

特別講演 2

臨床検査技師卒前教育の改正と臨地実習の在り方について

坂本 秀生*

要旨 臨床検査技師卒前教育を担う臨床検査技師養成施設には、指定校と科目承認校の二種類がある。その教育内容の大きな改正は指定校で 2000 年、科目承認校で 1987 年である。加えてその教育内容は両者で乖離する内容もあり、例えば臨地実習が指定校では 7 単位以上に対し、科目承認校では 1 単位以上でも国家試験受験資格を得ることが可能であった。しかしその教育内容が 2022 年入学生から共に大きく改正され、臨地実習は指定校と科目承認校共に 12 単位以上となるだけでなく、学内教育内容もほぼ共通となる。また、2021 年 5 月 21 日に「医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアに関する法改正」に伴い、臨床検査技師に 8 つの業務が行えるようになり、それらに関する内容も追加されることとなった。本稿では臨床検査技師卒前教育改正に至る背景に加え、新たな教育内容と充実する臨地実習への対応について紹介する。

キーワード 臨床検査技師卒前教育、臨床検査技師臨地実習、技能修得到達度評価、臨地実習指導者講習会、臨地実習調整者

はじめに

臨床検査技師養成施設は、臨床検査技師等に関する法律(臨検法)の第 15 条第 1 号に記載された学校および臨床検査技師養所である「指定校」と、第 15 条第 2 号に記載された第 1 号に掲げる者と同等以上の知識および技能を有すると認められる「科目承認校」に区分される。指定校は臨検法第 1 号第 17 条に記載されたように政令である臨床検査技師学校養成所指定規則(以後:指定規則)と、厚生労働省令である臨床検査技師養成所指導ガイドライン(以後:指導ガイドライン)に従う。科目承認校は臨床検査技師等に関する法律施行令第 18 条第 3 号の規定に基づき、厚生労働大臣が定める告示科目の履修が必要となる。

指定校が従う指定規則は 2000 年、科目承認校

が従う告示科目は 1987 年以降それぞれ大きな改正はなかったが、いずれも 2022 年入学生からその内容が大きく改正される。その特徴は「指定校も科目承認校共に臨床検査技師国家試験受験資格を得るための履修内容が同等」「臨地実習の充実」である。

2022 年からの改正に際し、2017 年 10 月に日本臨床衛生検査技師会(日臨技)を通じて「臨床検査技師教育検討委員会」設立の案内があり、日本臨床検査学教育協議会(日臨教)として意見集約を 2017 年 12 月より開始し、2019 年 5 月 27 日付で日臨技と連名にて厚生労働省(厚労省)へ「臨床検査技師教育見直しについて(申請)」を提出した。やがて厚労省による「臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会」が 2019 年 12 月 11 日から開催され、その報告書が 2020 年 4 月 8 日に

* 神戸常盤大学保健科学部医療検査学科 h-sakamoto@kobe-tokiwa.ac.jp

公表された。

報告書の内容を元に厚生省では改正準備を進め、「臨床検査技師等に関する法律施行令の一部を改正する政令」が2020年12月23日に官報で公表された。同法律施行令第18号の第3号を獣医学・薬学卒業者、獣医師・薬剤師、外国で学んだ者とし、新たに第四号を設けて第2号以外の大学に分けることとなった。その後「臨床検査技師等に関する法律施行令第18条第3号及び第4号の規定に基づき厚生労働大臣が定める検体検査、生理学的検査、採血及び検体採取に関する科目の告示について」として2021年3月8日に令和3年厚生省告示第49号として14科目が公表され、2021年3月31日に「臨床検査技師養成所指導ガイドライン」および「臨床検査技師臨地実習指導者講習会の開催指針」が公表され、2022年4月入学生から適用される改正内容の詳細が明らかになった。加えて2021年5月21日に「医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアに関する法改正」が成立し、臨床検査技師には8つの業務がさらに行えるようになり、2021年10月14日に官報、10月20日に臨床検査技師養成所指導ガイドライン、10月28日に科目承認校が従う指定科目の協議申請、それぞれが改正され、2022年入学生から臨床検査技師卒前教育の内容に盛り込まれることとなった。

