

第4回臨床検査技師学校養成所 カリキュラム等改善検討会	資料2
令和2年3月30日	

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  
(案)

令和2年3月30日

## 目 次

第 1	はじめに	3
第 2	指定規則及び指導ガイドラインの教育内容と単位数の見直しについて	4
	1. 基本的考え方	
	(1) 教育内容と教育目標及びその単位数について	
	(2) 臨地実習の1単位の時間数について	
	2. 改正の内容	
	(1) 教育内容と教育目標及びその単位数について	
	(2) 臨地実習の1単位の時間数について	
第 3	告示で定める科目とその審査基準の見直しについて	8
	1. 基本的考え方	
	(1) 告示で定める科目等について	
	(2) 教科内容及び時間数の審査基準について	
	2. 改正の内容	
	(1) 告示で定める科目等について	
	(2) 教科内容及び時間数の審査基準について	
第 4	臨地実習の在り方について	11
	1. 基本的考え方	
	2. 改正の内容	
	(1) 臨地実習において学生に実施させるべき行為に関する事項について	
	(2) 臨地実習における教育分野毎の実習期間配分に関する事項について	
	(3) 臨地実習に臨む学生の臨地実習前評価に関する事項について	
	(4) 臨地実習指導者の要件に関する事項について	
	(5) 臨地実習調整者の配置の要件に関する事項について	
第 5	その他について	13
	1. 基本的考え方	
	(1) 養成施設に備えるべき備品等の見直しについて	
	2. 改正の内容	
	(1) 養成施設に備えるべき備品等の見直しについて	
第 6	適用時期について	14
第 7	今後の課題	14
	(1) 指定校への統一化	
	(2) 臨地実習前における到達度評価内容の統一化	
	(3) 臨地実習時に学生が経験すべき行為	
	(4) 臨地実習施設のマッチング機能	
第 8	おわりに	16
	(参考) 臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会	17
	構成員名簿・検討会開催状況	

## 第1 はじめに

臨床検査技師の国家試験受験資格は多岐にわたっており、受験資格を取得しようとする者は、文部科学大臣が指定した学校（以下「文科大臣指定校」という。）及び都道府県知事が指定した臨床検査技師養成所（以下「養成所」という。）（以下、「文科大臣指定校」と「養成所」を合わせて「指定校」という。）のほか、厚生労働大臣の指定する検査に関する科目を教育する保健衛生学、獣医学、薬学又は栄養学等の課程を有する大学（以下「科目承認校」という。）などの施設（以下「養成施設」という。）で養成されている。

指定校については、「臨床検査技師学校養成所指定規則」（昭和45年文部省・厚生省令第3号。以下「指定規則」という。）において、入学又は入所の資格、修業年限、教育の内容等が規定されており、養成所については、これに加えて、「臨床検査技師養成所指導ガイドライン」（平成27年医政局長通知。以下「指導ガイドライン」という。）において、教育の目標などの詳細な事項が規定されている。

また、科目承認校については、「臨床検査技師等に関する法律施行令第18条第3号二の規定に基づき厚生労働大臣が定める科目」（昭和62年厚生省告示第21号。以下「告示21号」という。）及び「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生理学的検査並びに採血及び検体採取に関する科目」（昭和62年厚生省告示第22号。以下「告示22号」という。）において、国家試験受験資格の取得のために履修すべき検査に関する科目が定められており、それらの科目に対する教科内容及び時間数の審査基準が設けられている。

指定規則については、昭和61年に教育科目と各時間数の見直しを行い、平成12年に教育科目から教育内容による規定への変更や単位制の導入などカリキュラムの弾力化等の見直しを行って以降、平成27年の業務範囲の見直しによる関係科目の追加を除いて大きな改正は行われておらず、指導ガイドラインについても、平成27年に通知されて以降、改正は行われてはいない。

一方、告示21号及び告示22号については、昭和62年に指定規則の見直しに伴う厚生労働大臣が指定する科目の見直しを行い、平成27年に告示22号において業務範囲の見直しによる関係科目を追加したことを除いて大きな改正を行われていない。

この間、国民の医療へのニーズの増大と多様化、チーム医療の推進による業務の拡大、新たな検査項目の登場、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ている。

これらの臨床検査技師を取り巻く環境の変化に対応するため、養成施設の教育内容の見直しや臨地実習の充実等による臨床検査技師の質の向上が求められている。

さらに、臨地実習においては、その実施方法や指導環境、指導する期間等が養成施設や臨地実習施設によって様々であることから、学生が得られる経験に大きな差が生じている。また、臨床検査技師の資格のない学生が患者に接して臨地実習を行うためには、医療の安全や患者との良好なコミュニケーション能力を含めた必要不可欠な知識・技能・態度が十分に備わっていることが望ましいが、その確認方法や評価方法等も養成施設によって様々であることから、臨地実習に臨む学生の質においても大きな差が生じている。

このような状況を踏まえ、質の高い臨床検査技師を養成するため、臨地実習の在り方について見直すことが求められている。

このため、本検討会では、国民の信頼と期待に応える質の高い臨床検査技師を養成することを目的として、養成施設や学生、臨地実習施設に対するアンケート結果を活用して実態を把握しつつ、カリキュラムの改善、臨地実習前評価の実施や臨地実習調整者の配置などの臨地実習の在り方等も含めた見直しについて幅広く検討するため、これまで3回に渡り議論を重ね、今般、その結果を報告書としてとりまとめた。

## 第2 指定規則及び指導ガイドラインの教育内容と単位数の見直しについて

### 1. 基本的考え方

臨床検査技師を取り巻く環境の変化に伴い、臨床検査技師の養成に必要な教育内容と教育目標及びその単位数、臨地実習の1単位の時間数について検討を行った。

#### (1) 教育内容と教育目標及びその単位数について

教育内容の見直しに当たっては、専門分野として定める内容を臨床検査技師の業務として定める内容に再区分するとともに、教育の目標を見直し、現行の95単位に、新たに必要な教育内容（単位数）を加えた。

#### (2) 臨地実習の1単位の時間数について

養成所における臨地実習の1単位の時間数については、45時間の実習をもって構成することとされているが、臨地実習外で自己学習等を行っている現状を踏まえ、臨地実習外での自己学習等を加味した1単位の時間数とするよう検討を行った。

### 2. 改正の内容

#### (1) 教育内容と教育目標及びその単位数について

総単位数は、現行の95単位に必要な教育内容を追加し、102単位以上とする。また、見直しに併せて、教育の内容の名称を「臨床検査技師等に関する法律施行規則」（昭和33年厚生省令第24号）第1条及び第1条の2で定める検査名に合わせる。

見直しの内容は以下のとおりであり、教育内容及び単位数は別添1【指定規則-別表1】、教育の目標は別添2【ガイドライン-別表1】のとおりとする。

**基礎分野** 現 行：14単位 → 見直し：14単位

① 教育内容に「社会の理解」を追加

臨床検査技師は被検者と密接に関わることから、被検者等との良好な人間関係を構築するために必要な人間関係論やコミュニケーション論等を含む「社会の理解」を教育内容に追加する。

**専門基礎分野** 現 行：21単位 → 見直し：21単位

① 人体の構造と機能 現 行：8単位 → 見直し：8単位

微生物学的検査、味覚検査、嗅覚検査のみならず、更なる検査精度の向上とチーム医療の促進を行うため、採血、検体採取及び生理学的検査を実践するにあたり、解剖学、薬理学とともに栄養学等の観点からも系統立てて理解する。

② 医学検査の基礎とその疾病との関連 ⇒ 臨床検査の基礎とその疾病との関連

現 行：5単位 → 見直し：5単位

「医学検査の基礎とその疾病との関連」を「臨床検査の基礎とその疾病との関連」に名称変更した。

高度化する医療ニーズに対応した検査情報の提供を実践するため、医学・医療における検査の基礎のみならず、その技術及び臨床栄養、病態薬理、認知症の検査等の基礎を学び、救急や病棟、在宅など様々な現場で行われる臨床検査を理解するとともに、疾病の成因を系統的に把握、理解する。

