

将来構想特別委員会では、本学会が ST 制度を立ち上げる場合、関連学会の理解と協力が不可欠と述べている。このように関連学会と協議し理解を求めようとした場合、X 線 CT、MR、一般撮影部門など各分野の「画像診断学」あるいは「読影学」について「卒前教育では十分な教育がなされているのか？」と質問されることが当然予想される。存在診断、スクリーニング診断を目的としているとはいえ、見落としは絶対に許されない業務である。従って、卒前教育においても「ST 認定試験」の合格を前提にした読影・画像診断に関する基礎知識をみっちり教授して頂きたいと考えている。

臨床の場では、例えば、多数の受診者を対象にする胸部 CT 検診では一人当たり数十枚の画像が対象となり、所見の見落としを防ぐために 2 人の医師によるダブルチェックの有効性を評価する方法論について松本徹氏が提唱している。膨大な数の画像を読影するとき、一定の読影力を有する「ST 認定技師」が複数の目の一翼を担うことができれば技師の医療への貢献度も一層増大するものと思われる。一例ではあるが、本学会の会員の中で、図 1 の「超音波検査士」の資格を取得されている方もいるが数は十分ではない。現時点において、これらの資格を取得した技師は、3 年教育を経た方たちで、恐らく卒前教育で超音波診断について教わってはいないはずである。卒後、本人らの独学・努力によって勝ち取られた画像診断の知識であると思う。まして、大学、大学院教育が行われるようになった今日、教育機関において、「ST 認定制度」に結びついた「画像診断学」あるいは「読影学」をマスターした人材育成に力を注げば、加速度的に「ST 認定技師」が増加し、画像診断医療への貢献度もますます高まるであろうと考えている。

次に、国民が最も関心を持っている医療の安心・安全と密接に関連する QA/QC を取り上げてみたい。アメリカでは、医師、ナース、その他の医療技術者が関与する医療過誤は入院患者の約 3% に発生し、そのうち約 30% が不注意によって発生し、医療過誤による死亡率は約 10% との報告があることが知られ、医療過誤の重大な原因として次の 4 つが挙げられている (Thrall JH: Quality and safety revolution in health care. Radiology 2004; 233: 3-6)。

- (1) 知識の欠如
- (2) 技術不十分
- (3) 判断の貧困
- (4) 不注意

わが国においても医療過誤については多数の報道がなされ、診療放射線技師も対岸の火事として見過ごすことができない重大な問題である。従前は、病院長等の幹部職員がその責任を負っていたが、最近では病院幹部職員のみならず医療過誤に直接関係した医療技術者が相当の責任を負う時代になっている。換言すれば、放射線医療における診療放射線技師の専門性が問われている。

そこで本委員会では、技師の専門性に強い関連性を有し、同時に安心・安全の医療を提供する上で、教育上必要かつ不可欠のカリキュラムと認識される QA/QC に関する科目について、表 3 と同様に提供されたシラバスにて調査した。一言で言うなら、診療放射線技

師の臨床責任ともいえるが、一口に QA/QC といつても、機器装置の QA/QC を始め、ペイシエント・ケア及び接遇の QA/QC、検査技術及び治療技術の QA/QC、得られた結果に対する QA/QC、放射線被曝及び防護に関する QA/QC、放射線施設の安全管理における QA/QC、リスクマネジメントの QA/QC 等々、その含む内容は多岐にわたっている。これらに関係する科目を抽出したのが表 4 である。もちろん、QA/QC に関する科目を履修すれば医療過誤が減るというというのは短絡的かもしれない。しかし、QA/QC に関する科目を設け、さらに実習を行うことで、診療放射線技師としての専門性を確保できるばかりでなく、責任感と倫理観を養うことができると推測される。

(6) 認定試験の受験資格と審査方法

すでに関連学協会の認定制度が存在し機能していることから、認定試験に関するすべての手続きは共同認定機構によって行われることになる。その際、「専門技師」の受験資格に若干の相違があることはやむをえない。しかし、各専門領域について受験資格に大きな乖離があつてはならない。このことはすでに強調した。現実的には、受験資格に若干の相違があつたとしても、受験者に求める研修内容等について可能な範囲で難易度を調整する必要がある。

本学会が単独で認定する専門領域を設けることができるか否かは現時点では明らかでない。「撮影専門技師」においては、JSRT と JART との共同認定制度となる可能性が示唆される。「IVR 専門技師」については、前述したように関連学会等との調整が今後の課題である。

共同認定機構における認定方法としては、受験資格審査を経て口答または筆記試験を受験するという一般的な手順になるものと考えられる。仮に、その場合には（1）受験資格審査（一次審査）として、「専門技師」認定の受験申請を行った者に対して行う書類審査がある。（2）認定試験（二次審査）は、受験資格審査に合格した者だけを対象として実施され、口頭または筆記によって行われる。認定試験の試験担当者は、認定機構における試験委員会によって合意された試験問題とする必要がある。認定試験（二次審査）の合格者に対して、認定証が授与され、合格者がその領域の JSRT「専門技師」となるが、JSRT から改めて再度認定証を交付する必要はないものと思われる。

これらの審査に必要な経費は、認定料として認定機構の所轄委員会にあらかじめ納入しなければならないのは当然である。

(7) 認定の更新と罰則

原則として、一度認定されたら、その後一定期間後に（たとえば 5 年ごと）再審査を行って認定の更新を行う。再認定の場合には再度認定試験を受験する必要はなく、認定後の自己研鑽の業績や業務経験、学会研究会への参加証などによって総合的に審査する制度とするのが一般的である。認定の更新についても、必要な手続きはすべて共同認定機構が行う

ことになる。

医道審で診療停止処分を受けた医師が、処分期間後にぬくぬくと診療に復帰していることに対して国民は不信感をあらわにしているとの報道がなされ、医師免許についても更新制度を求めるとともに、厳しい罰則を科すことを求めている国民が存在することを、我々は無視することはできない。国家試験によって資格を取得した医師あるいは技師についての更新制度は国（厚生労働省）が決めるべき事項であるが、学会関連学協会が共同認定する「ST 専門技師制度」に関しては、このような国民の意見があることを汲み取って、罰則についても世論に支持される事項を盛り込まなければならないであろう。

(8) 第三者機関による評価

特定の目的を持って構築される関連学協会等による制度、すなわち JSRT の立場からみた「ST 認定制度」においても、第三者評価が求められる時代になっている。「ST 認定制度」が国民の目からみても十分に評価され、信頼されるためにも第三者評価は避けて通れないものと思われる。各専門領域別に「認定機構」が設立される場合においても、第三者評価を念頭において制度の構築を図る必要があろう。学会としての今後の具体的な検討を待ちたい。