I. 臨床検査技師の国家試験受験資格

指定校が従う指定規則である「臨床検査技師学校養成所指定規則」は2000年に大きく改正し、カリキュラム等の指定基準の見直しと教育内容を大綱化し、93単位で特色ある教育を各校で実施できるようになった。その後、2015年4月に「臨床検査技師等に関する法律」の一部改正があり、検体採取拡大や味覚・嗅覚検査を始め生理学的検査が臨床検査技師業務に追加されたことに伴い2単位増加して95単位となり今に続いている。また、「臨床検査技師養成所指導ガイドライン」にて、教育の目標等の詳細な事項が規定されており、それらの学校卒業者は卒業証明が臨床検査技師国家試験の受験資格証明に利用できる。

科目承認校は「臨床検査技師等に関する法律施行令」に基づき、厚生労働大臣から国試受験資格の承認を受ける。そのため「臨床検査技師等に関する法律施行令第18条第3号ニの規定に基づき厚生労働大臣が定める科目(厚生省告示第21号)」(以後：告示21号)と「臨床検査技師等に関する法律施行令第十八条第三号の規定に基づき厚生労働大臣が定める生理学的検査並びに採血及び検体採取に関する科目(厚生省告示第22号)」(以後：告示22号)が1987年に定められ、2015年に2科目が追加され今に続いている。

具体的には図1上段の囲みで2021年入学者までの科目承認校に示す「イ 第一号に規定する大学において獣医学又は薬学の正規の課程を修めて卒業した者」「ロ 獣医師又は薬剤師(イに掲げる者を除く。)」 「ハ 学校教育法に基づく大学において保健衛生学の正規の課程を修めて卒業した者」「ニ 学校教育法に基づく大学又は旧大学令に基づく大学において法第2条に規定する検体検査に関する科目で厚生労働大臣の指定するものを修めて卒業した者」「ホ 外国の医学校、歯科医学校、獣医学校若しくは薬学校を卒業し、又は外国で獣医師免許若しくは薬剤師免許を受けた者」がある。ニに該当する者は条件として告示21号で示す12科目の履修が必要である。さらにイ〜ホのいずれの該当者も告示22で示す6科目を履修し、指定校と同等以上の知識および技能を有することが条件である。したがって科目承認校卒業者は、臨床検査技師国家試験の受験手続き時に卒業証明に加えそれぞれの科目履修証明を提出し、受験資格を得ることになる。科目承認校の中でもハの「保健衛生学の大学」は、臨床検査技師育成を目指しその前身が指定校であった大学が多いことから、現時点でも指定校と同等な教育を行っている大学がほとんどである。

その一方で現行の科目承認校における審査基準では、臨地実習が1単位以上でよい等、臨地実習期間が極端に短いことが以前から指摘されていた。さらに、指定科目と国家試験出題科目の整合性が取れておらず、国家試験出題科目の一部が未履修であっても、臨床検査技師国家試験を受験可

