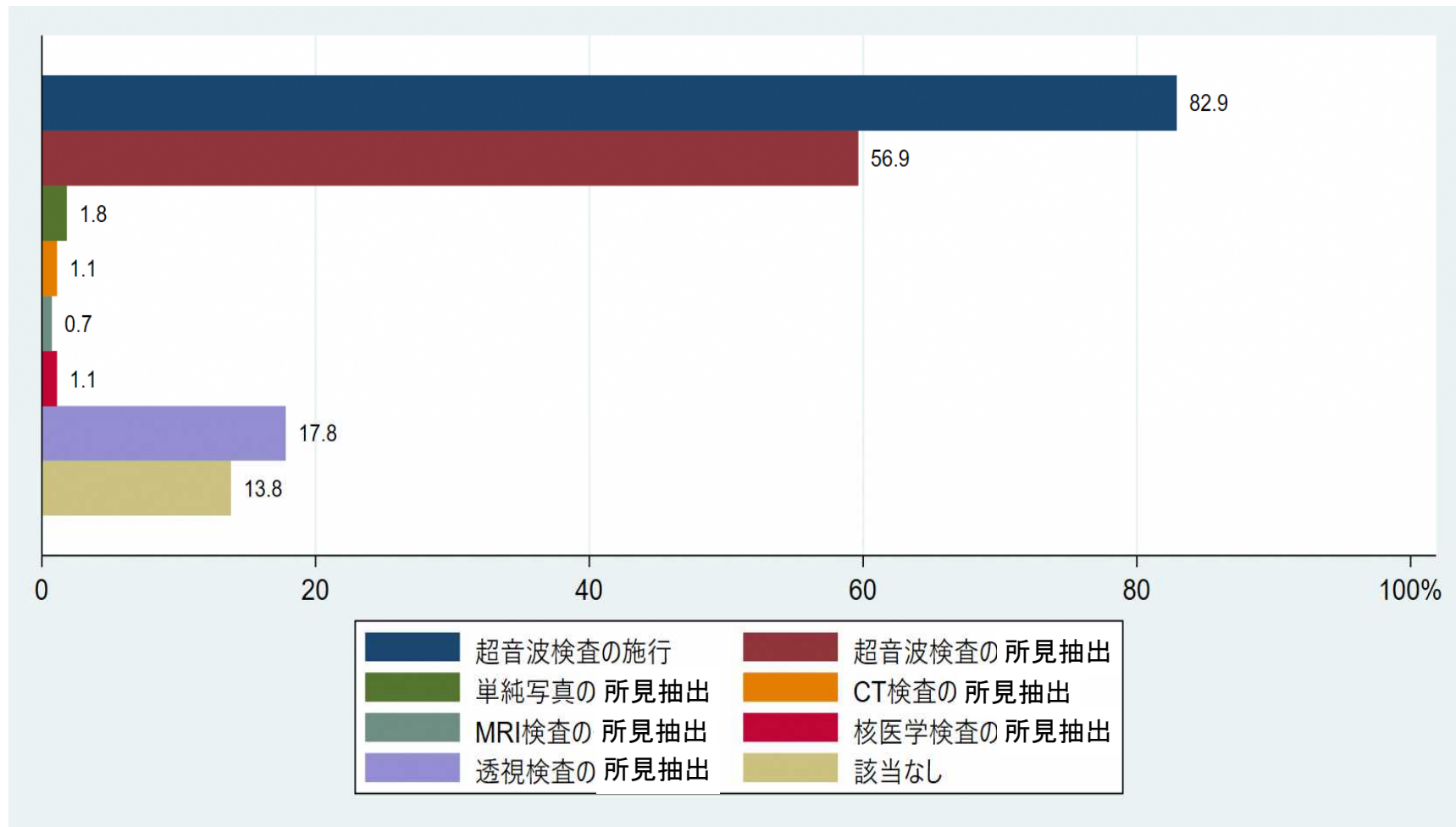
●JCR＋JRS働き方改革2018アンケート(管理者向け)

【調査の概要】

- 調査対象: 全国の放射線修練施設、放射線総合修練、放射線特殊修練施設)
- 対象施設数: 721施設
- 抽出方法: 日本医学放射線学会・日本放射線科専門医会に登録されており、担当連絡者のメールアドレスが判明している施設の全例
- 調査方法: 各施設の担当連絡者(放射線科の管理指導者)に対して、オンラインアンケート調査のURLを付記したメールを送信
- 調査時期: 2018年6月7日－29日
- 回答率: 38.1% (275/721)