5 次年度以降への提言と要望

本学会が持つ放射線技術に関する実践学領域を専門とするユニークな学会であること、ならびに会員の 90%以上が診療放射線技師であるという実態をみると、たとえ共同認定機構が各専門領域の認定業務を担当するにせよ、専門技師認定制度は本学会が関与すべき重要な課題である。放射線治療をはじめ、CT、MR、核医学の専門領域で共同認定機構あるいはその類似組織が設立され、これらの組織が認定制度を実際に担当することになる可能性がきわめて大きくなっている。これらを踏まえて、JSRT が本委員会の後継委員会として組織すべき体制について述べてみたい。

(1) 認定制度の円滑な具体化のために設置すべき委員会等

認定制度を円滑かつ確実に立案・実施するために、JSRT と共同認定機構とのパイプとなる緊密な連絡体制を確立する必要がある。図 2 は現在予想される認定機構と関連学協会との連携及び JSRT としての役割・機能等を示したものである。

図 2

現在のところ、認定種目ごとに予想される共同認定機構はそれぞれ独立しており、何ら調整機能は存在しないと思われる。しかし、それぞれの認定機構が独立して無秩序に機能することになれば、認定種目間に大きな差異を生じかねない。種々の調整を行うために、各認定機構の代表者からなる委員会が構成されるべきであろう。これを仮に「共同認定機構制度調整委員会」とする。

これらを考慮して、JSRTとしては第一に、それぞれの認定機構に派遣する委員の選出を行う必要がある。派遣委員（仮称：「JSRT 派遣委員」）は、JSRT会員の中からそれぞれの専門領域を考慮して選出することが必須となろう。すでに始まった関連学協会との協議のために、理事会の議を経て本委員会から委員を派遣している。第二に、JSRT内では、「JSRT 派遣委員」からの情報等に基づいて、すべての認定種目に関して検討を要する事項について企画・調整することが必要となる。この委員会を仮に「JSRT 認定制度企画調整委員会」とする。この委員会は「JSRT 派遣委員」からなり、可能な限りコンセンサスを得て JSRT の意見としてそれぞれの共同認定機構または「共同認定機構制度調整委員会」に上申することが必要である。「JSRT 認定制度企画調整委員会」の主な役割は、(1) 必要な認定種目の立ち上げに関する検討、(2) 認定種目間の難易度等の調整、(3) JSRT のアイデンティティの主張と調整、(4) JSRT 会員への会告やホームページによる情報提供である。さらに、各共同認定機構委員がそれぞれの専門分科会等の会員との調整を行う小委員会（仮称：「JSRT 認定制度小委員会」）が必要となるかもしれない。

6 おわりに

本委員会の審議に際しては、目的、「専門技師」や「ST」の役割と位置づけ、制度設計等に関して多くの時間を費やした。本認定制度の重みを考えるとき、当然のことと理解される。委員会の審議期間中にも、関連学協会等からの情報が収集され、同時に協議し、委員会の度に報告され、意見交換が行われた。

本委員会としては決定的な制度を答申するには至らなかった。これは、共同認定の考え方が定着しつつあることから、関連学協会との協議が必要になったことに起因する。JSRT 会員各位の意見聴取の機会においても、安全・安心の放射線医療を提供するための専門性向上とその認定制度は避けて通れないプロセスであるとの認識が浸透し、同時に関心の高まりを感じた。

放射線治療に関わる医療過誤を契機として、医師・技師・医学物理士が同じテーブルで検討した「放射線治療専門技師」が突破口となったことは間違いない。放射線治療以外の領域については、JSRT は当初、独自の認定制度を目指して検討してきたが、JSRT と JART との関係改善が進んだこと、医師サイドからも専門性向上の必要性が提起されたこともあって、専門技師制度の立ち上げに向けて拍車がかかった。そして、多くの認定種目は関連学協会との共同認定制度とする方向に進んでいる。結果的に、次年度以降、関連学協会との協議がさらに詳細にわたって行われる公算が大きい。各専門領域について、関連学協会との協議内容を踏まえて次第に具体化されるものと期待される。

なお、本報告では用語についての完全な統一がなされていないために、読者には若干負担をかけることになっているかもしれない。これは、すでに関連学協会との会議に派遣委員

を送っているが、派遣委員が関連会議等で用いられている用語を用いて本報告書の一部を執筆したためである。この点はご容赦願いたい。

現段階では、(1) それぞれの認定種目ごとに認定機構が立ち上がる可能性があること、(2) そうなった場合には、認定機構相互の連絡調整が必要なこと、(3) JSRT 内部で十分に分析・検討し、JSRT として主張すべきは上申しなければならない。

本委員会がスタートしてからこの 1 年半の間に、専門技師認定制度について関心を持つ本学会会員が増えたことは明らかである。これら会員の情熱と向上心こそが認定制度を確立する原動力となることは間違いない。

ST 委員会としては、キャリア・アップのための道筋の概要を審議し答申することができたことは“認定制度検討委員会”としての役割は果たせたかと胸をなでおろしている。関係各位並びに会員諸氏のご支援に対して御礼申し上げ、スーパー技術認定制度検討委員会報告とする。

図1 JSRT認定制度概念図—二階建て案と臨床実践能力別到達度—

名称	認定	認定種目・領域	学位との対応（目標）
ST	学会または共同認定機関等による認定制度	<ul style="list-style-type: none"> ST 育成のための条件 <ul style="list-style-type: none"> JRS 等の理解と協力が不可欠 画像診断学、核医学、放射線腫瘍学、病理学、画像工学、画像処理学等の研修・講習 認定試験 	
専門技師		<ul style="list-style-type: none"> 撮影専門技師 マンモグラフィ専門技師 胃がん検診専門技師 超音波検査士 CT専門技師（胸部） MR専門技師* 核医学専門技師 放射線治療専門技師 医学生理士* 医療情報専門技師* 	<ul style="list-style-type: none"> 専門技師の認定 <ul style="list-style-type: none"> 左記のいずれかの認定、または既存の制度による認定を受けた者は、その領域の「専門技師」として認定する *: 診療放射線技師以外でも受験可
診療放射線技師	国家資格	<p>診療画像技術学 核医学検査技術学 放射線治療技術学 医用画像情報学 人体の構造と機能及び疾病の成り立ち 保健医療福祉における理工学的基礎及び放 射線の技術・科学 </p>	