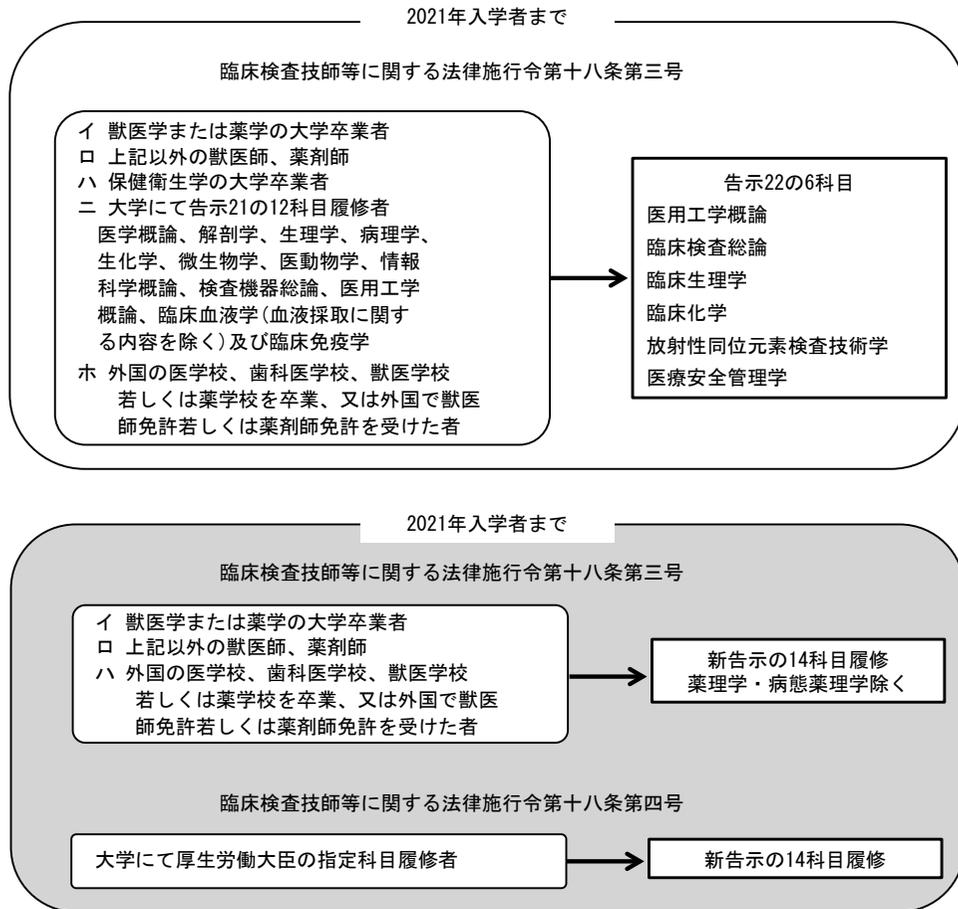


図1 科目承認校の区分と告示科目

2022年入学生から臨床検査技師等に関する法律施行令第18条第3号が変更され、第3号と第4号に区分され、指定科目は告示49号として表2に示す内容となる。

能であることから、ごく一部の科目承認校において教育内容の差が指定校と比して大きい実態が以前より認識されていた。

II. 指定校において見直された項目の概要

検討会ではカリキュラム内容を見直す際に、将来にわたり社会が必要とする臨床検査技師像を前提に検討が始まった。厚労省より臨床検査技師教育に関わる変遷の説明から始まり、改正が望ましい事項を整理し、議論の早い段階で指定校と科目承認校における教育内容を同一水準にすることとされた。

指定校の教育内容見直しでは、指定規則の教育内容と単位数、名称について議論された。専門分野の教育内容について「臨床病態学：6単位」は「病態学：7単位」と名称変更して1単位増、その他の専門基礎分野の教育内容は臨床検査技師の業務内容に再区分すると共に、厚労省令で定める臨床検査技師の業務としての表現に合わせると同時に「学」を削除し、「形態検査学：9単位」は「血液学的検査：4単位」「病理学的検査：5単位」と名称変更して2分割、「生物化学分析検査学：11単位」を「尿・糞便等一般検査：3単位」「生化学的検査・免疫学的検査：6単位」、「遺伝子関連・染色体検

査:2単位」と名称変更して3分割、そして「病因・生体防御検査学:10単位」を「輸血・移植検査:4単位」、「微生物学検査:6単位」と名称変更して2分割、さらに「生理機能検査学:6単位」を「生理学的検査:7単位」と1単位増、「検査総合管理学:7単位」から1単位分は医療安全管理に当てることとして「臨床検査総合管理:6単位」とし、「医療安全管理学:1単位」は「医療安全管理:2単位」となり、学内教育では病態学と生理学的検査が1単位ずつ計2単位増となった。臨地実習は養成施設における臨地実習前の技能修得到達度評価の1単位を含め、7単位から5単位増えて12単位となり、表1に示す内容となった。

III. 科目承認校において見直された項目の概要

臨床検査技師等に関する法律施行令において、第18条第3号で規定する受験資格を満たした者であるイからホまでの規定を見直し「ハ 学校教育法に基づく大学において保健衛生学の正規の課程を修めて卒業した者」と「ニ 学校教育法に基づく大学又は旧大学令に基づく大学において法第二条に規定する検体検査に関する科目で厚生労働

