

基調講演

動き出した臨床検査技師の新カリキュラム

坂本 秀生*

要旨 臨床検査技師の卒前教育として臨床検査学教育の内容が令和 4 (2022) 年入学者から改正された。新カリキュラムでは指定校対象の指定規則およびガイドラインの専門科目内容と、科目承認校の告示科目内容が同等になるよう定められた。指定校では新カリキュラムで臨地実習が 5 単位増加し 12 単位となり、そのうち 3 単位以上は生理学的検査を行うこと、臨地実習前に行う技能修得到達度評価の 1 単位が必須となった。また、臨地実習期間中に学生が実施する行為、見学する行為も定められた。臨地実習で生理学的検査 3 単位必須に対応できるよう、学内教育で生理学の 1 単位、臨床現場にて病態をより理解できるよう病態学の 1 単位がそれぞれ増加した。科目承認校においては、指定科目の教育内容が指定校と均一になるだけでなく、科目承認校における告示科目の単位数と指定校における専門基礎分野及び臨地実習を含めた専門分野の単位数合計と同じ 88 単位となった。新カリキュラムでは臨床検査技師としての専門知識・技術修得内容が均一化されたことになる。本稿ではこのような改正に至った背景、各校が新カリキュラム実施にむけ意識が必要な点について紹介する。

キーワード 臨床検査技師学校養成所カリキュラム、臨床検査技師等に関する法律、臨床検査技師臨地実習

はじめに

臨床検査技師の国家試験受験資格は「臨床検査技師等に関する法律(臨検法)」第 15 条 1 に記載の「文部科学大臣が指定した学校又は都道府県知事が指定した臨床検査技師養成所」である「指定校」と、同条 2 に記載の「大学において医学、歯学、獣医学又は薬学の正規の課程を修めて卒業した者その他検体検査に必要な知識及び技能を有すると認められる者で、政令で定めるところにより前号に掲げる者と同等以上の知識及び技能を有すると認められるもの」として「科目承認校」の 2 つに区分される。

指定校では平成 12 (2000) 年、科目承認校では昭和 62 (1987) 年に教育内容が改正後、平成 27 (2015)

年に法改正で検体採取に関する 2 科目がそれぞれへ追加されたものの、令和 3 (2021) 年入学者まで 20 年または 30 年以上にわたって大きな変化はなかった。その間に、国民の医療に対するニーズの増大と多様化、チーム医療推進による臨床検査技師業務の拡大、新たな臨床検査項目の増加、臨床検査機器の高度化など、臨床検査技師を取り巻く環境が変化するとともに、求められる役割や知識等も変化した。そこで厚生労働省は令和元年(2019)年 12 月から「臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会(以後：検討会)」を設け、臨床検査技師を取り巻く環境の変化に対応すると共に、臨床検査技師の質向上を目指し、検討と議論を行い、その報告書を令和 2 年(2020)年 4 月に公表した¹⁾。

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

報告書の内容に伴い、指定校が従う「臨床検査技師学校養成所指定規則(以後：指定規則)」および「臨床検査技師養成所指導ガイドライン(以後：ガイドライン)」が改正され令和4年(2022)年4月入学者より適用された。時を同じく、科目承認校が対象となる「臨床検査技師等に関する法律施行令(法律施行令)」第18条第3号及び第4号に定める厚生労働大臣の定める科目(以後：指定科目)が告示49号として改正された。

令和3(2021)年5月28日に公布された「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推

進するための医療法等の一部を改正する法律」に対応した臨検法の改正が同年10月1日より施行されたこともあり、臨床検査技師の業務拡大を反映した指定規則とガイドライン、指定科目として令和4年(2022)年4月入学者から、指定校・科目承認校共に新カリキュラムで授業が開始された。

I. 指定校での新カリキュラム

教育内容の名称を臨検法第1条及び第1条の2で定める検査名に合わせ、総単位数は7単位増えて102単位となった。その内容を表1へ示したよ

表1 指定校が対象となる、臨床検査技師学校養成所指定規則の教育内容と単位数の新旧対比

	教育内容	単位	教育内容	単位	増減
基礎	科学的思考の基盤	14	科学的思考の基盤	14	なし
	人間と生活		人間と生活・社会の理解		
	小計	14	小計	14	
専門基礎	人体の構造と機能	8	人体の構造と機能	8	なし
	医学検査の基礎とその疾病との関連	5	臨床検査の基礎とその疾病との関連	5	
	保健医療福祉と医学検査	4	保健医療福祉と臨床検査	4	
	医療工学及び情報科学	4	医療工学及び医療情報	4	
	小計	21	小計	21	
専門	臨床病態学	6	病態学	7	+1
	形態検査学	9	血液学的検査	4	なし
			病理学的検査	5	
	生物化学分析検査学	11	尿・糞便等一般検査	3	なし
			生化学的検査・免疫学的検査	6	
			遺伝子関連・染色体検査	2	
	病因・生体防御検査学	10	輸血・移植検査	4	なし
			微生物学的検査	6	
	生理機能検査学	9	生理学的検査	10	+1
	検査総合管理学	7	臨床検査総合管理	6	-1
	医療安全管理学	1	医療安全管理	2	+1
	臨地実習	7	臨地実習(1単位は学内における技能修得到達度評価を含む)	12	
	小計	60	小計	67	+5
合計	95	合計	102		