注：「マンモグラフィ専門技師」「胃がん検診専門技師」は扱う臓器が限定されるので、幅を狭くして表現した。

図2 専門技師制度におけるJSRTと共同認定機構との連携

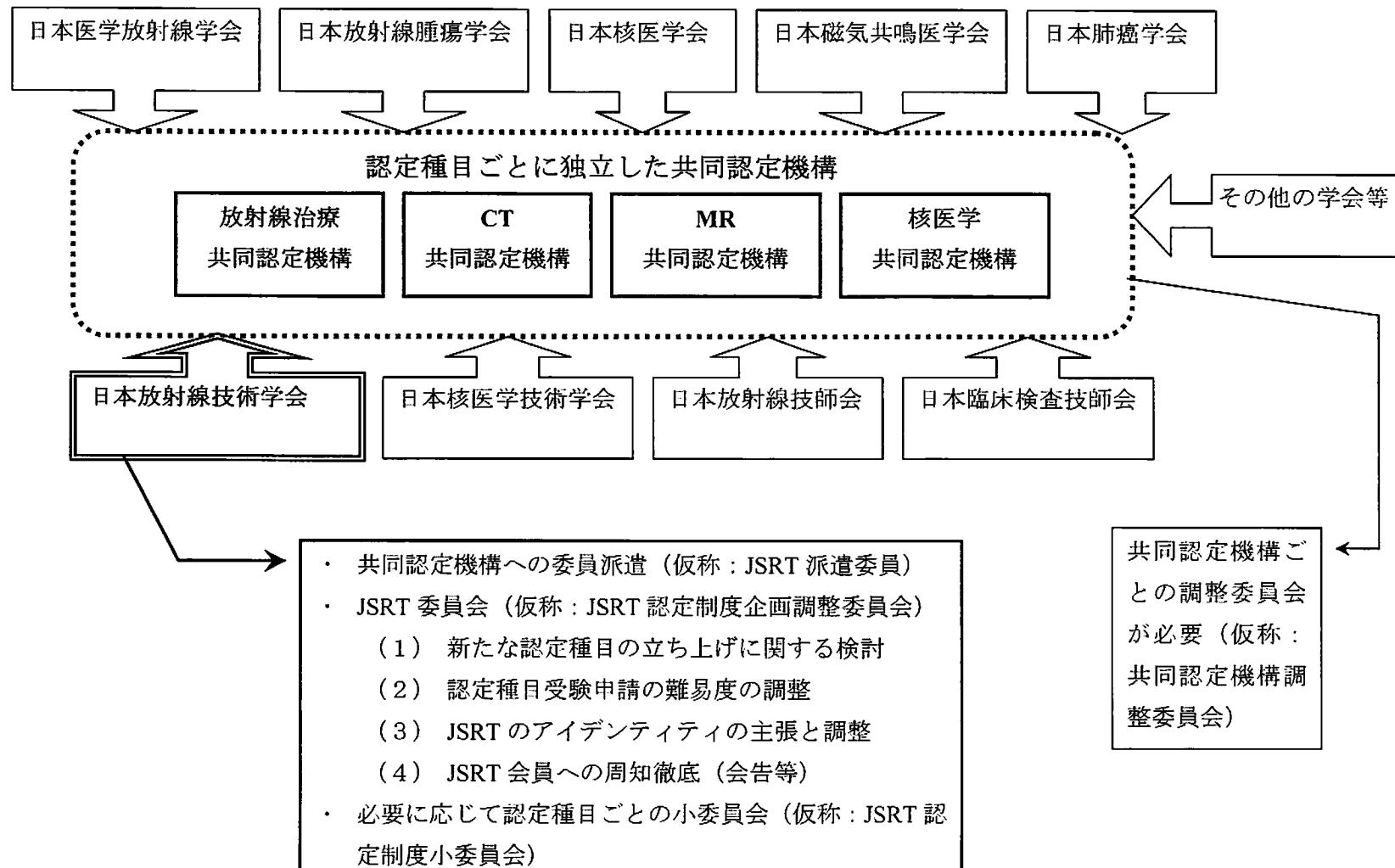


表1 Radiologist Assistantカリキュラム概要（2003 Draftより）

(第8回ST委員会資料)

		Description	Content
1	Patient Assessment, Management and Education	Content reinforces the use of the clinical thinking model to aid in patient assessment to include interviewing skills and assessment techniques. The focus is on the application of anatomy and physiology knowledge to assist in patient assessment and management.	I. The Clinical Thinking Model II. Interviewing and Patient History III. Performing the Patient Physical Assessment IV. Assessment of the Abdomen V. Assessment of the Thorax and Lungs VI. Assessment of the Cardiovascular System VII. Assessment of the Musculoskeletal System VIII. Assessment of the Peripheral Vascular System IX. Assessment of the Nervous System X. Assessment of the Breast and Axillae XI. The Foundation of Patient Care Delivery
2	Clinical Knowledge and Activities Associated with Patient Assessment, Management and Education	The radiologist assistant, with the supervision of a radiologist mentor, participates in patient assessment, management and education functions in the radiology setting.	
3	Pharmacology and Clinical Decision-Making in Radiology	This content is designed to enhance the radiologist assistant's knowledge of pharmaceuticals commonly used by and given to radiology patients. The content addresses the intent of the drug and its effect on diseases, conditions and physiology. After learning this content and possessing the appropriate clinical skills, the radiologist assistant will analyze the patient's current condition with regards to medications and other therapies and determine the significance to the radiology procedure. He or she will suggest the appropriate action plan for the procedure for the specific patient. The radiologist assistant will be responsible for the delivery and documentation of procedure-related pharmaceuticals and for patient assessment and monitoring before, during and after the procedure and drug administration. It is essential the radiologist assistant have a clear understanding of the laws and policies related to pharmaceuticals in his or her practice setting.	I. Consumer Safety and Drug Regulations II. Abbreviations and Systems of Measurement III. Pharmaceutical Terminology References IV. Sources of Drug Information V. Pharmacotherapeutic Decision-Making VI. Clinical Drug Trials VII. Safe Dosage Preparation VIII. Medication Preparations and Supplies IX. Responsibilities and Principles of Drug Administration X. Administration Routes and Techniques XI. Pediatric Considerations XII. Geriatric Considerations XIII. Preoperative Medication and Local Anesthetics XIV. Vitamins, Anti-infective and Antineoplastic Drugs XV. Drugs by Body System
4	Contrast Media	Content imparts an understanding of contrast media used during common diagnostic procedures. Topics include an overview of the chemical makeup and physical properties of select contrast agents, selection of contrast agents for given exams, patient risk factors, premeditation strategies, indicators/symptoms of a patient contrast media reaction and recommendations for care and treatment of patients experiencing an adverse reaction to a given contrast agent.	I. Rationale for the Use of Contrast Media II. Agents III. Contrast preparations IV. Characteristics of Iodinated Contrast Materials V. Media in Use VI. Strategies for Dealing With Patients With a Known History of Allergic Reaction VII. Adverse Reactions to Contrast Administration, Symptoms, Indicators and Recommended Patient Care VIII. Patient Counseling and Recommended Follow-up Care for Patients Undergoing a Procedure Requiring the use of Contrast Media
5	Pathophysiology	Content is designed to focus on the characteristics and manifestations of disease caused by alterations or injury to the structure or function of the body. Concepts basic to pathophysiology as well as common disease conditions are studied and serve as prototypes in understanding alterations that occur in the major body systems. Emphasis is placed on the characteristic manifestations and image correlation with these pathologist observed through diagnostic imaging.	I. Alterations in Cell Function and Growth II. Alterations in Body Defenses III. Alterations in Oxygenation of Tissues IV. Alterations in Respiratory Function V. Alterations in Control of Ventilation and Respiratory Failure VI. Alterations in Body Fluids VII. Alterations in Genitourinary Function VIII. Alterations in Endocrine Function, Metabolism and Nutrition IX. Alterations in Neuromuscular Function X. Alterations in Skeletal Support and Movement XI. Alterations in Skin Defenses XII. Concepts of Altered Health in Children: Common Health Problems XIII. Theories of Aging
6	Radiologic Procedures	Content establishes a framework for radiologist assistant participation in patient examination for the purpose of diagnostic inspection and/or therapeutic treatment. Examination procedures should follow American College of Radiology Guidelines for principles and practices producing high-quality radiographic care.	I. Exam Preparation II. Exam Protocol III. Exam Risks IV. Evaluation of Results V. Post Examination Patient Care and Instructions