③ 保健医療福祉と医学検査 ⇒ 保健医療福祉と臨床検査

現 行：4単位 → 見直し：4単位

「保健医療福祉と医学検査」を「保健医療福祉と臨床検査」に名称変更した。

高齢化の進展に伴う医療需要の増大や地域包括ケアシステムの構築等に対応するため、予防医学のみならず、在宅医療や地域包括ケアシステム、多職種連携についても理解する。

④ 医療工学及び情報科学 ⇒ 医療工学及び医療情報

現 行：4単位 → 見直し：4単位

「医療工学及び情報科学」を「医療工学及び医療情報」に名称変更した。

**専門分野** 現 行：60単位 → 見直し：67単位

① 病態学 現 行：6単位 → 見直し：7単位

「臨床病態学」を「病態学」に名称変更した。

各種疾病の病態を体系的に学び、疾病と臨床検査との関わりについて理解するとともに各種検査データから、患者の病態を把握、評価し、適切な検査データを提供することにより、医療チームの一員として臨床に対して支援する能力を養う。

② 形態検査学 ⇒ 血液学的検査

## 病理学的検査

現行： 9単位 → 見直し： 4単位（血液学的検査）  
→ 見直し： 5単位（病理学的検査）

新たな検査項目の登場や検査機器の高度化などにより検査の幅が広がっているため、形態検査に関する科目を「血液学的検査」と「病理学的検査」に再区分するとともに、遺伝子・染色体検査についても、各検査学の観点からの知識と技術を修得し、結果の解析と評価について理解する。

- ③ **生物化学分析検査学** ⇒ 尿・糞便等一般検査  
生化学的検査・免疫学的検査  
遺伝子関連・染色体検査

現行： 11単位 → 見直し： 3単位（尿・糞便等一般検査）  
→ 見直し： 6単位（生化学的検査・免疫学的検査）  
→ 見直し： 2単位（遺伝子関連・染色体検査）

新たな検査項目の登場や検査機器の高度化などにより検査の幅が広がっているため、生物化学分析検査に関する科目を「尿・糞便等一般検査」、「生化学的検査・免疫学的検査」及び「遺伝子関連・染色体検査」に再区分する。

尿・糞便等一般検査においては、疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び寄生虫学とその検査について学修することを必修化する。

遺伝子関連・染色体検査においては、遺伝子、染色体、ゲノムの概念と基礎知識について学修することを必修化する。

- ④ **病因・生体防御検査学** ⇒ 輸血・移植検査  
微生物学的検査

現行： 10単位 → 見直し： 4単位（輸血・移植検査）  
→ 見直し： 6単位（微生物学的検査）

新たな検査項目の登場や検査機器の高度化などにより検査の幅が広がっているため、病因・生体防御検査に関する科目を「輸血・移植検査」と「微生物学的検査」に再区分する。

微生物学的検査においては、感染症治療薬に関する検査の理論と実際を学習し、結果の意義と評価について学修することを必修化する。

- ⑤ **生理機能検査学** ⇒ 生理学的検査

現行： 9単位 → 見直し： 10単位

「生理機能検査学」を「生理学的検査」に名称変更した。

生理学的検査の手技及び患者接遇を追加するとともに、外来、手術室等のシチュエーションで分け、医療現場における多様なニーズに対応できる技術修得を必修化する。

- ⑥ **検査総合管理学** ⇒ 臨床検査総合管理

現 行： 7単位 → 見直し： 6単位

「検査総合管理学」を「臨床検査総合管理」に名称変更した。

更なる検査精度の向上を行うため、臨床検査の品質保証と人材・業務に関する管理法、認証制度の意義と重要性、予防医学における臨床検査の重要性及び、衛生検査所の役割と業務について学修することを必修化するとともに、必要単位数を見直した。

⑦ 医療安全管理学 ⇒ 医療安全管理

現 行： 1単位 → 見直し： 2単位

「医療安全管理学」を「医療安全管理」に名称変更した。

感染管理及び医療安全とともに、患者接遇にも配慮できる能力を身につけることを追加する。

検体採取とともに採血に伴う危険因子の認識、合併症発生時の適切な対処について学修することを必修化する。

⑧ 臨地実習 現 行： 7単位 → 見直し： 12単位

1) 臨地実習施設

高度・専門化、多様化する保健・医療・福祉・介護等のニーズに対応するため、臨床現場における実践を通じて、救急、病棟、在宅等や健診、衛生検査所等での役割と業務、施設内のチーム（栄養サポートチーム、糖尿病療養指導チーム、感染制御チーム、抗菌薬適正使用支援チーム等）の役割と実施内容を理解することを必修化する。

医学の進歩を踏まえた臨床への参加型実習をさらに進めていく観点から、臨地実習において学生に、必ず実施させる行為及び必ず見学させる行為を定め、患者の安全を確保しつつ、個々の患者から同意を得た上で実施することを必修化する別添1 [指定規則-別表2] とともに、学生に実施させることが望ましい行為についても定める別添2 [ガイドライン-別表3]。

加えて、臨地実習における教育分野毎の実習期間配分として、学生に実施及び見学させるべき行為の観点から、4単位程度は生理学的検査に関する実習を行うこととする別添1 [指定規則-別表1]。

2) 養成施設

臨床検査技師の資格を有さない学生が臨地実習に必要な技能・態度を備えているか、養成施設において、臨地実習前に実技試験及び指導等による臨地実習前の技能修得到達度評価（臨地実習に必要な技能・態度を備えていることを確認する実技試験及び指導等）を1単位行うことを必修とする。

なお、別添2 [ガイドライン-別表4] のとおり、臨地実習前の技能修得到達度評価における評価内容の参考例を示す。

(2) 臨地実習の1単位の時間数について

臨地実習 1 単位の計算方法について、4 5 時間の実習をもって計算することを見直し、その他の実習と同様に 3 0 時間から 4 5 時間の範囲で定めることとする [ガイドライン]。

### 第 3 告示で定める科目とその審査基準の見直しについて

#### 1. 基本的考え方

臨床検査技師を取り巻く環境の変化に伴い、指定規則及び指導ガイドラインの教育内容と単位数の見直し（第 2）と合わせて、告示で定める科目とその審査基準について検討を行った。

##### （1）告示で定める科目等について

告示で定める大半の科目は臨地実習を必要としており、各養成施設で同水準の実習成果が得られるように実習内容を揃える必要があること、告示 2 1 号の衛生検査に関する科目の多くが告示 2 2 号の生理学的検査並びに採血及び検体採取に関する科目の基礎部分と重複する内容になっていることから、指定規則の見直しを踏まえ、告示で定める科目の検討を行うとともに、国家試験受験資格を定める臨床検査技師等に関する法律施行令（昭和 3 3 年政令第 2 2 6 号。以下「施行令」という。）第 1 8 条第 3 号の検討を行った。

##### （2）教科内容及び時間数の審査基準について

教科内容及び時間数の審査基準の見直しにあたっては、指定規則及び指導ガイドラインの見直しを踏まえ、検討を行った。

また、時間数について、指定規則においては弾力化の観点から単位数を定めていることを踏まえ、検討を行った。

#### 2. 改正の内容

##### （1）告示で定める科目等について

告示で定める科目は、指定規則の見直しを踏まえつつ、告示 2 1 号の 1 2 科目と告示 2 2 号の 6 科目を統合し、1 4 科目とする。

また、告示 2 1 号と告示 2 2 号の統合に伴い、施行令第 1 8 条第 3 号に掲げるイからホまでの規定を統合する。

告示で定める科目の見直しの内容は以下のとおりであり、告示で定める科目は別添 3 [告示] のとおりとする。

<現行>

<見直し>



(告示21号で定める科目)

- 1 医学概論
- 2 解剖学
- 3 生理学
- 4 病理学
- 5 生化学
- 6 微生物学
- 7 医動物学
- 8 情報科学概論
- 9 検査機器総論
- 10 医用工学概論
- 11 臨床血液学(血液採取に関する内容を除く。)
- 12 臨床免疫学

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

(告示22号で定める科目)