うに、基礎分野の単位数に変更なく14単位のままであるが、教育内容に「社会の理解」が追加された。専門基礎分野でも単位数は変更なく21単位のままであるが、「医学検査の基礎とその疾病との関連」は「臨床検査の基礎とその疾病との関連」へ、「保健医療福祉と医学検査」は「保健医療福祉と臨床検査」へ、「医療工学及び情報科学」は「医療工学及び医療情報」へ、それぞれ名称が変更された。

専門分野では各分野の名称を臨検法の第1条及び第1条の2で定める検査名に合わせると共に「学」を削除した。具体的に「臨床病態学」は「病態学」と名称変更し1単位増、「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3分割、「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充て「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、臨地実習は各校における臨地実習前の技能修得到達度評価の1単位を含めて5単位増の12単位となった。

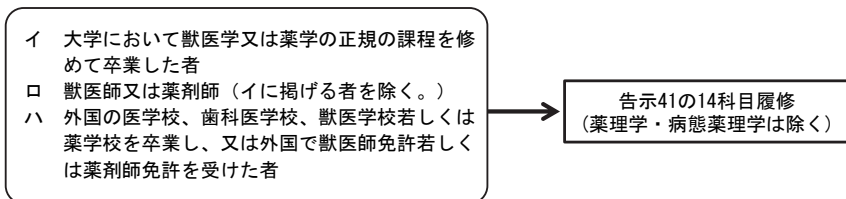
II. 科目承認校での新カリキュラム

法律施行令第18条第3号で規定する受験資格を見直し、**図1**上段に示すように「イ 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。

令和3年(2021)年まで法律施行令第18条第3号に含まれていた「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「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」は廃止された。これに伴い**図1**下段に示すように、法律施行令第18条第4号として「大学において法第2条に規定する検査並びに法第11条に規定する採血及び検体採取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(前三号に掲げる者を除く。)」が規定された(**図1**)。

指定科目は告示49号として定められ、指定校が従う新たな指定規則及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指定科目

臨床検査技師等に関する法律施行令第十八条第三号



臨床検査技師等に関する法律施行令第十八条第四号

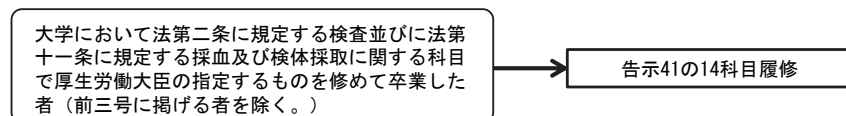


図1 臨床検査技師等に関する法律施行令第十八条第三号及び第四号

表2 科目承認校が対象となる、厚生労働大臣の定めた指定科目と単位数

指定科目	単位
病態学（第十八条第三号該当校は薬理学および病態薬理学を除く）	20
公衆衛生学	4
医用工学概論	4
血液検査学	4
病理検査学	5
尿・糞便等一般検査学	3
遺伝子関連・染色体検査学	2
生化学検査学・免疫検査学	6
輸血・移植検査学	4
微生物検査学	6
生理検査学	10
臨床検査総合管理学	6
医療安全管理学	2
臨地実習（1単位は学内における技能修得到達度評価を含む）	12

合計 88

について単位数を定めた。表2に指定科目名と単位数を示すように総単位数は88単位であり、指定規則における専門基礎21単位と専門67単位の合計88単位と等しいことから、新カリキュラムでは指定校と科目承認校の専門領域における履修内容と単位数共に均一化されたことが理解できる。

III. 新カリキュラムの実行に向け

新カリキュラムに向け意識するポイントは、新カリキュラムで充実化された項目である。その視点で考える際、表1に示した指定規則の新旧対比と共に単位数の増減から、どの分野が充実化されたか判断しやすい。純粋に増加したのは病態学1単位、生理学的検査1単位、臨地実習5単位の合計7単位である。これらは臨地実習の充実に伴う病態学をより理解できるための充実、生理学的検査を3単位以上実施することに伴った学内教育にて生理学的検査の充実と考えことができる。