表1 Radiologist Assistantカリキュラム概要 (2003 Draftより)

(第8回ST委員会資料)

7	Radiologist Mentored Clinical Experience	Mentored clinical experience is the cornerstone in the development of the radiologist assistant. RA students work closely with radiologist mentors to maximize the learning opportunities available in the clinical environment. It is recognized that no two diagnostic imaging centers will be exactly the same. The RA student and radiologist mentor collaborate to establish goals and expectations for this portion of the curriculum. A clear understanding of the degree of autonomy in the performance of diagnostic/therapeutic procedures and the assistant's contribution to the radiologist's final diagnosis of these procedures is essential to the clinical experience.	
8	Clinical Knowledge and Activities Associated with Radiology Procedures	Implementing Exam Protocol: The radiologist assistant, with supervision of a radiologist mentor, implements the action plan. Adapting Exam Protocol: The radiologist assistant implements the revised action plan. Measuring Outcomes: The radiologist assistant reviews and evaluated the outcome of the procedure. Documentation: The radiologist assistant documents information about patient care, the procedure and the final outcome.	
9	Clinical Knowledge and Activities Associated with Image and Procedure Observations and Communication	Observing Images/Procedures: The radiologist assistant correlated the radiologic and patient findings to the patient's clinical presentation and symptoms. Communicating Observations: The radiologist assistant generated an internal memorandum containing a summary of observations to the interpreting radiologist. Clinical Audit: The radiologist assistant participates in the systematic analysis of the quality of care including the diagnosis and treatment, resources, outcomes and patient quality of life.	
10	Fluoroscopic Unit Operation and Safety	Content promotes the conscientious operation of the fluoroscopic device used in diagnostic/therapeutic patient exams. Content complements guided practice in operating the fluoroscopic devices heightens operator awareness of the features and limitations of this imaging medium. Procedures and techniques to optimize image quality while reducing potential radiation exposure to patients, operator and ancillary	I. Components of the Fixed Fluoroscopic Unit II. Components of the Mobile Fluoroscopic Unit III. Technical Factors Affecting the Radiation Dose Rate for Patients and Operators IV. Patient Dose and Image Quality Comparisons V. Pediatrics
11	Radiation Safety, Radiobiology and Health Physics	Content is designed to impart an understanding of protection of individual and population group against the harmful effects of ionizing and nonionizing radiation. This includes an overview of the regulatory bodies and patient radiation safety regulations affecting the modern diagnostic imaging environment. The effect of ionizing radiations on biological samples will be included. Interaction of ionizing radiation with matter, units of exposure techniques and QA/QC procedures for reducing patient and operator risk of exposure to ionizing radiation will be introduced.	I. Organizations That Set Standards II. Philosophy of Radiation Protection III. Basic Radiation Safety Criteria IV. Radiation Detection and Measurement Devices V. Dose-Response Characteristics VI. Radiation Effects VII. Effect of Ionizing Radiations on Biological Systems VIII. Expressions of Risks IX. Expressing Cancer Risks X. Interaction of Ionizing Radiation with Mater XI. Stochastic Effects XII. Fetal Irradiation XIII. System Response to Irradiation XIV. Posting Requirements
12	Image Correlation to Anatomy, Physiology and Pathology	Content imparts an understanding of methods and techniques for the systematic observation of static and dynamic diagnostic images for the purpose of evaluating the presence of abnormalities, anomalies and pathological conditions. Protocols for drafting memoranda of initial observations based on image assessment is included.	I. Chest Imaging II. Musculoskeletal Images III. Images of the Gastrointestinal and Urinary Tracts
13	Clinical Pathways Related to Radiology	Content is designed to introduce clinical pathways as multidisciplinary plans of best clinical practice for specific groups of patients with a particular diagnosis that aid the coordination and delivery of high-quality care. Clinical pathway components include a timeline, the categories of care or activities and their interventions, intermediate and long-term outcome criteria, and the variance record. Clinical pathways differed from practice guidelines, protocols and algorithms as they are used by a multidisciplinary team and have a focus on quality	I. Clinical Pathways Defined II. Rationale for Developing Clinical Pathways III. Clinical Pathways Development Plan IV. Sample Clinical Pathways V. Clinical Pathways Implementation Plan VI. Clinical Pathways Evaluation Plan VII. Managing Outcomes