- 1 医用工学概論
- 2 臨床検査総論
- 3 臨床生理学
- 4 臨床化学
- 5 放射性同位元素検査技術学
- 6 医療安全管理学

## (2) 教科内容及び時間数の審査基準について

教科内容及び時間数の審査基準は、見直し後の告示で定める科目について、臨地実習の充実を含め、見直し後の指定規則及び指導ガイドラインと教育内容を揃える見直しを行う。

また、時間数を単位制に改め、指定規則の教育内容の単位数と整合性ある単位数となるよう見直した。単位の計算方法については、大学設置基準(昭和31年文部省令第28号)第21条第2項の規定の例によるものとし、1単位の授業時間数は、講義及び演習については15時間から30時間、実験、実習及び実技については、30時間から45時間の範囲で定めることとする。

なお、従前どおり、告示で定める科目の教科内容及び単位数にかかる科目承認校の協議に当たっては、その学校における獣医学や薬学などの課程で教育する教科内容等であっても協議対象に含まれるものとし、審査基準を満たせば差し支えないものとする。

見直し内容は以下のとおりであり、教育内容及び単位数の審査基準は別添4 [通知] のとおりとする。

### 告示で定める科目及び単位数

- ① **病態学** 単位数： 20 単位  
指定規則の教育目標のうち、「病態学」、「人体の構造と機能」、「臨床検査の基礎とその疾病との関連」に整合性ある科目とする。  
うち、8 単位は「人体の構造と機能」に関する科目とし、5 単位は「臨床検査の基礎とその疾病との関連」に関する科目とする。また、臨地実習の単位数については別に定める。
- ② **公衆衛生学** 単位数： 4 単位  
指定規則の教育目標のうち、「保健医療福祉と臨床検査」に整合性ある科目とする。また、臨地実習の単位については別に定める。
- ③ **医用工学概論** 単位数： 4 単位  
指定規則の教育目標のうち、「医療工学及び医療情報」に整合性ある科目とする。
- ④ **血液検査学** 単位数： 4 単位  
指定規則の教育目標のうち、「血液学的検査」に整合性ある科目とする。  
また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑤ **病理検査学** 単位数： 5 単位  
指定規則の教育目標のうち、「病理学的検査」に整合性ある科目とする。  
また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑥ **尿・糞便等一般検査学** 単位数： 3 単位  
指定規則の教育目標のうち、「尿・糞便等一般検査」に整合性ある科目とする。  
また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑦ **生化学検査学** 単位数：(⑧免疫検査学と合わせて6 単位)  
指定規則の教育目標のうち、「生化学的検査・免疫学的検査」のうち、生化学的検査に整合性ある科目とする。また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑧ **免疫検査学** 単位数：(⑦生化学検査学と合わせて6 単位)  
指定規則の教育目標のうち、「生化学的検査・免疫学的検査」のうち、免疫学的検査に整合性ある科目とする。また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑨ **遺伝子関連・染色体検査学** 単位数： 2 単位  
指定規則の教育目標のうち、「遺伝子関連・染色体検査」に整合性ある科目とする。また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑩ **輸血・移植検査学** 単位数： 4 単位

指定規則の教育目標のうち、「輸血・移植検査」に整合性ある科目とする。  
また、臨地実習の単位については別に定める。

- ⑪ **微生物検査学** 単位数： 6 単位  
指定規則の教育目標のうち、「微生物学的検査」に整合性ある科目とする。  
また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑫ **生理検査学** 単位数： 10 単位  
指定規則の教育目標のうち、「生理学的検査」に整合性ある科目とする。  
また、臨地実習の単位については別に定める。
- ⑬ **臨床検査総合管理学** 単位数： 6 単位  
指定規則の教育目標のうち、「臨床検査総合管理」に整合性ある科目とする。
- ⑭ **医療安全管理学** 単位数： 2 単位  
指定規則の教育目標のうち、「医療安全管理」に整合性ある科目とする。

**臨地実習** 単位数： 12 単位

#### 1) 単位数

- ・ 12 単位
- ・ うち、1 単位は養成施設における臨地実習前の技能修得到達度評価（臨地実習に必要な技能・態度を備えていることを確認する実技試験及び指導等）を行うこと。
- ・ 実習時間の3分の2以上は、病院又は診療所において行うこと。
- ・ うち、4 単位程度は、生理学的検査に関する実習を行うこと。

#### 2) 実習内容

臨地実習において学生に実施させる行為を必須とすること。

なお、臨地実習において学生に実施させることが望ましい行為を参考とする。

## 第4 臨地実習の在り方について

### 1. 基本的考え方

臨地実習については、その実施方法や指導環境、指導する期間等が養成施設や臨地実習施設によって様々であることから、学生が得られる経験には大きな差が生じている。

また、臨床検査技師の資格のない学生が患者に接して臨地実習を行うためには、医療の安全や患者との良好なコミュニケーション能力を含めた必要不可欠な知識・技能・態度が十分に備わっていることが望ましいが、その確認方法や評定方法等も養成施設によって様々であることから、臨地実習に臨む学生の質においても大きな差が生じている。

このような状況を踏まえ、臨地実習の質の確保・向上とともに、臨地実習に臨む学生

の質の担保を図るため、養成施設や臨地実習施設に対するアンケート結果を踏まえ、臨地実習の内容、教育分野毎の実習期間配分、臨地実習前の到達度評価、臨地実習指導者の配置要件、臨地実習調整者の新設など、臨地実習の在り方について検討を行った。

## 2. 改正の内容

### (1) 臨地実習において学生に実施させるべき行為に関する事項について

医学の進歩を踏まえた臨床への参加型実習をさらに進めていく観点から、アンケート結果に示された現状の実施状況を踏まえ、臨床検査技師を目指す学生が臨地実習において実施すべき基本的行為について、経験及び修得すべき技術の範囲を明確化した上で、臨地実習において学生に必ず実施させる行為及び必ず見学させる行為は別添1 [指定規則-別表2] のとおり、実施させることが望ましい行為は別添2 [ガイドライン-別表3] のとおりとし、告示で定める科目の審査基準においても同内容を定めることとする。

なお、臨地実習において必ず実施させる行為には、生理学的検査（標準12誘導心電図、肺機能検査（スパイロメトリー））が含まれる。

これらの検査は、「診療の補助」として看護師の業務独占とされており、臨床検査技師はその業務独占が解除とされる行為であるが、臨床検査技師の資格のない学生がこれを行うことについては、以下の条件をすべて満たす場合に、違法性が阻却され得ると考えられる。

- ① 学生が必要な技術を修得する上で必須の学修であり、正当な目的を有しており、事前に実践可能なレベルまで技術を修得させてから行わせることなど等により実施する行為による身体的な侵襲性が相対的に小さいこと。
- ② 教員、指導者等の助言・指導のもとで実施できるような指導体制が確立していること。
- ③ 事故発生時の連絡体制や対応方法、任意保険への加入等の対応などの危機管理体制に加え、責任の所在を予め明確にしておくなど、事故の予防及び発生時の対応が確立していること。

上記の理由により、臨床検査技師を目指す学生が臨地実習中に実施すべき基本的行為は、患者の安全を確保するためにも、個々の患者から同意を得た上で実施することとし、かつ、学生の実施した検査等の情報をそのまま臨床へ提供することはせず、必ず指導に当たる者が確認、または再度実施した上で臨床に提供することとする。

### (2) 臨地実習における教育分野毎の実習期間配分に関する事項について

臨地実習における教育分野毎の実習時間配分について、現状に関するアンケート結果を踏まえ、臨地実習において学生に必ず実施させる行為及び必ず見学させる行為の実習において最低限必要と考えられる時間を勘案し、4単位程度は生理学的検査に関する実習を行うこととし [指定規則]、告示で定める科目の審査基準においても同内容を定めることとする。

なお、教育分野毎の実習期間配分について、別添5 のとおり参考例を示す。

### (3) 臨地実習に臨む学生の臨地実習前評価に関する事項について

臨地実習の実施にあたっては、臨地実習前の学修と臨地実習が十分連携できるように学修の進捗状況にあわせて適切な時期に行うとともに、臨床検査技師の資格のない学生が、一定の資質を備えた上で、臨地実習において行うこととなる行為を実施できるよう、養成施設において、臨地実習に必要な技能・態度を備えていることの確認及び必要な指導を目的として、臨地実習前の技能修得到達度評価を行うこととし [指定規則]、告示で定める科目の審査基準においても同内容を定めることとする。