大臣の指定するものを修めて卒業した者」を除き、図1下段グレーの囲みで示した2022年以降入学者からの科目承認校のように「イ 第一号に規定する大学において獣医学又は薬学の正規の課程を修めて卒業した者」「ロ 獣医師又は薬剤師(イに掲げる者を除く。)」 「ハ 外国の医学校、歯科医学校、獣医学校若しくは薬学校を卒業し、又は外国で獣医師免許若しくは薬剤師免許を受けた者」とした。

これに伴い、厚生労働大臣が定める審査基準科目を告示49号として表2に示す14科目を新たに定めた。新たな審査基準では指定校が従う新たな指定規則および指導ガイドラインと教育内容を揃え、教科内容および時間数の臨地実習の充実を含め、時間数を定める方式から単位数を定める方式とし、指定規則で定めた単位数と整合性ある単位数となった。教育内容に「教育の目標」と具体的項目と学内実習項目と臨地実習についても記載し、審査基準欄には必ず教授すべき項目に◎が設けられ、受験資格を得るための科目内容の条件が分かりやすいように定められた。

IV. 臨地実習に関する変更

臨地実習は指定校では7単位から12単位と大きく増え、科目承認校でも明確に臨地実習が12単位と審査基準に掲載されることとなった。指定

表1 指定校の教育内容と単位数

科学的思考の基盤	} 合計 14 単位
人間と生活・社会の理解	
人体の構造と機能: 8 単位	
臨床検査の基礎とその疾病との関連: 5 単位	
保健医療福祉と臨床検査: 4 単位	
医療工学及び医療情報 4 単位	
病態学: 7 単位	
血液学的検査: 4 単位	
病理学的検査: 5 単位	
尿・糞便等一般検査: 3 単位	
生化学的検査・免疫学的検査: 6 単位	
遺伝子関連・染色体検査: 2 単位	
輸血・移植検査: 4 単位	
微生物学的検査: 6 単位	
生理学的検査: 7 単位	
臨床検査総合管理: 6 単位	
医療安全管理: 2 単位	
臨地実習: 12 単位 *	

*1 単位は学内における技能修得到達度評価を含む

表2 科目承認校の審査基準と単位数

病態学: 20 単位
公衆衛生学: 4 単位
医用工学概論: 4 単位
血液検査学: 4 単位
病理検査学: 5 単位
尿・糞便等一般検査学: 3 単位
遺伝子関連・染色体検査学: 2 単位
生化学検査学・免疫検査学: 6 単位
輸血・移植検査学: 4 単位
微生物検査学: 6 単位
生理検査学: 10 単位
臨床検査総合管理学: 6 単位
医療安全管理学: 2 単位
臨地実習: 12 単位 *

*1 単位は学内における技能修得到達度評価を含む

校・科目承認校共に1単位分の計算方法は、学内実習同様に30時間から45時間で各校の基準で定めることが可能となった。また、年々高まる生理学的検査に対応できるようにとの意図で、臨地実習にて3単位以上は生理学的検査に関する実習を行うことが明記された。

また、国家試験受験前に各養成校でしっかり教育をして欲しいとの社会からの要望に応えら

れるよう、臨地実習施設において表3-1に示す「必ず実施する行為」と「必ず見学する行為」、表3-2に示す地実習において学生に「実施させること」「見学すること」が望ましい行為が示された。なお、「必ず実施する行為」の中で生理学的検査を行う前に、個々の患者から同意を得た上で実施し、学生が実施した検査等の情報はそのまま臨床へ提供せず、必ず指導に当たる者が確認、

表 3-1 臨地実習において学生に必ず実施または見学させる行為

分類	実施させる行為	見学させる行為
生理学的検査	標準 12 誘導心電図検査 肺機能検査(スパイロメトリー)	ホルター心電図検査のため検査器具装着 肺機能検査(スパイロメトリーを除く) 脳波検査 負荷心電図検査 超音波検査(心臓、腹部) 足関節上腕血圧比(ABI)検査
検体検査	血球計数検査 血液塗抹標本作成と鏡検 尿定性検査 血液型検査 培養・Gram 染色検査	精度管理(免疫学的検査、血液学的検査、病理学的検査、生化学的検査、尿・糞便等一般検査、輸血・移植検査) メンテナンス作業(免疫学的検査、血液学的検査、生化学的検査、尿・糞便等一般検査) 臓器切り出しと臓器写真撮影 迅速標本作成から報告
その他		検査前の患者への説明(検査手順を含む) チーム医療(NST,ICT,糖尿病療養指導) 検体採取 消化管内視鏡検査