14	Quality of Care Review and Audit	<p>Content introduces guidelines for reporting initial observations made by the radiologist assistant during radiology procedures and image assessment. The radiologist assistant role in the systematic analysis of the quality of care – the diagnosis and treatment, the resources, procedures and testing outcomes, including the patient's quality of life – will be discussed. Topics of sensitivity and specificity as they relate to diagnostic testing will be presented. Predictive values, prior probability and bias as they related to the analysis of information obtained from diagnostic testing will be discussed.</p>	<p>I. Relate the Term "Benchmark" as it Applies to Diagnostic Testing II. Factors Influencing Diagnostic Accuracy of Exams III. Clinical Reporting IV. Clinical Audit</p>
15	Directed Reading and Research	<p>Content is designed to aid in the development of inquiry and research skills. Learning research skills and conducting research projects benefits the individual and the profession. The individual benefits by learning new knowledge and skills; the profession benefits by adding to the professional body of knowledge.</p> <p>Technological innovations result in new procedures, equipment and expanded or new modalities that require technologists to remain current in their knowledge and skills. One method of meeting this professional obligation is to read, study professional literature or conduct research.</p> <p>Learning does not end when a student completes the formal educational process; therefore, as a professional, the technologist must develop inquiry skills, determine continuing education need and pursue methods of meet those needs.</p>	<p>I. Intellectual Inquiry and Analysis of Research Articles II. Preparing a Research Paper III. Evaluation of Research Projects</p>
16	Medical Legal, Professional Standards, Governmental Standards	<p>Content provides a fundamental background in the law and regulatory issues of today's health care culture. Advanced legal terminology, concepts and principles will be presented, discussed and applied in relation to clinical practice. Content includes basic concepts of patient information management. Medical records management, including privacy and regulatory issues, will be examined.</p>	<p>I. Scope of Practice II. Practice Standards III. Legal Issues IV. Civil Procedures V. Standards of Care VI. Burden of Proof VII. <i>Res Ipsa Loquitur</i> VIII. <i>Repondeat Superior</i> IX. Consent X. Patient Directives XI. Employer and Employee Responsibilities XII. Accreditation and Regulatory Issues XIII. JCAHO Standards XIV. Challengers to the Protection of Patient Information XV. The Patient Record</p>
17	Implementation Strategies for Mentored Clinical Experience	<p>Introduction Each patient care setting offers a unique environment for RA student-radiologist mentored clinical experience. Each radiologist mentor must be afforded the latitude to facilitate RA student development and engage the student in the learning experience. Learning contracts combined with the development of individual RA student portfolios are recommended for structuring the content and critical assessment of this segment of the planned curriculum.</p>	<p>Learning Contracts A learning contracts is practical arrangement between a "mentor" and "student" to enable both to make the most of learning opportunities in the available time. It spells out the objectives and responsibility of each person in the situation so that both are clear about expectations and assignment of responsibility. It takes the form of a written statement. Learning contracts focus on the process of learning. This feature is believed to be a key element in the development of radiologist assistants. The learning contract helps the radiologist mentor and RA student structure what is to be learned, how it is to be learned and how learning will be verified. Contracts, though not legally binding, are written agreements or commitments reached between the radiologist mentor and RA student.</p>
18	ASRT Advanced Practice Advisory Panel		
19	Resources		

表2 認定に関する規程の比較

(第8回ST委員会資料)