なお、臨地実習前の技能修得到達度評価について、別添2 [ガイドライン-別添4]のとおり参考例を示す。

### (4) 臨地実習指導者の要件に関する事項について

臨地実習指導者の要件は、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、かつ、厚生労働省が定める基準（別添6 [通知]）を満たす臨地実習指導者講習会を修了した者であることとする。

ただし、在宅や介護といった訪問医療等で必ずしも医師でなく看護師だけで行う場面も多いことから、これらにおける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する。 [指定規則]

また、告示で定める科目の審査基準においても同内容を定めることとする。

### (5) 臨地実習調整者の配置の要件に関する事項について

臨地実習の質の向上を図るため、臨地実習全体の計画の作成、実習施設との調整、臨地実習の進捗管理等を行う者（実習調整者）として、専任教員から1名以上配置することとし [ガイドライン]、告示で定める科目の審査基準においても同内容を定めることとする。

## 第5 その他について

### 1. 基本的考え方

#### (1) 養成施設に備えるべき備品等の見直しについて

今回のカリキュラム等の見直しや現状の教育内容を踏まえ、養成施設において備えるべき備品等について検討を行った。

### 2. 改正の内容

#### (1) 養成施設に備えるべき備品等の見直しについて

今回のカリキュラム等の見直しや現状の教育内容を踏まえ、臨床検査として使用頻度が少なく、医療施設でほとんど設置されていないものについて標準整備品目から除くと

ともに、教育上、活用する分野を見直し、別添2〔ガイドライン-別表2〕のとおりとする。

## **第6 適用時期について**

今回の見直しについては、臨床検査技師を取り巻く環境の変化等に伴い、早急に対応する必要性を踏まえつつ、養成施設における体制整備及び学生募集などを考慮し、2022年4月の入学生から適用することが適当と考える。

また、臨地実習指導者講習会の受講など臨地実習指導者の要件の見直しについては、新たな講習会の体制整備等を考慮し、カリキュラム適用から2年程度の経過措置を設けることが適当である。

## **第7 今後の課題**

今回の見直しについては、質の高い臨床検査技師を養成するため大幅な見直しを行うものであり、新カリキュラムの適用がされて以降、当該見直しによる臨床検査技師の質の向上等について検証することが必要と考えられる。

「はじめに」でも記載のとおり、平成12年の前回改正から約20年経過しており、その間に臨床検査技師を取り巻く環境も大きく変化している。今後も国民の医療へのニーズの増大と多様化等に伴い臨床検査技師に求められる役割も変化していくことが考えられることから、上記の検証も踏まえ、新カリキュラムの適用から5年を目処として、新たな見直しの必要性についての検討を行うことが望まれる。

### **(1) 指定校への統一化**

「はじめに」でも記載のとおり、前回改正からの時間の経過とともに、養成施設や臨地実習施設によって臨地実習の実施方法や指導環境、指導する期間等が様々になっており、学生が得られる経験に大きな差が生じていることから、抜本的な見直しが必要であり、養成施設に関する教育面での質の統一化に加えて、臨地実習に関する教育面についても検討する必要がある。この点については、日本臨床衛生検査技師会・日本臨床検査学教育協議会の連名による要望書においても要望があったところである。

養成施設に関する教育面では、今回、優先的な見直し事項として、養成施設を通しての教育の内容と水準の統一を行ったが、教員と施設設備に関する事項については、指定校以外の養成施設において影響が大きく、準備期間が必要となることから、今回は見直しはしなかった。

次にカリキュラム等の見直しを検討する機会においては、教員と施設設備に関する事項についても内容を見直すとともに、見直した内容を指定校のほか主に臨床検査技師を養成している科目承認校に適用し、臨床検査技師等に関する法律（昭和33年法律第7

6号)第15条第1号の指定校として統一することを検討すべきとの上記要望書の要望を踏まえ、検討することとしたい。

日本臨床検査学教育協議会においては、これを踏まえて各養成施設に対し、今後の検討課題である教員と施設設備に関する事項について、次回に見直しを検討できるよう積極的に取り組みいただきたい。

## (2) 臨地実習前における技能修得到達度評価内容の統一化

臨地実習に関する教育面では、実習内容の具体化、臨地実習前の技能修得到達度評価の必修化、臨地実習の指導者及び調整者の必須配置を行ったが、患者への配慮と安全を確保しつつ、学生が臨地実習において様々な職場を体験し、多様な疾患に関する検査技術を経験するため、将来的には、臨地実習前の技能修得到達度評価について、全ての養成施設で統一の合格基準を設定することが望まれる。また、その際には、臨地実習中の学生の被検者となる患者への配慮の観点から、当該学生が臨地実習前の技能修得到達度評価に合格したことを明示する方法についても検討することとしたい。

日本臨床検査学教育協議会においては、これを踏まえて各養成施設で行う技能修得到達度評価の実態を進捗把握とともに、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。

なお、今回の見直しにより実施される臨地実習前の技能修得到達度評価においては、各養成施設で合格基準を設定することから統一的な明示方法を定めていないが、患者への配慮の観点から、例えば名札などに当該養成施設の臨地実習前の到達度評価に合格したことを明示することが望ましい。

## (3) 臨地実習時に学生が経験すべき行為

臨地実習において、学生が実施及び見学すべき行為は、要望書で取りまとめられたアンケート結果に基づき、実状と学術的見地から明示化して今回定めたところである。

しかし、シミュレータの導入やICTの進化など、医療の技術が飛躍的な進歩を遂げ、学生が経験・修得すべき行為も、次期改正時において多様化していることが推察される。

日本臨床衛生検査技師会には、これを踏まえ動向をとらえることができるよう、継続的に調査を行い、臨地実習時に学生が経験すべき行為の見直しに取り組んでいただくとともに、実習の進捗及び達成度が明示的に評価できる仕組みを検討していただきたい。

## (4) 臨地実習施設のマッチング機能

他方で、質の観点から教育分野毎の実習期間配分や経験すべき具体的な行為が定められたことより、各臨地実習施設の人員体制や設備等の点から、養成施設において、複数の臨地実習施設との間で学生受け入れの調整を求められることが想定される。臨地実習施設確保に関連する調整はより複雑化している。

日本臨床衛生検査技師会と日本臨床検査学教育協議会には、これを踏まえて今後臨地実習に臨む学生が経験に差がなく臨地実習に臨むことができるよう、臨地実習施設にお

ける学生受入れの実態を把握とともに、学生と臨地実習施設のマッチングができる仕組みを検討していただきたい。

## **第8 おわりに**

本報告の内容は、臨床検査技師の教育に関し大幅な見直しを求めるものであるが、いずれも早急に実施されることが必要である。行政は本報告の趣旨を踏まえ、その内容が適切に実施されるよう指定規則等の改正に着手されることを期待する。

最後に、臨床検査技師になるためには、養成施設において臨床検査技師に関する知識及び技能を修得し、国家試験に合格する必要がある。

しかしながら、養成施設においては、国家試験に合格することのみに重点を置くのではなく、全ての養成施設が将来の臨床検査技師として活躍できる人材の養成に重点を置き、それぞれ特色のある教育を行うことを期待する。



(参 考)

臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会構成員名簿

	大塚 喜人	亀田総合病院 臨床検査管理部長
	奥村 伸生	信州大学学術研究院保健学系検査技術科学専攻 教授 兼 日本臨床検査学教育協議会 理事長
	釜 范 敏	公益社団法人日本医師会 常任理事
○	北村 聖	東京大学 名誉教授
	坂本 秀生	神戸常盤大学保健科学部医療検査学科 学科長 兼 日本臨床検査学教育協議会 副理事長
	山藤 賢	昭和医療技術専門学校 校長 兼 日本臨床検査学教育協議会 理事
	杉浦 哲朗	関西医科大学総合医療センター 病院長
	東田 修二	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 全人的医療開発学講座 臨床検査医学分野 教授 兼 日本臨床検査医学会 支部理事
	矢富 裕	東京大学大学院医学系研究科 内科学専攻病態診断医学講 座 臨床病態検査医学分野 教授 兼 日本臨床検査医学会 理事長
	横地 常広	日本臨床衛生検査技師会 会長職務代行 代表理事副会長 ※○は座長 (五十音順、敬称略)