表 3-2 臨地実習において学生に実施または見学が望ましい行為

分類	実施が望ましい行為	見学が望ましい行為
生理学的検査		運動誘発電位検査 体性感覚誘発電位検査
検体検査	血栓・止血検査 HE 染色や特殊染色検査 病理標本観察 細胞診標本作成と鏡検 尿沈渣検査 血液ガス分析検査 交差適合試験 不規則抗体検査 同定・薬剤感受性試験	
その他	採血室業務(採血行為を除く)	

または再度実施して提供することとされている。

学生が患者から同意を得る際、書面で個々に同意を得ては業務に支障が出る可能性もあり、医学生の実地実習同様に口頭で同意を得ることで問題ない。その際、学生がその能力を有することを証明できるよう、後述する臨地実習前の技能修得到達度評価を各校で実施し、その合格の証を示すことが望ましいとされている。

V. 臨地実習指導者の新設

臨地実習を効果的に実施できるよう、「臨地実

習指導者」が1名以上在籍している施設でのみ臨地実習を行うことが新たな条件となった。臨地実習指導者は各指導内容に対する専門的な知識に優れ、臨床検査技師として5年以上の実務経験を有し、十分な指導能力を有する者であり、臨地実習指導者講習会を修了した者とされる。ただし、在宅や介護のような場には臨床検査技師が所属していないこともあり、これらにおける臨地実習指導者は医師または看護師とすることを妨げないこととなっている。

臨地実習指導者講習会は表4に示した厚労省

表4 臨地実習指導者講習会開催指針の抜粋

- | |
|--|
| <p>1. 開催実施担当者：以下に掲げる者で構成して企画、運営、進行等を行う</p> <p>①指導者講習会主催責任者1名以上 ②との兼任可能
指導者講習会を主催する責任者</p> <p>②指導者講習会企画責任者1名以上
企画、運営、進行等を行う責任者</p> <p>③指導者講習会世話人（グループ討議の1グループ当たり1名以上）
企画、運営、進行等に協力する者
指導者講習会を修了した者又はこれと同等以上の能力を有する者</p> <p>④臨地実習調整者1名以上
指導者講習会企画責任者を補佐し、場合により意見する者
ガイドラインにおいて定める臨地実習調整者</p> <p>2. 指導者講習会の開催期間：実質的講習時間は合計16時間以上</p> <p>3. 受講対象者：実務経験5年以上の臨床検査技師</p> <p>4. 指導者講習会の形式：ワークショップ形式で、次に掲げる要件を満たす</p> <p>①指導者講習会の目標があらかじめ明示されていること。</p> <p>②一回当たりの参加者数が50名程度であること。</p> <p>③参加者が6名から10名までのグループに分かれて行う討議及び発表を重視した内容であること。</p> <p>④グループ討議の成果及び発表の結果が記録され、その記録が盛り込まれた指導者講習会報告書が作成されること。</p> <p>⑤参加者の緊張を解く工夫が実施され、参加者間のコミュニケーションの確保について配慮されていること。</p> <p>⑥参加者が能動的・主体的に参加するプログラムであること。</p> <p>5. 指導者講習会におけるテーマ：①～④に掲げる項目を含むこと。また、必要に応じ⑤及び⑥を加えること。</p> <p>①臨床検査技師養成施設における臨地実習制度の理念と概要</p> <p>②臨地実習の到達目標と修了基準</p> <p>③臨地実習施設における臨地実習プログラムの立案</p> <p>④臨地実習指導者の在り方（ハラスメント防止を含む）</p> <p>⑤臨地実習指導者及びプログラムの評価</p> <p>⑥その他臨地実習に必要な事項</p> <p>6. 指導者講習会の修了者に対し、修了証書が交付されること。</p> |
|--|