規程	放射線科専門医 放射線科専門医制度規定(昭和41年4月1日、第5回改正平成11年4月1日)	超音波検査士	胃がん検診専門技師 胃がん検診専門技師認定制度規程(平成12年5月19日、最終改正平成14年10月24日)	治療認定技師 日本放射線腫瘍学会認定制度規程	核医学専門技術者 核医学専門技術者単位申告について
目的および認定	(目的) 第1条 放射線科専門医制度は、放射線科専門医(以下「専門医」という)を認定することにより、放射線診療の向上発展および放射線医学の研究奨励に資し、医療および保健衛生の向上ならびに放射線障害の防止により、国民の福祉に寄与することを目的とする。 (専門医の認定) 第2条 日本医学放射線学会(以下「学会」という)は、第3条に規定する資格を有し、学会の実施する放射線科専門医認定一次および二次試験に合格した者に対して、専門医の認定証書を授与する。		(目的) 第1条 本制度は上部消化管検査に関する優れた専門知識および技術を有し、胃がん検診に携わる診療放射線技師あるいは診療エックス線技師に対し、社団法人日本消化器検診学会(以下「学会」という)が胃がん検診専門技師(以下「専門技師」という)の資格認定を行い、上部消化管造影検査の質の向上を目的とする。 (認定) 第2条 学会はこの「専門技師の認定制度規定」および「専門技師の認定試験細則」の規程により専門技師の認定証を授与する。 2 前項の認定証は消化器集団検診におけるX線検査に關し適性かつ十分な学識経験および技術を有し、消化器集団検診を分担、推進できる者であることを学会が公認するものである。	(認定技師の認定) 第17条 本会は第18条に定める資格を有し、認定制度委員会が適格と判定した者を理事会の議を経て認定技師として認定する。	日本核医学技術学会では、核医学専門技術者としての資質の向上と維持を図ることを目的として「核医学専門技術者認定制度」を設けています。この制度は本会独自の基準により核医学専門技術者としての知識・技術の達成度を評価し、認定することを目的としております。核医学は進歩発展が早く、新しい技術や方法の登場が多い分野であり、核医学技術者は日々の知識、技術の修得と研鑽が要求される領域であります。 本規定に基づく単位認定を希望される方は、下記の要領に従い申告手手続きを行ってください。また、3年ごとの業績評価にあたっている核医学専門技術者の方も、業績評価の申請を行ってください。
認定試験の受験資格 (申請資格)	(認定試験の受験資格) 第3条 認定試験は、学会の会員で、次の各号に該当するものでなければ受験することができない。 (1)日本国のお医師免許を有すること。 (2)医師法第3条および第4条の規定に該当しないこと。 (3)イ、一次試験はお医師免許取得後3年以上で学会正会員となる2年以上の者に受験資格を与える。 ロ、二次試験は一次試験合格後2年以上の者に受験資格を与える。但し、上記2年は学会が認定した修練機関において、診断・核医学または治療を研修するものとする。	(1)日本国のお看護師、准看護師、臨床検査技師、診療放射線技師のいずれかの免許を有すること。 (2)受験日前年の12月31日までに、3年以上継続して日本超音波医学会の正・準会員または日本超音波検査学会の会員であること。 (3)イ、一次試験はお医師免許取得後3年以上で学会正会員となる2年以上の者に受験資格を与える。 ロ、二次試験は一次試験合格後2年以上の者に受験資格を与える。但し、上記2年は学会が認定した修練機関において、診断・核医学または治療を研修するものとする。	(申請資格) 第3条 認定の資格審査を受けようとする者は、次の各号に掲げる条件を備えていなければならない。 (1)診療放射線技師の免許を有すること。 (2)通算5年以上、本会会員または準会員であること。 (3)通算5年以上の放射線治療に関する診療業務を行っていること。 (4)申請時から遡って5年内に第19条に掲げる単位を20単位以上取得していること。 (5)第20条に定める資格認定試験の受験申請をすること。 (6)放射線治療に関する業績を有することが望ましい。	(認定技師の申請資格) 第18条 認定技師を申請する者は以下の資格を要する。 (1)診療放射線技師の免許を有すること。 (2)通算5年以上、本会会員または準会員であること。 (3)通算5年以上の放射線治療に関する診療業務を行っていること。 (4)申請時から遡って5年内に第19条に掲げる単位を20単位以上取得していること。 (5)第20条に定める資格認定試験の受験申請をすること。 (6)放射線治療に関する業績を有することが望ましい。	(申告資格) 初めて申告される方で次の項目を全て充たしていること。 (1)本会の会員歴が3年未満であること。 (2)核医学技術者として5年以上の経験を有すること。 (3)認定事項が500単位を超えて推定されるこ。
受験手続 (申請方法)	(認定試験の受験手続) 第4条 放射線科専門医認定試験を受けようとする者は、次の各号に掲げる書類は、所定の認定試験料を添えて所定の期日までに、学会長に提出しなければならない。 (1)一次試験 イ、所定の認定試験受験票 ロ、医師免許証写 ハ、履歴書: 5×7cmの上半身の写真を添付したもの ニ、所定の修練機関における修練証明書 ホ、研修記録および業績目録 (2)二次試験 イ、所定の認定試験受験票		(認定の手続き) 第4条 認定を申請する者は次の各号に掲げる申請書類に審査料(払込受領票のコピー)を添えて所定の期日までに所属する支部長に提出するものとする。 (1)技師免許証写 (2)専門技師認定申請書類 (3)履歴書(職歴、学会会員歴、研修研究歴) (4)実績証明書	(認定技師の申請方法) 第21条 認定技師の申請をする者は下記に掲げる書類に資格認定試験受験料を含む申請手数料(以下「申請手数料」)を添えて認定制度委員会に提出しなければならない。 (1)提出書類 ア、認定技師申請書 イ、略歴・個人票 ウ、診療放射線技師免許証(写) エ、放射線治療業務経験年数(診療実績) オ、単位取得証明書、学会等参加証(ホームページ)、学会プログラムなど カ、業績目録 キ、資格認定試験受験申込書 ク、申請手数料は別に定める(1万円)	(申告方法) 平成14年12月31日までの認定事項を申告する。ただし、申告できる認定事項は10年以内の業績等とすること。 提出書類はコピーして各年度毎に分けて記載すること。(提出書類) (1)核医学専門技術者単位認定申告書(提出書類1) (2)単位申告書(I)、(II)(提出書類2.3) (3)単位認定通知票(提出書類4) (4)認定手数料1,000円(郵便定額小為替にて)
認定に必要な条件等 (単位取得等)		(1)体表面器(乳腺疾患50例以上、甲状腺疾患40例以上、上皮小体・リンパ節・皮膚疾患10例以上、その他) (2)循環器(弁膜症疾患30例以上、冠動脈疾患・大血管疾患30例以上、心臓・心臓疾患30例以上、先天性心疾患30例以上、その他) (3)消化器(肝胆脾の良性疾患60例以上、肝胆脾の悪性疾患20例以上、消化器疾患(胃癌・大腸癌・虫垂炎など10例以上、その他)) (4)泌尿器(泌尿器の良性腫瘍20例以上、腎の良性疾患40例以上、膀胱・前立腺の良性疾患40例、その他) (5)産婦人科(妊娠初期20週未満35例以上、妊娠中後期20週以降35例以上、婦人科疾患30例以上、その他) 各臨床領域で合計150例以上とする。疾患内容内訳各1例以上を含む合計10例の報告書抄録を同時に提出する。		(認定技師の取得単位) 第19条 学会、研究会等への参加ならびに研究発表等により下記の単位を取得できる。 (1)本会年次学術大会への参加: 3単位 (2)上記(1)での発表: 筆頭演者2単位、共同演者1単位 (3)本会が認定した放射線治療に関する学会等への参加: 2単位ないし1単位 (4)本会が認定した放射線治療セミナー(2日間以上)への参加: 6単位 (5)上記(3)の学会、研究会での発表: 筆頭演者2単位、共同演者1単位 (6)放射線治療に関する学術論文業績: 本会会誌の筆頭著者4単位、共同著者2単位; その他本会が認定した学会誌の筆頭著者4単位、共同著者2単位	(単位の計算法) 核医学専門技術者認定制度規定の別表に単位の内訳を示します。(別紙参照) お知らせのリストに掲載されていない学会や研究会も単位を無記入のまま申請してください。

表2 認定に関する規程の比較

(第8回ST委員会資料)