臨床検査技師学校養成所カリキュラム等改善検討会開催状況

第1回	令和元年	12月11日	臨床検査技師教育の見直しの背景と検討会の方向性について
第2回	令和2年	1月9日	カリキュラム等の改善について
第3回		2月13日	カリキュラム等の改善について
第4回		3月30日	報告書(案)について

別添 1 臨床検査技師学校養成所指定規則

別表 1 教育内容及び単位数

教育内容		単位数	備考
基礎分野	科学的思考の基盤	14	
	人間と生活・社会の理解		
専門基礎分野	人体の構造と機能	8	
	臨床検査の基礎とその疾病との関連	5	
	保健医療福祉と臨床検査	4	
	医療工学及び医療情報	4	
専門分野	病態学	7	1 単位は養成施設における臨地実習前の技能修得到達度評価（臨地実習に必要な技能・態度を備えていることを確認する実技試験及び指導等）を行うこと。 実習時間の3分の2以上は、病院又は診療所において行うこと。 4 単位程度は、生理学的検査に関する実習を行うこと。
	血液学的検査	4	
	病理学的検査	5	
	尿・糞便等一般検査	3	
	生化学的検査・免疫学的検査	6	
	遺伝子関連・染色体検査	2	
	輸血・移植検査	4	
	微生物学的検査	6	
	生理学的検査	10	
	臨床検査総合管理	6	
	医療安全管理	2	
	臨地実習	12	
合 計		102	

備考

1～2 (略)

3 複数の教育内容を併せて教授することが教育上適切と認められる場合において、臨地実習12単位以上及び臨地実習以外の教育内容90単位以上

## 別添 1 臨床検査技師学校養成所指定規則

(うち基礎分野 14 単位以上、専門基礎分野 21 単位以上及び専門分野 55 単位以上)であるときは、この表の教育内容ごとの単位数によらないことができる。

別表 2 臨地実習において学生に必ず実施させる行為及び必ず見学させる行為

分類	水準Ⅰ	水準Ⅱ
	臨地実習において必ず実施させる行為	臨地実習において必ず見学させる行為
生理学的検査	標準 1 2 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の検査器具装着 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

### 備考

- 1 臨床検査技師を目指す学生が臨床実習中に実施すべき基本的行為は、患者の安全を確保するためにも、学生の実施した検査等の情報をそのまま臨床へ提供することはせず、必ず指導に当たる者が確認、または再度実施した上で臨床に提供すること。
- 2 臨床検査技師の資格を有さない学生が、臨床の現場で診療の補助に関わる行為を行うことから、個々の患者から同意を得た上で実施すること。

別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

別表 1 教育内容と教育目標

	教育内容	単位数	教育目標
基礎分野	科学的思考の基盤	14	科学的・論理的思考力を育て、人間性を磨き、自由で主体的な判断と行動を培う。国際化及び情報化社会に幅広く対応できる能力を養う。
	人間と生活・社会の理解		被検者との良好な人間関係を構築するため必要なコミュニケーション能力を養う。生命倫理、人の尊厳を幅広く理解する。臨床検査の対象者の人権尊重とQOL向上さらに地域社会の活性化に寄与できる人材を育成する。
専門基礎分野	人体の構造と機能	8	人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解し、関連科目を修得するための基礎能力を養う。 また、採血、検体採取及び生理学的検査に対応するために、解剖学、薬理学、栄養学などの観点から、系統立てて理解する。
	臨床検査の基礎とその疾病との関連	5	高度化する医療ニーズに対応した検査情報の提供を実践するため、臨床検査の基礎となる知識と技術及び臨床栄養、病態薬理、認知症の検査等の基礎を学修し、救急や病棟、在宅など様々な現場で行われる臨床検査を理解するとともに、疾病の成因を系統的に把握、理解する。
	保健医療福祉と臨床検査	4	保健・医療・福祉の制度を学び、臨床検査技師として、予防医学、在宅医療、地域包括ケアシステムや多職種連携について学修し、疫学的分析法の理論と技術及び臨床検査との関連について理解するとともに、医療チームの一員としての自覚を養う。
	医療工学及び医療情報	4	医療分野における工学的手法の基礎と概要及び安性全対策を理解・実践できる能力を養うとともに、医療情報科学の理論と実際を修得する。
専門	病態学	7	各種疾患の病態を体系的に学び、疾患と臨床検査との関わりについて理解し、各種検査

別添2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

分野			データから、患者の病態を把握、評価することにより、適切な検査データを提供することにより医療チームの一員として臨床に対して支援する能力を養う。
	血液学的検査	4	身体の構造、特に疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び遺伝子関連・染色体検査について、血液学的検査の観点からの知識と技術を修得し、結果の解析と評価について学修する。
	病理学的検査	5	身体の構造、特に疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び遺伝子関連・染色体検査について、病理学的検査の観点からの知識と技術を修得し、結果の解析と評価について学修する。
	尿・糞便等一般検査	3	身体の構造、特に疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び寄生虫学とその検査について学び、各種生体試料について、尿・糞便等一般検査の観点からの生物化学的分析の理論と実際を修得し、結果の解析と評価について学修する。
	生化学的検査・免疫学的検査	6	各種生体試料に含まれる成分について、生化学的検査・免疫学的検査の観点から生物化学的分析の理論と実際を修得し、結果の解析と評価について学修する。
	遺伝子関連・染色体検査	2	遺伝子、染色体、ゲノムの概念と基礎知識を学び、各種生体試料に含まれる成分について、遺伝子検査の観点から各種分析法の理論と実際を修得し、結果の解析と評価について学修する。
	輸血・移植検査	4	病因・生体防御機能のひとつである免疫の仕組みを理解し、輸血、移植、遺伝子関連に関する検査の理論と実際を修得し、結果の意義及び評価について学修する。
	微生物学的検査	6	微生物の病原性と感染の仕組みを理解し、病原性と遺伝子、感染症治療薬に関する検査の理論と実際を修得し、結果の意義及び評価

別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

			について学修する。
	生理学的検査	10	人体からの生体機能情報を収集するための理論と手技及び患者接遇について修得し、結果の解析と評価について学修する。また、外来、手術室など医療現場における多様なニーズに対応できる技術を修得する。検査時の急変の対応についても学ぶ。
	臨床検査総合管理	6	医療機関等における臨床検査の意義を理解し、臨床検査の精度管理・品質保証及び人材・業務・機器・情報・運営・安全に関する管理法を修得するとともに、職業倫理を高める。また、予防医学における臨床検査（健康診断）の重要性と衛生検査所（検診センター）の役割と業務について理解を深めるとともに、臨床検査室および衛生検査所に対する認証制度の重要性を理解する。
	医療安全管理	2	臨床検査技師の責任及び業務の範囲を理解し、感染管理及び医療安全と患者接遇に配慮して、適切に検体採取ができる能力を身につける。 採血・検体採取に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身につける。医療事故等発生の要因分析とその対策について学ぶ。
	臨地実習	12	臨床検査技師としての基本的な実践技術及び施設における検査部門の役割を理解し、患者との適切な対応を学ぶ。また、臨床現場（救急、病棟、在宅等）や健診、衛生検査所等での役割と業務や、施設内のチーム（栄養サポートチーム、糖尿病療養指導チーム、感染制御チーム、抗菌薬適正使用支援チーム等）の役割と実施内容を理解するとともに、医療チームの一員としての責任と自覚を養い、適切な接遇マナーを身につける。
	合計	102	