医療安全管理1単位については、臨地実習にて

医療安全に関する分野をより理解できるよう、臨床検査総合管理から医療安全に関する部分を1単位分移動し、医療安部管理を2単位として、医療安全の知識強化と解釈できる。

また、臨地実習中に学生へ「実施させる行為」が定められたことから、記載されている7項目の標準12誘導心電図検査、肺機能検査（スパイロメトリー）、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染色検査については、臨地実習前の技能修得到達度評価に対応できるよう指導が必要である。また、学生の自己練習など自発的な行動に対応できる環境作りも有用となる。さらに、「実施が望ましい行為」として挙げられている9項目である血栓・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・薬剤感受性試験なども学内実習に実施できると、より内容の濃い実習を行いやすくなる。

IV. 技能修得到達度評価

新カリキュラムの臨地実習では患者に対し「標準 12 誘導心電図検査」と「肺機能検査」を学生が行うことになる。本来は患者対象に生理学検査を学生は実施出来ないが、厚生労働省では「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。すなわち、純粋な臨床検査目的ではなく「必須の学修」として臨地実習での実施は、条件を満たせば可能である。

条件として「事前に実践可能なレベルまで技術を修得」を満たせるよう、指定規則では臨地実習 12 単位として備考欄に「1 単位は、臨地実習を開始する前に臨地実習を行うために必要な技能及び態度が修得されていることを確認するために実技試験及び指導を行うこと。」と記載ある。これは学生が「事前に実践可能なレベルまで技術を修得」できているか各校にて確認し、単なる実技能力試験または知識の確認試験ではなく、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 時間かけて確認し、指導を行うことが目的である。

技能修得到達度評価は 1 単位が臨地実習 12 単位の 1 単位であることから、その実施時期は臨地実習の開始時期に合わせ実施する。各学年の学内実習で修得した手技や知識を臨地実習前に再度しっかり呼び起こす機会と捉え、手技や実技の復習と共に学生が至らない部分を指導する授業である。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 単位分しか認められない。

厚生労働省は技能修得到達度評価において、評価内容例を示しているが、統一的な方法を現時点で定めてない。しかし「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具体的に記述されている。

臨床検査学教育協議会 (日臨教) では学術委員会及び科目別分科会にて素案作成に取り組み、評価項目、科目履修方法、評価基準を含んだ「臨地実習前技能修得到達度評価 (試行) 実施要項」を作成し会員校へ配布すると同時に、令和 4 (2022) 年 4 月に日臨教ホームページの会員校専用コンテンツページからもアクセスできるようにした。

V. 臨地実習への対応

新カリキュラムでは臨地実習中に学生に「実施させる行為」「見学させる行為」「実施が望ましい行為」が明確に示されたことから、各校では示された行為を学生が実施できるよう、また見学时に理解できるよう学内授業へ取り込むことが求められる。

加えて、臨地実習期間中に「実施する行為」と「見学する行為」を全学生が必ず行えるように、学生を適切に臨地実習施設へ配置することも各校の責務となる。単一の臨地実習施設で全ての行為が行えない場合、同一学生が複数の施設で臨地実習を行うなどして全てを行えるよう調整する必要もある。このような対応が適切に行えるよう、新カリキュラムでは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、各校に「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。

注意すべきは、臨地実習指導者が在籍している施設でのみ臨地実習の単位が認められる点であり。したがって、臨地実習調整者は「臨地実習指導者の有無」、「実施させる行為」、「見学させる行為」が実施可能かの確認を含め、臨地実習施設と入念な連絡が極めて重要となる。

VI. 臨地実習ガイドラインの利用

令和 4 (2022) 年入学者からの臨地実習に対応できるように、日本臨床衛生検査技師会 (日臨技) と日

臨教で作成した「臨地実習ガイドライン 2021」が公開された²⁾。

新カリキュラムでは指定校・科目承認校の区別なく全学校で臨地実習期間中に学生が実施すべきことが定められた。筆者が同ガイドライン作成に関わった際、臨地実習生を受け入れる施設より「臨地実習評価が学校によって異なり、同じことを行っても評価方法にバラツキが生じる」、「学校によって異なる評価方法だと判定が煩雑になる」、「各種申請手続きの書式が異なり、統一のフォーマットがあると良い」等の意見を頂いた。これらのことを踏まえ、所属校が異なっても、表 3 に示した各種書類の雛形を作成し、入力可能なファイルとしてダウンロード可能となっている²⁾。

具体的に、様式 1 から 7 及び 12 は臨地実習施設へ学校または学生が提出すべき各種申請書類作成の参考、「様式 8 臨地実習評価(臨地実習指導者用)」と「様式 9 個別の学修目標設定」が指導や評価時の参考、「様式 10 臨地実習自己評価(実習生用)」と「様式 11 臨地実習終了時の振り返り」は学生がどのように臨地実習を過ごしたか振り返るだけでなく、臨地実習施設側にも次年度以降または異なる学校からの受入時の参考になる。