働き方改革2018アンケートより タスクシフトに関する項目の抜粋

●現在、放射線科医以外へタスクシフトしている業務
(施設の放射線科責任者が回答、回答施設数275)



働き方改革2018アンケートより タスクシフトに関する項目の抜粋

● 医師⇒看護師へタスクシフトしたい業務 (施設の放射線科責任者が回答、回答施設数275)

- CT, MRI, 核医学
 - 造影剤の血管確保、抜針
 - アイソトープ注射・造影剤等注射管理
 - 造影剤の注入確認
 - 検査前問診
- IVR
 - 検査前血管確保
 - CV挿入・シース挿入・止血・IVR助手・縫合
- 透視
 - 注腸バルーン固定

働き方改革2018アンケートより タスクシフトに関する項目の抜粋

● 医師⇒放射線技師へタスクシフトしたい業務 (施設の放射線科責任者が回答、回答施設数275)

- CT, MRI, 核医学
 - 造影剤の血管確保、抜針
 - 画像再構成(MPR等)
 - 所見抽出、緊急所見の連絡
- 超音波検査
 - 実施、スクリーニング
 - 仮所見抽出
- IVR
 - 検査前血管確保
 - 術前IC(検査の流れ、被ばくについて)
- 透視
 - 胃・大腸(術前を含む、術後リーク確認を除く)

働き方改革2018アンケートより タスクシフトに関する項目の抜粋

● 医師⇒その他職種へタスクシフトしたい業務 (施設の放射線科責任者が回答、回答施設数275)

- 医学物理士へ
 - 初歩的な治療計画
- 事務員へ
 - 事務作業、記録等

(アンケート考察)

タスクシフトすべき業務として回答数の多いものは、アイソトープや造影剤の注射(34)、検査説明・同意書(13)、事務作業(11)であった。

画像所見の抽出をタスクシフトしたとしても医師による読影は必須であるため医師の負担軽減は限定的であるが、注射や検査説明、事務作業は、タスクシフトにより医師の業務時間の減少に直接寄与することから、要望が多いと思われる。

ただし、診療放射線技師あるいはAIによる所見抽出も要望として挙げられており、読影の負担を軽減するようなタスクシフトへの期待もある。

放射線科領域における種々の専門職について

● 以下は、専門資格として機構が認定しているが、
各々の資格がないとできない手技は定められていない

- 磁気共鳴(MR)専門技術者
- 核医学専門技師
- 日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師
- インターベンションエキスパートナース

放射線科領域における種々の専門職について

●磁気共鳴(MR)専門技術者

- 日本磁気共鳴専門技術者認定機構Japan Authorize Organization for Magnetic Resonance Technological Specialist(JMRTS)による認定
- 関連学会などの連携によって、統一的基準に基づいてMR検査に関わる技術者の認定を行い、わが国のMR検査技術の国際的な同等性を確保するとともに最新の医療技術に対応した最善の画像情報を標準的に提供し、安全を担保することで、国民の福祉と社会の発展に寄与することを目的とする。

放射線科領域における種々の専門職について

●核医学専門技師 (BCNMT: Board Certified Nuclear Medicine Technologist)

- 日本核医学専門技師認定機構が実施する認定試験に合格し、所定の手続きを済ませた者で、その果たすべき主な役割は次のとおり。
- 核医学検査の放射線安全管理や医療安全対策を企画・立案し、適切に実行すること
- 専門的な知識と技術を高め、高度な核医学検査を円滑に行うこと
- 核医学検査における診断、予後、治療、予防の必要性の把握
- 核医学診断に役立つ科学的根拠に基づく医療情報を提供すること
- 医療情報として提供する検査データの管理方法および妥当性に対する判断力を保有する
- 核医学検査における核医学検査機器、および関連機器・器具等の品質保証・品質管理を修得し、実行すること。
- 専門的な知識・技術を要する核医学専門技師は、5年で更新認定を受けなければなりません。核医学専門技師認定を継続するために、本機構が定めた更新手続きを済ませなければなりません。

放射線科領域における種々の専門職について

● インターベンションエキスパートナース intervention Nursing expert (IEN)