認定試験 (資格認定試験)	<p>(認定試験の実施) 第5条 認定試験は毎年年1回以上実施するものとする。 (1)認定試験は一次および二次試験とする。 (2)一次試験は臨床放射線医としての基礎知識を考查する。 (3)二次試験は、診断・核医学と治療について行う。 (4)試験の期日、その他試験の実施に必要な事項は、毎年度当初に学会誌に公示するものとする。</p>		<p>(認定審査の実施) 第5条 専門技師認定審査は前条に定める申請書類および細則に定める認定試験に基づき、毎年1回行うものとする。 2 専門技師認定審査の期日および必要な事項は毎年度学会誌(日消集検誌)に公示する。</p>	<p>(資格認定試験) 第20条 以下に定める資格認定試験を行う。 (1)認定申請をしようとする者は認定必要単位数を取得後、受験を申請できる。 (2)試験は年1回実施し、試験期日、試験地は会長の定めるところによる。</p>	
認定および認定証			<p>(認定および認定証と登録) 第10条 専門技師認定委員会は認定の可否を決定し、理事長および申請者の所属する支部長に通知する。 2 学会事務局は認定審査の合格者に通知する。 3 専門技師認定審査に合格した者は認定証の発行を申請することができる。 4 認定証を希望する者は学会事務局より書影の申請書を受け取り、必要事項を記入し、認定証発行料(2万円)の払込受領証レバーピーを添えて学会事務局に郵送する。</p>	<p>(認定技師の審査および認定手続き) 第22条 認定技師の審査および認定手続きは以下による。 (1)審査時期は年1回とし、申請書の提出期限を定めて審査する。 (2)審査は認定制度委員会が行う。 (3)審査に当たり認定制度委員会は小委員会の予備審査結果を尊重する。 (4)認定に当たり理事会は認定制度委員会の審査結果を尊重する。 (5)認定技師には認定証を交付する。(認定料2万円) (6)以上の結果を本会会誌に掲載するとともに、総会において発表する。 (7)審査に合格した者の認定料は別に定める。 (8)認定技師の認定制度の発足に伴い、移行期の特例を認める。資格は本会に5年以上入会している診療放射線技師とし、申請で認定する。認定申請期間は制度発足時から1年度とする。</p>	<p>(認定証書の発行) 所定の単位を取得された方に認定証書を発行します。</p>
認定委員会	<p>(放射線科専門医認定委員会) 第6条 学会に放射線科専門医認定委員会を置く。 2 認定委員会は、次の各項の委員をもって組織する。 (1)理事会において選出された担当理事 (2)学会評議員会において選出された若干名の候補者の中より、学会長が委嘱した委員 3 認定委員の任期は4年とする。 4 委員長および副委員長を置く。委員長は担当理事をもって当て、副委員長は認定委員の互選によりこれを定める。 5 認定委員会は、委員長が招集するものとする。</p>		<p>(専門技師認定委員会) 第6条 学会に冒がん検診専門医認定委員会(以下「専門技師認定委員会」)を置く。 2 専門技師認定委員会は学会部会委員のうち医師7名、放射線技師7名より組織し、学会部会長を委員長とする。 委員会は次の各号に掲げる業務を行うものとする。 (1)認定の実施に関する事。 (2)認定証の作成および交付に関する事。 (3)認定証の再交付に関する事。 (4)専門技師の取消しおよび公表に関する事。 (5)その他認定に関する事。</p>	<p>(運用機関) 第2条 本会は制度の維持と運用に当たるため、日本放射線腫瘍学会認定制度委員会を置く。 2 制度の円滑な運用を図るために、前項の下部組織として認定医小委員会、認定技師小委員会、施設認定小委員会を置く。 (認定制度委員会の構成) 第3条 認定制度委員会は以下の各項の委員をもって構成する。 (1)理事会において選出された担当理事 (2)担当理事が推薦し、会長が委嘱した各小委員会委員長 (3)担当理事が推薦した候補者の中から会長が委嘱した委員 2 委員の任期は2年とし、再任を妨げないが、連続3期までとする。 (認定制度委員会の業務) 第4条 委員会は以下の業務を行うとともに、小委員会</p>	
認定委員会の業務	<p>(認定委員の会業務) 第7条 認定委員会は、次の各号の業務を行う。 (1)修練機関の認定に関する事。 (2)認定試験受験者の受験資格の審査に関する事。 (3)認定試験の実施に関する事。 (4)認定証の作成、交付に関する事。 (5)認定証の再交付に関する事。 (6)更新制度に関する事。 (7)専門医認定の取消し、およびこれの公表に関する事。 (8)他の専門医の認定に関する事。</p>		<p>(支部長の業務) 第9条 支部長は次の各号に掲げる業務を行ふものとする。 (1)申請書類の確認と保管。 (2)地方会会員歴の証明。 (3)専門技師の登録。 (4)その他認定に関する専門技師認定委員会より委嘱された事項に関する事。</p>	<p>(認定小委員会) 第6条 各小委員会は以下の各項の委員をもって構成する。 (1)委員は各委員長が推薦した候補者の中から認定制度委員会委員長が委嘱する。 (2)委員の任期は2年とし、再任を妨げない。 (3)小委員会に委員長および副委員長を置く。副委員長は委員の中から委員長が指名する。 (小委員会の業務) 第7条 各小委員会は認定制度実施規則に定める業務を行い、内容を認定制度委員会に報告する。</p>	

表2 認定に関する規程の比較

(第8回ST委員会資料)

資格の更新		(資格の更新) 第11条 専門技師の更新は5年毎とする(5年を経過する前に学会事務局より通知する)。 2. 資格更新を希望する者は学会事務局より所定の申請書類を受け取り、必要事項を記入し、更新料(1万円)の払込受領証コピーを添えて学会事務局に郵送する。 3. 更新には会員であることの証明を要す。 4. 更新には専門技師認定委員会が指定する学術集会に参加し(参加証のコピー)、定められた単位取得を要す。 5. 資格更新の可否は専門技師認定委員会が行う。 6. 更新が認められなかった場合、更新料は返却される。 7. 資格更新が認められた者に理事長より資格更新認定証が交付される。	(認定更新) 第23条 認定は5年ごとに更新する。更新手続きは第24条に定める。	
更新手続き			(更新手続き) 第24条 認定技師を更新する者は、下記書類に更新手数料を添え、認定制度委員会に提出しなければならない。更新にあたっては、継続した会費の納入と更新時から遡って5年間で15単位以上の単位取得を必要とする。 (1) 必要書類 ア. 認定技師申請書 イ. 経歴・個人票 ウ. 単位取得証明書(控): 学会等参加証(ホームページカード)、学会発表プログラムなど エ. 申請手数料の払込票(写) (2) 申請手数料は別に定める。(1万円) (3) 審査時期は年1回とし、申請書の提出期限を定めて審査する。	(業績評価) 平成11年に申告を行っている者は、平成12年～平成14年の3年間の認定事項を業績評価として申告してください。(提出書類は事務局より送付します) (1) 認定証書を受けた後は3年ごとに業績評価を行う。 (2) 業績評価の基準は3年間で100単位以上取得とする。 (3) 業績評価の期間中に1000単位を超えて、3年間を経過しないと次の業績評価を受けることができない。 (4) 認定単位が通算1,000単位以上に達した方は以後の単位申告が免除されます。
終身認定			(終身認定技師) 第25条 現に認定技師で満60歳を超えた者は終身にわたり認定技師の資格を有効とする。 2. 前項の場合は更新手数料を要しない。	
認定資格の取消し	(専門医認定の取消し) 第8条 専門医として認定された者が、次の各号の一に該当するに至ったときは、学会長は認定を取消すことができる。 (1) 裁判所において失踪宣言を受けたとき。 (2) 第4条各号に掲げる文書の記載事項が、事実と重大な相違があり、専門医としての資格に欠けるものありと認められるとき。 (3) 医師の資格を喪失したとき。 (4) 学会を退会したとき。 (5) 学会の定める認定申請を行わなかったとき。ただし更新猶予を申告した者はその限りではない。 (6) 専門医を辞退したとき。 (7) 学会会員としての体面を汚すような行為のあったとき。	(資格の喪失) 第12条 専門技師として認定された者が次ぎの各号の一つに該当するときは、学会理事長は認定を取り消すことができる。 (1) 診療放射線技師あるいは診療エックス線技師の資格を喪失したとき。 (2) 学会正会員若しくは支部会員の資格を喪失したとき。 (3) 資格更新の手続きを行わなかったとき。 (4) 資格行員が認められなかったとき。 (5) 資格を辞退したとき。	(認定技師の資格喪失) 第26条 認定技師は以下の各号の事由により認定資格を喪失する。 (1) 認定技師を辞退したとき。 (2) 認定技師の更新申請を行わなかったとき。 (3) 本会の会員資格および準会員資格を喪失したとき。 (4) その他、認定技師として適格性を欠くと認定制度委員会が認めたとき。	