別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

別表 2 教育上必要な機械器具、標本及び模型

教育内容		品名	数量
共通する機械器具		遠心機	6
		冷却遠心機	1
		電気冷蔵庫	2
		冷蔵庫（ディープフリーザー）	1
		恒温装置	4
		乾燥機	2
		純粋製造装置	1
		検査器具洗浄器	4
		気圧計	1
		数取り器	適当数
		写真用器具一式	1
		ストップウォッチ	適当数
		攪拌装置（マグネチックスターラ）	4
		採血セット一式	適当数
		舌圧子一式	適当数
		口腔・鼻腔吸引用器具とチューブ一式	適当数
		検体採取用ブラシー式	適当数
		イオンメーター（pH 計を含む）	4
		微量分注装置（マイクロピペット）	適当数
		天びん	6
	プロジェクター（スライド、OHP、ビデオ方式を含む）	2	
専門基礎分野	医療工学及び医療情報	電気回路実験装置	1
		増幅素子実験装置	1
		医用増幅装置（ポリグラフも可）	1
		電気回路試験器（テスタ）	4
		パーソナルコンピュータ	2人に1台以上
専門分野	血液学的検査／病理学的検査	双眼顕微鏡	2人に1台以上
		複双眼顕微鏡（教育用顕微鏡）	1
		顕微投影機（顕微テレビも可）	1
		蛍光顕微鏡	1
		実体顕微鏡	2
		顕微鏡用位相差装置	2

別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

	偏光装置	2	
	測微装置	2	
	写真投影装置	1	
	滑走式マイクロトーム	4	
	*凍結切片用マイクロトーム(クリオスタットを含む)	1	
	*連続切片用マイクロトーム	1	
	パラフィン溶融器	1	
	切片伸展器	2	
	*電気脱灰装置	1	
	*自動包埋装置	1	
	*電子顕微鏡標本作製装置	1	
	*血液像自動分類装置	1	
	自動血球計数装置	1	
	血球計算器具	適当数	
	尿・糞便等一般検査 / 生化学的検査・免疫学的検査 / 遺伝子関連・染色体検査	たん白屈折計	4
		尿比重計	適当数
		薄層クロマトグラフ装置	適当数
		*液体クロマトグラフ装置 (高速液体クロマトグラフを含む)	1
		分光光度計	6
		酵素反応速度装置	1
		電気泳動装置	4
		自記濃度計(デンシトメータ)	1
		紫斑計	1
		赤沈測定装置	1
		ヘマトクリット用遠心機	2
*血液ガス分析装置		1	
*ガスクロマトグラフ		1	
*特殊分光光度計(蛍光、赤外等)		1	
*自動生化学分析装置		1	
*血液凝固機能検査装置		1	
*電解質測定装置(炎光光度計を含む)		1	
*血小板凝集測定装置		1	
遺伝子増幅用恒温槽		1	
核酸検出装置		1	



別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

輸血・移植検査/微生物学的検査	*浸透圧計	1	
	高圧蒸気滅菌器	2	
	乾熱滅菌器	1	
	煮沸消毒器	2	
	ふ卵器	2	
	集落計算盤	2	
	嫌気性培養器	2	
	細菌濾過装置	1	
	低温恒温器	1	
	血液型判定用加温観察箱	4	
	水平振とう器	4	
	マイクロタイター一式	適当数	
	*薬剤感受性測定装置	1	
	*自動菌種同定装置	1	
	マイクロプレート用リーダー	1	
	マイクロプレート用ウォッシャー	1	
	*自動血球洗浄器	1	
	*フローサイトメーター	1	
	生理学的検査	心電計	4
		心電・心音・脈波計	1
脳波計		1	
超音波検査装置		2	
呼吸機能検査装置		2	
*筋電計		1	
*聴力検査装置		1	
*眼底写真撮影装置		1	
*誘発電位検査装置		1	
*熱画像検査装置		1	
*磁気共鳴画像検査装置		1	
*眼振電図計測装置		1	
*重心動揺計測装置		1	
*経皮的血液ガス分圧測定装置		1	
電気味覚計		1	
血圧計		2	
聴診器		2	

## 別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

標本及び模型	病理組織学的標本及び模型	適当数
	寄生虫・原虫・衛生動物の標本の模型	適当数
	人体模型	1
	人体骨格模型	1
	人体内臓模型一式(鼻・口腔・咽頭部、下部消化管を含む)	1
	採血静注模型(電動式シミュレータ)	適当数

備考 \*を付けたものについては、養成所あるいは実習施設のいずれかにおいて使用できるものであること。

別表 3 臨地実習において学生に実施させることが望ましい行為

分類	臨地実習において実施させることが望ましい行為
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)

備考

- 1 臨床検査技師を目指す学生が臨床実習中に実施すべき基本的行為は、患者の安全を確保するためにも、学生の実施した検査等の情報をそのまま臨床へ提供することはせず、必ず指導に当たる者が確認、または再度実施した上で臨床に提供すること。
- 2 臨床検査技師の資格を有さない学生が、臨床の現場で診療の補助に関わる行為を行うことから、個々の患者から同意を得た上で実施すること。

別表 4 臨地実習前の技能修得到達度評価における評価内容(例)

大項目	小項目	評価内容
生理学的検査	標準12誘導	自己紹介と患者確認ができ、患者との信頼関係を築くことができる
	心電図検査	心電図波形の成り立ちを説明できる

別添 2 臨床検査技師養成所指導ガイドライン

		標準 1 2 誘導心電図の電極の取り扱いができる
		標準 1 2 誘導心電図の電極の装着部位を説明できる
		標準 1 2 誘導心電図の誘導法を説明できる
		標準 1 2 誘導心電図検査を実施できる
		心電図波形の計測ができる
		心電図波形とアーチファクトの判別ができる
		正常心電図の判読ができる
		異常心電図の判読ができる
	肺機能検査 (スパイロメトリー)	自己紹介と患者確認ができ、患者との信頼関係を築くことができる
		測定に必要な生体項目を説明できる
		フィルター・マウスピース・ノーズクリップの装着が正しくできる
		VC (Vital Capacity, 肺活量) の測定手技と声かけが正しく最大限の努力を強いている
		FVC (Forced Vital Capacity, 努力性肺活量) の測定手技と声かけが正しく最大限の努力を強いている
		FVC 測定時に最大吸気流量を確認している
数値結果を正しく評価できる		
フローボリューム曲線を正しく評価できる		
形態に関する検査	末梢血塗抹標本作製	塗抹標本作製できる
	末梢血塗抹標本の観察 (白血球分画)	普通染色 (ライト染色等) ができる
		普通染色した標本を用いて白血球を分類 (白血球 6 分類) できる
血液型判定	ABO 血液型検査	オモテ検査に適した試料を調整できる
		試験管法、スライド (ガラス) 法によるオモテ検査を正しく実施できる
		試験管法による標準血球液を用いてウラ検査を正しく実施できる
		オモテ検査、ウラ検査の結果を正しく判定できる
	RhD 血液型検査	RhD 血液型検査に適した試料を調整できる
		試験管法、スライド (ガラス) 法を正しく実施できる
		必要に応じて D 陰性確認試験を実施できる
		D 陰性確認試験の結果を正しく判定できる

### 別添3 厚生労働省告示

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科目

(略)

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



別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(4) 肝・胆・膵疾患</li> <li>(5) 感染症</li> <li>(6) 血液・造血器疾患</li> <li>(7) アレルギー性疾患・膠原病・免疫病</li> <li>(8) 腎・尿路・生殖器疾患</li> <li>(9) 代謝・栄養障害</li> <li>(10) 内分泌疾患</li> <li>(11) 精神・神経疾患(認知症を含む)</li> <li>(12) 運動器疾患</li> <li>(13) 感覚器疾患</li> <li>(14) 皮膚疾患</li> <li>(15) 乳腺疾患</li> <li>(16) 中毒</li> <li>(17) 染色体・遺伝子異常症</li> </ul> <p>3 臨地実習*</p> <p>(人体の構造と機能に関する科目)</p> <p>Ⅱ 解剖学</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 人体の発生</li> <li>2 細胞と組織 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 細胞の特徴</li> <li>(2) 各組織の構造</li> </ul> </li> <li>3 器官系統の解剖及び組織 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 骨格</li> <li>(2) 筋</li> <li>(3) 循環器</li> <li>(4) 呼吸器</li> <li>(5) 消化器</li> <li>(6) 内分泌器</li> <li>(7) 泌尿器</li> <li>(8) 生殖器</li> <li>(9) 神経</li> <li>(10) 感覚器</li> </ul> </li> </ul> <p>4 学内実習</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 人体又は人体模型による各部分の観察</li> <li>(2) 正常組織の顕微鏡による観察</li> </ul> <p>Ⅲ 生理学</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 生理機能</li> </ul>	<p style="text-align: center;">◎</p> <p style="text-align: center;">◎</p> <p style="text-align: center;">◎</p> <p style="text-align: center;">◎</p> <p style="text-align: center;">◎</p>
--	---	--