- 日本インターベンショナルラジオロジー学会
 - 日本心血管インターベンション治療学会
- 合同認定

2012年から運用が始まり、現在まで2,000名以上の有資格者が活躍

放射線科領域における種々の専門職について

● 日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師

- 一般社団法人 日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師認定機構 Japan Professional Accreditation Board of Radiological Technologist for Angiography and Interventionによる認定
- 統一的基準に基づいて、血管撮影とインターベンションに携わる専門の診療放射線技師の認定を行うことにより、診療放射線技師の専門的知識と技術を高めて、最新の医療技術に対応した血管撮影およびインターベンションの支援体制の確立を図るとともに、放射線機器の安全管理と放射線防護の最適化に努め、国民の健康に寄与することを目的

放射線科領域における種々の専門職について

● 医学物理士

- 医学物理士認定機構 Japanese Board for Medical Physicist (JBMP) による認定
- 医学物理士について (日本医学物理学会HPより抜粋)
 - 医学物理士とは、放射線を用いた医療が適切に実施されるよう、医学物理学の専門家としての観点から貢献する医療職である。
 - 治療分野においては、医師と連携を取り、治療計画の最適化を行い、診療放射線技師および放射線治療品質管理士と協力し、治療装置の品質管理・保証を行う。また、放射線治療に関する医学物理学的研究開発を行う。さらに、患者体内での吸収線量に関する位置的精度と量的精度が臨床上必要な範囲に収まっていることを確認し、医師の処方通り治療が行われていることを担保する。

放射線科領域における種々の専門職について

● 医学物理士になるには 受験資格

日本医学物理学会の正会員で、次の各号のいずれかを満たす者に受験資格を与える。

1. 機構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
2. 理工学系修士以上の学位を有し(取得見込みを含む)、医学物理士認定制度施行細則(以下、「細則」という)に定める業績評価点5単位以上を有する者
3. 放射線技術系修士以上の学位を有し(取得見込みを含む)、細則に定める業績評価点5単位以上を有する者
4. 医学系研究科に設置された医学物理に関する課程の修士以上の学位を有し(取得見込みを含む)、細則に定める業績評価点5単位以上を有する者

放射線科領域における種々の専門職について

● 医学物理士になるには 新規認定

試験合格後 5 年以内で、日本医学物理学会または日本医学放射線学会の正会員で、細則に定める業績評価点を有し、かつ次の各号のいずれかを満たす者を医学物理士として認定する。

1. 機構認定の医学物理教育コースに在籍または修了し、次のいずれかを満たす者
 1. 修士の学位を有し、医学物理に関わる経験年数 2 年以上の者
 2. 修士の学位を有し、博士課程または博士後期課程（以下、「博士課程」という）に 2 年以上在籍する者
 3. 博士の学位を有する者
 4. 臨床研修生課程を修了した者（修了見込みを含む）
2. 理工学系、放射線技術系修士以上の学位、または医学系研究科に設置された医学物理に関する課程の修士以上の学位を有し、次のいずれかを満たす者
 1. 医学物理に関わる経験年数 3 年以上の者
 2. 博士の学位を有し、医学物理に関わる経験年数 1 年以上の者

放射線科領域における種々の専門職について

● 医学物理士の業務（日本医学物理学会HPより抜粋）

治療分野における医学物理士業務として以下があげられる。医師や診療放射線技師、放射線治療品質管理士の業務との重複もあるが、医学物理学の観点から関与するという点において異なる。

1. 治療計画における照射線量分布の最適化（注）および評価
2. 治療装置・関連機器の受け入れ試験（アクセプタンステスト）・コミッショニングの計画、実施、評価
3. 治療装置・関連機器の品質管理・保証の計画、実施、評価
4. 治療精度の検証、評価
5. 放射線治療の発展に貢献する研究開発
6. 医学物理学に関する教育
7. 患者への放射線治療に関する医学物理的質問に対する説明