別表 核医学専門技術者認定単位内訳

区分	事 項	単位	
I	本学会の参加発表等 a 総会 b 核医学技術セミナー c 卒後教育プログラム d 地方会 1)学術総会、研究発表会 2)講習会、勉強会 e その他	参加 発表(筆頭者) 発表(筆頭者)共同研究者 特別講演、講演等 座長・司会 参加 講演 受講 講演 参加 発表(筆頭者) (共同研究者) 参加 講演	20 15 5 20 5 30 20 10 20 5 5 2 3 5
	他学会等の参加発表 a 核医学に関する全国レベルの学会 b 参加資格がオープンの全国レベルの学会 c その他	参加 発表(筆頭者) 発表(共同研究者) 受講	5 10 3 5
			委員会で決定
II	論文・著書等 a 核医学技術 b 他誌論文 査読制度のある学術誌 査読制度のない学術誌 c 著書 d その他	原著論文(筆頭著者) 原著論文(共同研修者) その他論文(筆頭著者) その他論文(共同研究者) (筆頭著者) (共同研究者) (筆頭著者) (共同研究者) 単著、共著 分担執筆(5頁まで)	30 10 20 5 15 5 5 2 15 2/頁
			委員会で決定
III	業務単位 a 常勤 b 非常勤		2/月 延月数×1
IV	その他		委員会で決定

表3 医学部保健学科等のシラバス調査 (1) 画像診断関連科目について

日本放射線技術学会・スーパーTECノロジスト認定制度検討委員会

診療放射線技師養成指定規則で述べられている「・・・得られた結果の解析と評価」を、各大学等がどのように解釈して臨床医学系の授業科目に取り入れているか、ST委員会としては、「解析と評価」を「画像診断学」あるいは「読影学」と読み替えた授業科目として教育カリキュラムに組み込んだ教育機関がどれほどあるかを知るために、シラバスを取り寄せ以下にまとめてみた。「画像診断学」としてカリキュラム上明確に採用している大学もあるが、「画像解剖学」その他の授業科目の中で正常と異常の画像を対比させて「画像診断学」を教育しているところもある。それぞれ、シラバスの内容から「画像診断学」に関係すると判断した授業科目を選んでみた。() 内の数字は(年次-単位数)を、大学院の場合は(単位数)を示す。

(平成16年10月14日 調査)

記号	施設名	学部 (年次-単位)	大学院 (前期) 科目	大学院 (後期) 科目
A	北海道医薬専門学校	資料なし		
B	弘前大学医学部保健学科	該当科目なし 臨床医学概論(1-1)の一部に症候学・診断学・治療学の一般知識を講義する。	大学院設置申請中	
C	国際医療福祉大学 放射線・情報科学科	画像解剖学(1-1) 病気における画像について一部解説する。 医用磁気共鳴論(3-1) 授業内容の一部に臨床画像評価を実施。	医用画像情報学 内容の詳細は不明	医用画像情報学 内容の詳細は不明

D	群馬県立医療短期大学	<p>診療画像技術学 I (2-4) X 線解剖学などの知識をもとに、検査目的に合致した撮影法の検討と画像の評価。</p> <p>診療画像技術学 II (2-4) 大腸の撮影と読影（講義）。</p> <p>消化器検査技術学特論 (3-1) 撮影技術と読影能力。</p>	新大学設置審査中	
E	東京都立保健科学大学 放射線学科	<p>画像解剖学 (1-2) 画像を作成し画像情報として依頼医にフィードバックする重要な役割を果たすために人体構造を局所解剖学的に、モダリティ別に解説。</p> <p>画像解剖学演習 (1-1) 臨床画像を教材として解剖学的観察を行うほか、臨床画像で認められる疾患の画像特性や肉眼病理学的知识について解説。</p> <p>放射線医学概論 (1-2) X 線検査、造影検査、超音波、CT、MRI の画像診断について講義。</p> <p>診療画像医学 I (2-2)</p> <p>診療画像医学 II (2-2)</p>	<p>医用画像診断特論 (1-2) 診断の対象となる疾病の病理学的知識と画像作成に用いられる各種モダリティの画像特性を理解させ、画像診断学を病態学と関連付けて教授。</p> <p>医用画像診断学特論演習 (1-2) 画像診断学的知識に基づいた医用画像の分析・評価ができる高度専門職業人を育成。</p>	<p>医用画像診断学特講 (2) 医用画像の病理学・病態学的变化を画像一病理相関を基本として <i>in vivo pathophysiology</i> の観点から分析し論ずる。（オムニバス方式）</p> <p>医用画像診断学特講演習 (2) 上記科目の具体的演習。（オムニバス方式）</p>

		<p>画像診断の基礎となる病態学を述べ、臨床現場で遭遇する代表的疾患について画像診断の基礎を理解する。</p> <p>核医学（3-2）</p> <p>各臓器の病態画像とその診断的意義を概説。</p> <p>臨床放射線科学Ⅰ（3-1）</p> <p>画像医学、診療画像技術学、核医学検査技術学、放射線治療技術学領域において、得られたデータの解析と評価を学ぶための演習科目。うち3回が臨床画像解析。（オムニバス方式）</p>		
F	駒澤大学 医療健康科学部	<p>1,2年生のみ在籍のため該当科目なし</p> <p>短期大学専攻科に</p> <p>画像医学：疾病と画像（2）</p> <p>画像医学研究（2）</p>		
G	中央医療技術専門学校	<p>カリキュラムのみのため内容不明</p> <p>画像解剖学（2-2）</p> <p>画像診断学（2-1）</p>		