が定めた指針に従い、日臨技と共に準備を進め、510分で12の講義をオンデマンドで視聴し、それぞれ全ての確認試験に合格された方がワークショップとしてグループワークへ申し込みが可能となり、全てを修了された方へ厚労省から修了証書が発行される。臨地実習指導者講習会ではワークショップに重点がおかれ、本来は対面での実施が望ましいが、COVID-19感染が落ち着くまではWebツールを用いた開催となる。

VI. 臨地実習調整者の新設

2022年入学者からは臨地実習施設において「必ず実施する行為」と「必ず見学する行為」が必須となるが、全ての必須行為が単一施設で全て行えるとは限らず、同一学生が複数の実習施設でそれら全てを行えるよう調整することが学校側に求められる。

このような事態に備えるよう、指定校・科目承認校を問わず、臨地実習における全体計画の作成、臨地実習施設との調整、臨地実習での進捗管理等を行う者として、養成施設に「臨地実習調整者」として、専任教員から1名以上を設けることが定められた。

専門とは「臨地実習の調整のみ担当する教員」との意味ではなく、専任教員が業務の一つとして行い、臨地実習の質向上を図るため、学校側から臨地実習施設に対して養成施設の方針、考え、目標等を伝えることも臨地実習調整者に求められる。

VII. 臨地実習前の技能修得到達度評価の必須化

臨床参加型実習をさらに進めるため、臨地実習にて必須行為を行えるよう、厚労省では「学生が必要な技術を修得する上で必須の学修であり、正当な目的を有し、事前に実践可能なレベルまで技術を修得させ、実施による身体的な侵襲性が相対的に小さいこと。」を全て満たす場合、違法性が阻却され得るとしている。

上記へ学生が対応できるよう、臨地実習へ送り出す前に臨地実習前に学内で行う「技能修得到達度評価」1単位が必修となった。この1単位は臨地実習12単位中に含めても良いので、実質的に

臨地実習は11単位で良いこととなる。なお、技能修得到達度評価を学内で2単位以上実施しても、臨地実習の単位としては1単位分のみしか認められない。

技能修得到達度評価は各学校で行うものであるが、単に実技能力または知識の試験ではなく、臨床検査技師資格を有さない学生が臨地実習に必要な技能・態度を備えることを30時間から45時間かけ、各校が指導することが目的である。

技能修得到達度評価においては、厚労省からは評価内容の例が示されているものの、統一的な明示方法を定めていない。しかし厚労省から「将来的には、統一の合格基準の設定が望まれ、医療系大学間共用試験実施評価機構(CATO)のような機関を通じ、第三者評価を得る構築が好ましい。日本臨床検査学教育協議会においては、各養成施設で行う技能修得到達度評価の実態・進捗を把握すると共に、より効果的な評価内容とその適切な審査基準について、課題として積極的に取り組んでいただきたい。」と臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会の報告書で指摘を頂いている。そこで、本協議会の学術委員会および科目別分科会にて、具体的評価内容の作成に取り組んでいる。

さいごに

今回の改正がなされた背景には、厚労省からの「臨床検査技師の質の向上のため、臨地実習の在り方の見直しや、学校養成所や臨地実習施設における教育の質の向上が求められる」と思いが反映されている。

2022年4月入学生から適用される改正では、臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会から指摘されたように、免許取得前に卒前教育として最低限できることを確実に行えるように、主に臨地実習の充実化が導入された。充実化された臨地実習に対応できるよう、指定校と科目承認校の教育内容をほぼ同一にするだけでなく、臨地実習前の技能修得到達度評価の必須化もなされた。

学校側だけではなく、臨地実習生を受け入れて

頂く施設にも臨地実習指導者を他の医療資格の実務実習同様に設けることにもなり、臨地実習施設および臨床検査技師の方々にも負担が増えることとなった。臨地実習指導者講習会の企画・準備をする過程において、臨床検査技師の方々の意見を聞く機会が多かったが、講習会を設ける背景への

理解を頂くだけではなく、その内容に評価を頂く声もあった。これまでは臨地実習施設へほぼ一任する学校が多かったが、今後は講習会運営を通して準備段階から学校側も関わることの意義が大きい。