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<p>(1) 神経  (2) 筋  (3) 感覚  (4) 運動</p> <p>(6) 循環  (7) 呼吸  (8) 消化  (9) 代謝・栄養  (10) 排泄  (11) 体温  (12) 内分泌器系  (13) 生殖  (14) 防御機構</p> <p>2 学内実習  (1) 循環  (2) 呼吸  (3) 筋  (4) 神経</p> <p>IV 生化学  1 生体物質の構造と代謝  (1) 糖質  (2) たんぱく質  (3) 脂質  (4) 無機質  (5) 酵素  (6) ビタミン  (7) ホルモン  (8) 生体色素  (9) 核酸</p> <p>2 器官の生化学  (1) 血液  (2) 肺  (3) 腎  (4) 肝  (5) 骨  (6) 筋  (7) その他の器官</p>	<p>◎</p>
--	---	----------

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<p>3 遺伝の生化学</p> <p>4 学内実習</p> <p>(1) 糖質</p> <p>(2) たんぱく質</p> <p>(3) 脂質</p> <p>(4) 無機質</p> <p>(5) 酵素</p> <p>(6) その他(遺伝子)</p> <p>V 栄養学</p> <p>1 食事と栄養</p> <p>2 栄養素の働き</p> <p>(1) 糖質</p> <p>(2) 脂質</p> <p>(3) 蛋白質、アミノ酸</p> <p>(4) ビタミン</p> <p>(5) ミネラル</p> <p>(6) 食物繊維</p> <p>(7) 水</p> <p>3 食物の消化と栄養素の吸収・代謝</p> <p>(1) 食物の消化</p> <p>(2) 栄養素の吸収</p> <p>(3) 栄養素の代謝</p> <p>(4) 栄養素の排泄</p> <p>4. 食事と食品</p> <p>(1) 食文化</p> <p>(2) 食事摂取基準</p> <p>(3) 食品と栄養素</p> <p>VI 薬理学</p> <p>1 薬の作用機序と生体内動態</p> <p>(1) 薬の作用機序</p> <p>(2) 薬の生体内動態</p> <p>2 生理活性物質</p> <p>(1) 神経性アミノ酸</p> <p>(2) 生理活性アミン</p> <p>(3) 生理活性ヌクレオチド・ヌクレオシド</p> <p>(4) 生理活性ペプチド</p> <p>(5) エイコサノイドとその他の脂質メディエーター</p>	<p>◎</p> <p>◎</p>
--	--	-------------------



別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<p>(6) サイトカインとケモカイン  (7) ビタミン  3 生体内情報伝達機構とチャネル・トランスポーター  (1) 細胞における情報の受容  (2) 細胞内情報伝達  (3) 遺伝子制御  (4) イオンチャネル  (5) トランスポーター</p> <p>(臨床検査の基礎とその疾病との関連に関する科目)</p> <p>VII 病理学</p> <p>1 器官・組織・細胞の病理学的変化  (1) 病理学の概要  (2) 物質代謝障害  (3) 循環障害  (4) 退行性病変  (5) 炎症  (6) 新生物</p> <p>2 器官別各種疾患と病理学的変化  (1) 循環器系  (2) 呼吸器系  (3) 消化器系  (4) 内分泌系  (5) 泌尿器系  (6) 生殖器系  (7) 造血器系  (8) 神経系  (9) 感覚器系  (10) 運動器系  (11) 皮膚系</p> <p>3 学内実習  (1) 固定  (2) 脱灰  (3) 包埋  (4) 薄切  (5) 染色</p> <p>VIII 微生物学</p> <p>1 微生物の分類・病原性と感染症</p>	<p>◎</p> <p>◎</p>
--	---	-------------------

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 微生物学の概要</li> <li>(2) 分類</li> <li>(3) 微細構造と機能</li> <li>(4) 遺伝子操作法</li> <li>(5) 変異と遺伝</li> <li>(6) 耐性と感受性</li> <li>(7) 化学療法剤</li> <li>(8) ワクチン</li> <li>(9) 感染と免疫</li> <li>(10) 滅菌と消毒</li> <li>(11) 培養と培地</li> </ul> <p>2 学内実習</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 消毒滅菌</li> <li>(2) 染色</li> <li>(3) 培地の作製</li> <li>(4) 培養</li> <li>(5) 菌検索</li> </ul> <p>IX 臨床栄養学</p> <p>1 ライフステージと栄養</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 乳幼児期の栄養</li> <li>(2) 学童期・思春期・青年期の栄養</li> <li>(3) 成人期の栄養</li> <li>(4) 妊娠期・授乳期の栄養</li> <li>(5) 更年期の栄養</li> <li>(6) 高齢期の栄養</li> </ul> <p>2 疾患と栄養</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 栄養サポートチーム</li> <li>(2) 栄養状態の評価と判定</li> <li>(3) 疾患・症状別食事療法</li> <li>(4) 病院食</li> <li>(5) 栄養補給法</li> <li>(6) 健康づくりと食生活</li> </ul> <p>X 病態薬理学</p> <p>1 薬物の動態と有効性・安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 臨床薬物動態学</li> <li>(2) 薬理遺伝学</li> <li>(3) 薬物相互作用</li> </ul>	<p style="text-align: center;">◎</p> <p style="text-align: center;">◎</p> <p style="text-align: center;">◎</p>
--	---	--

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<p>(4) 薬の有効性と安全性  (5) 薬物療法の個別化－TDM と薬物投与設計</p> <p>2 器官別薬理と作用機序</p> <p>(1) 神経系作用薬  (2) 循環器作用薬  (3) 泌尿器・生殖器作用薬  (4) 免疫・アレルギー・炎症作用薬  (5) 呼吸器作用薬  (6) 消化器作用薬  (7) 感覚器作用薬  (8) ホルモン・内分泌系治療薬  (9) 代謝系作用薬  (10) 抗感染症薬  (11) 抗悪性腫瘍薬  (12) 抗認知症薬  (13) その他</p> <p>3 薬物と臨床検査</p> <p>(1) 臨床検査の測定値に影響を及ぼす薬物  (2) 生理検査に影響を及ぼす薬物  (3) 各種検査に用いられる薬剤</p> <p>XI 認知症の検査</p> <p>1 認知症検査の注意事項</p> <p>(1) 検査の注意事項  (2) 患者の心理と対応</p> <p>2 認知機能の評価尺度</p> <p>(1) 総合的評価尺度  (2) 記憶機能の評価尺度  (3) 言語機能の評価尺度  (4) 視空間認知機能の評価尺度  (5) 前頭葉機能の評価尺度</p> <p>3 行動・心理症状の評価尺度</p> <p>(1) 総合的評価尺度  (2) 行動症状の評価尺度  (3) 心理症状の評価尺度</p> <p>4 検査結果の解析と評価</p>	<p>◎</p>
--	---	----------

指定科目	教科内容	審査基準
公衆衛生学	<教育の目標>	



別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	(12) 産業保健	
6	衛生行政	◎
	(1) 衛生行政	
	(2) 医療制度	
	(3) 多職種連携とチーム医療	◎
	(4) 地域保健（地域包括ケアシステムを含む）	◎
	(5) 社会保険	
	(6) 社会福祉	
	(7) その他	
7	国際保健	◎
	(1) 国際機関・医療協力	
	(2) 世界の保健状況	
8	関係法規	◎
	(1) 法律の種類	
	(2) 臨床検査技師等に関する法律	
	(3) 医事法規	
	(4) 薬事法規	
	(5) 保健衛生法規	
	(6) 予防衛生法規	
	(7) 環境衛生法規	
	(8) 労働衛生法規	
	(9) 社会保障・福祉関連法規	
9	臨地実習*	
II	医学概論	◎
1	医学概論	◎
	(1) 医学の歴史的変遷	
	(2) 検査技術の歴史	
	(3) 医療従事者の倫理	
	(4) 将来の展望	