臨地実習ガイドライン 2021 は令和 3 (2021) 年 5 月に公開されたが、同年 10 月に臨床検査技師

等に関する法律の一部が改正され、医師・看護師からのタスク・シフト/シェアとして追加された 10 行為のうち、臨地実習施設において「必ず見学させる行為」と「見学させることが望ましい行為」が追加されたことに伴い、それらに関する評価基準書を様式 8 に追加し、令和 5 (2023) 年 1 月に第二版が発行された。

各学校では令和 4 (2022) 年入学者が臨地実習を行う際からは、臨地実習ガイドラインから各種書式を入手し、学校名・連絡先など固有の情報を入力し利用して頂きたい。

VII. 臨地実習指導者講習会への関わり

新カリキュラムでは、「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厚生労働省が定めた指針に従い、日臨技と日臨教で運営を行っている。

表 3 臨地実習ガイドライン 2021 から入手可能な書式一覧

様式 1	臨地実習の委託について
様式 2	臨地実習承諾書
様式 3	臨床検査技師の臨地実習に関する契約書
様式 4	臨地実習出席表 (案)
様式 5	欠席届・遅刻届・早退届
様式 6	個人情報等および医療機関・衛生検査所等の法人機密情報保護に関する説明文章
様式 7	個人情報および医療機関・衛生検査所等の法人機密情報の保護に関する誓約書
様式 8	臨地実習評価 (臨地実習指導者用)
様式 9	個別の学修目標設定
様式 10	臨地実習自己評価 (実習生用)
様式 11	臨地実習終了時の振り返り
様式 12	アクシデント・インシデント報告書

受講者はオンデマンドで12の講義と確認試験に合格後、ワークショップ修了者へ厚生労働省から修了証が発行される³⁾。

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、日臨教の教員が7時間40分かけた講習会の講師役、ワークショップでのグループワークを実施する際の調整役を担当している。グループワークでは6名で1つのグループを形成し、毎回10グループに分かれ、各グループのファシリテーター役を担う世話人が10人必要である。世話人は臨地実習指導者になった方および日臨教の専任教員が担当しているが、10名中の半数5名は日臨教の専任教員が好ましい。

講師役、調整役、世話人役いずれかの担当で臨地実習指導者講習会の運営へ加わりを通し、臨地実習施設の方々と考えておられること、感じておられることを直に知る機会となり、所属校での教育へ参加経験を活かすことが可能となる。筆者が担当した複数の講習会では、参加された方々から継続して教員との交流を望む意見をほぼ毎回うかがう。例えば各校において、臨地実習施設との意見交換の場に臨地実習指導者講習会でのワークショップ形式で行うと、各校の教育方針、臨地実習での目的、意図などを臨地実習施設の方々にご理解頂く機会にもなり得る。

令和4(2022)年入学者が3年生になった令和6(2024)年から臨地実習を行う学校が多いことから、臨地実習生を受け入れている約1,200施設に最低1名の臨地実習指導者が在籍できるよう、1施設1名との縛りがあった。臨地実習施設からのご理解および各会員校から依頼の成果もあり、令和4年度中に1,000名超の修了者および受講予定者となったため、令和5(2023)年2月より1施設1名が解除され、各施設から複数名が受講可能となっている。臨床検査技師として5年以上の実務

経験者の方々多数受講頂けるよう、臨地実習指導者講習会の運営に各校からの協力を頂き、臨地実習施設と学校の情報交換を行えば、新カリキュラムの効果も高まる。

VIII. さいごに

動き出した臨床検査技師の新カリキュラムでは、指定校と科目承認校の専門教育内容が等しくなった。その目的は、臨床検査技師の質向上を目指し、国家試験合格後に最低限の臨床検査業務を合格者全員が行えることでもある。そのため、最低限の臨床検査業務を行えるよう、臨地実習の充実化が図られ、それに対応した学内教育へ改正されたと言える。

新カリキュラムでは臨床検査技師の業務拡大に伴う内容も含まれ、「新生」臨床検査技師の育成開始とも言える。このような改革期に関われることをチャンスと捉え、より良い「新生」臨床検査技師の卒前教育を行えるよう日本臨床検査学教育協議会として励みたい。本稿を通し、各校が意識してより良い臨床検査学教育へ取り組む参考にして頂けること願う。

参考文献

- 1) 臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会報告書・厚生労働省。
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_10734.html (2022年11月4日アクセス)
- 2) 日本臨床衛生検査技師会、他。臨地実習ガイドライン2021。
<https://www.jamt.or.jp/data/2021/08/2021.html>
- 3) 深澤恵治。臨地実習指導者講習会—日本臨床衛生検査技師会の対応について—。Medical Technology 2021; 49 (11): 1116-20.