（注）より具体的には、医師が指示する処方線量を実現するために、マージン設定、照射方向および各門の重み付けなどの、最適化を実施する。

放射線科領域における種々の専門職について

●放射線治療専門放射線技師

- 日本放射線治療専門放射線技師認定機構による認定。
- 治療専門放射線技師とは(日本放射線治療専門放射線技師認定機構HPより抜粋)
 - 放射線治療に対する専門性を統一的に評価し、専門領域における十分な知識・経験を持ち、患者から信頼される標準的な放射線治療技術を提供できる診療放射線技師であることを示すもの。
- 専門技師試験受験資格
 - 診療放射線技師の免許を有すること
 - 通算5年以上放射線治療に関する診療業務を行っていること
 - 公益社団法人日本放射線腫瘍学会、公益社団法人日本放射線技術学会、公益社団法人日本診療放射線技師会のいずれかに、5年以上継続して会員籍を有していること
 - 申請時より過去5年以内に、[認定単位](#)(平成30年12月改定)を20単位以上取得していること
- 放射線治療専門放射線技師数： 1888名(2018/10時点)

放射線科領域における種々の専門職について

●がん放射線療法看護認定看護師

- 日本看護協会認定看護師制度による認定。
- 認定看護師とは(日本看護協会HPより抜粋)
 - 特定の看護分野における熟練した看護技術及び知識を用いて、あらゆる場で看護を必要とする対象に、水準の高い看護実践のできる認定看護師を社会に送り出すことにより、看護ケアの広がりと質の向上を図ることを目的としている。
- がん放射線療法看護認定看護師に求められる知識と技術
 - がん放射線治療に伴う副作用症状の予防、緩和およびセルフケア支援
 - 安全・安楽な治療環境
- 認定看護師資格
 - 日本国の看護師免許を有すること
 - 看護師免許取得後、実務研修が通算5年以上(認定看護分野3年以上)あること
 - 認定看護師研究機関で特定の研修を修了していること(約半年)
- がん放射線療法看護認定看護師数： 272名 (2019/6 日本看護協HPより)

米国のRadiology Assistantについて

●放射線科における医師を補助する資格を有する者

- Radiologist Assistant (RA)---- 放射線科限定
- Physician Assistant (PA)
- Nurse Practitioner (NP)

Radiologist Assistant (RA)になるためには...

As part of earning an R.R.A. credential, you'll have to meet the following educational requirements:

- 大学卒 学士
- 放射線技師の資格ARRT
- 放射線技師として一年以上の勤務歴
- ARRT認定のradiologist assistantの教育を受ける

米国のRadiology Assistantについて

● Radiologist Assistant (RA)の役割

- 患者の管理と評価 (patient evaluation & management)
 - 前処置、患者の同意書(検査手技)、患者そして家族と質疑応答、患者に応じて適正な画像診断のプロトコールの変更、患者の必要に応じて適正な放射線検査手技を施行。
- RAの職務内容(radiologic exams and procedures)
 - 放射線科医の監督の下で、放射線検査手技(non-invasive and invasive procedures)を施行。
 - 放射線診断画像のQA
 - 画像を閲覧し、仮所見を抽出。放射線診断報告書の最終責任は放射線科医が持つ。

米国のRadiology Assistantについて

● Radiologist Assistant (RA)の役割の変化

- 従来は、放射線技師radiologic technologist RT(R)で、高度な臨床技量を持つ。手技中、放射線科医が検査室(透視室)にいる必要があった。
- 2019年から、放射線科医のスタッフメンバーの一員 radiologist staff memberとして認められるようになった。
- 検査中、放射線科医が検査室(消化管透視室、血管造影室等)にいなくても、検査を行うことが可能。
- 監督放射線科医の名の下で、診療報酬技術料を請求できる。

米国のRadiology Assistantについて

● Radiologist Assistant (RA) が施行可能な侵襲的な手技

- 胸水穿刺
- 腹水穿刺
- 中心静脈カテーテル挿入
- 経皮的肝臓・腎臓生検
- 経皮的血管形成術

米国の医学物理士 (Medical Physicist) について

●放射線科における安全かつ効果的な放射線の利用を物理的観点から管理する職種。以下の3種類の資格をAmerican Board of Radiology (ABR) が認定している

- Therapeutic Medical Physics
- Diagnostic Medical Physics
- Nuclear Medical Physics

Medical Physicistになるために必要な条件

- 物理学に関連した修士号もしくは博士号取得
- 病院での1年もしくは2年の臨床研修 (Medical Physics Residency Program) 終了
- ABRが実施するコンピューターベースの試験 (パート1とパート2) 及びパート3 (口頭) 試験に合格