別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(6) 消毒・滅菌装置</li> <li>(7) 測光装置</li> <li>(8) 顕微装置</li> <li>(9) 写真装置</li> <li>(10) 電気化学装置</li> </ul>	
	<p>2 各種臨床検査で使用する機器の原理・使用方法と注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 血液学的検査用機器</li> <li>(2) 病理学的検査用機器</li> <li>(3) 生化学的検査用機器</li> <li>(4) 輸血・免疫学的検査用機器</li> <li>(5) 微生物学的検査用機器</li> <li>(6) 生理学的検査用機器</li> <li>(7) 遺伝子関連・染色体検査用機器</li> </ul>	◎
	<p>Ⅲ 情報科学概論</p>	◎
	<p>1 情報の概念と情報収集・処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 情報の概念</li> <li>(2) 情報収集と情報処理</li> <li>(3) 電子計算機</li> </ul>	◎
	<p>2 医療・臨床検査と情報システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 臨床検査情報システム</li> <li>(2) 病院情報システム</li> <li>(3) 医療情報システム</li> </ul>	◎
	<p>3 コンピュータネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ネットワークの構成</li> <li>(2) 通信プロトコール</li> <li>(3) ネットワークのセキュリティ</li> </ul>	◎
	<p>4 医療情報倫理と医療情報危機管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 個人情報保護</li> <li>(2) 情報の秘匿・暗号</li> <li>(3) 情報の一次利用と二次利用</li> </ul>	◎

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

指定科目	教科内容	審査基準
<p>血液検査学 4単位 (臨地実習の 単位につい ては別に定 める)</p>	<p>&lt;教育の目標&gt; 身体の構造、特に疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び遺伝子関連・染色体検査について、血液学的検査の観点からの知識と技術を習得し、結果の解析と評価について学習する。</p> <p>1 血液の成分と機能 (1) 血液の成分 (2) 血液の機能 (3) 血球の産生と崩壊 (4) 血栓・止血機構</p> <p>2 血液疾患と血液検査 (1) 血球算定に関する検査 (2) 血液細胞形態検査と細胞表面マーカー検査 (3) 血管機能及び血小板機能検査 (4) 血栓・止血検査 (5) 赤血球系疾患の検査 (6) 白血球系疾患の検査 (7) 造血器腫瘍の検査 (8) 血栓・止血異常疾患の検査 (9) 血液疾患と遺伝子・染色体検査</p> <p>3 学内実習 (1) 検体の取扱い方 (2) 検査の基礎技術 (3) 赤血球の数と形態に関する検査 (4) 白血球の数と形態に関する検査 (5) 血小板の数と形態に関する検査 (6) 造血器腫瘍に関する検査 (7) 赤血球溶血に関する検査 (8) 血管機能に関する検査 (9) 止血に関する検査 (10) 血栓に関する検査 (11) 血小板機能に関する検査 (12) 赤血球沈降速度検査 (13) ゲノム検査(遺伝子関連・染色体検査を含む) (14) 検査結果の解析と評価</p> <p>4 臨地実習*</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>



別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

指定科目	教科内容	審査基準
<p>病理検査学 5単位 (臨地実習の 単位について は別に定め る)</p>	<p>&lt;教育の目標&gt; 身体の構造、特に疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び遺伝子関連・染色体検査について、病理学的検査の観点からの知識と技術を習得し、結果の解析と評価について学習する。</p> <p>1 組織検査・細胞診検査の意義と検査法 (1) 病理学的検査の意義と流れ (2) 細胞診検査の意義と流れ (3) 迅速検査の意義と標本作成法 (4) 病理遺伝子解析の意義 (5) 組織検査・細胞診検査の精度管理 (6) 組織検査・細胞診検査の標準化</p> <p>2 組織検査法 (1) 病理解剖 (2) 臓器肉眼的観察・写真撮影と記録 (3) 臓器・組織別の取扱い法 (4) 組織標本作成法(凍結標本含む) (5) 組織標本染色法 (6) 組織標本観察法 (7) 組織標本評価法 (8) 分子病理組織検査法</p> <p>3 細胞診検査法 (1) 材料別細胞診検査法 (2) 細胞診標本作成法 (3) 細胞診標本染色法 (4) 細胞診標本観察法 (5) 細胞診標本評価法</p> <p>4 学内実習(組織検査) (1) 固定・切出し・脱灰・脱脂・包埋・薄切(凍結標本含む) (2) ヘマトキシリンエオジン染色 (3) 特殊染色 (4) 免疫染色 (5) ゲノム検査(遺伝子・染色体検査を含む) (6) 標本の観察と評価法(切出しを含む) (7) 精度管理と標準化</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	(8) 検査結果の解析と評価	◎
	5 学内実習(細胞診検査)	◎
	(1) 検体の観察と処理・保存	◎
	(2) 細胞診標本作製	
	(3) 細胞観察と判定	
	(4) 精度管理と標準化	
	(5) 検査結果の解析と評価	◎
	6 臨地実習*	◎

指定科目	教科内容	審査基準
尿・糞便等一般検査学 3単位 (臨地実習の単位については別に定める)	<p>&lt;教育の目標&gt;                      身体の構造、特に疾病時の臓器・組織・細胞等の形態学的検査及び寄生虫学とその検査について学び、各種生体試料について、尿・糞便等一般検査の観点からの生物化学的分析の理論と実際を習得し、結果の解析と評価について学習する。</p> <p>I 尿・糞便など一般検査</p> <p>1 尿検査</p> <p>(1) 尿の生成と組成</p> <p>(2) 一般的性状</p> <p>(3) 化学的検査法</p> <p>(4) 尿沈渣検査</p> <p>(5) 尿自動分析装置</p> <p>(6) 腎機能検査</p> <p>2 脳脊髄液検査</p> <p>(1) 髄液の生成と組成</p> <p>(2) 一般的性状</p> <p>(3) 化学的検査法</p> <p>(4) 細胞学的検査法</p> <p>3 糞便検査</p> <p>(1) 糞便の生成と組成</p> <p>(2) 一般的性状</p> <p>(3) 糞便検査法</p> <p>4 その他の一般検査</p> <p>(1) 喀痰検査</p> <p>(2) 精液検査</p> <p>(3) 穿刺液検査</p> <p>(4) その他</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	5 学内実習	◎
	(1) 尿検査	
	(2) 脳脊髄液検査	
	(3) 糞便検査	
	(4) 喀痰検査	
	(5) その他の検査	
	(6) 検査結果の解析と評価	◎
	6 臨地実習*	◎
	II 寄生虫学	◎
	1 寄生虫の分類と疾患との関係	◎
	(1) 寄生虫症の疫学	
	(2) 寄生虫の生活と疾患	
	(3) 寄生虫の生殖と発育	
	2 各種寄生虫の生態・鑑別と疾患との関係	◎
	(1) 線虫類	
	(2) 吸虫類	
	(3) 条虫類	
	(4) 原虫類	
	(5) 衛生動物	
	3 寄生虫検査法	◎
	(1) 検査材料の採取と保存	
	(2) 糞便の検査	
	(3) 血液の検査	
	(4) その他の検査	
	4 学内実習	◎
	(1) 検体の取扱方法	
	(2) 線虫類の検査	
	(3) 吸虫類の検査	
	(4) 条虫類の検査	
	(5) 原虫類の検査	
	(6) その他の検査	
	(7) 検査結果の解析と評価	◎
	5 臨地実習*	◎

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

指定科目	教科内容	審査基準
<p>生化学検査学 （免疫検査学 と合わせて6 単位とする。 臨地実習の単 位については 別に定める）</p>	<p>＜教育の目標＞ 各種生体試料に含まれる成分について、生化学的検査の観点から生物化学的分析の理論と実際を習得し、結果の解析と評価について学習する。</p> <p>I 生化学的検査</p> <p>1 生化学的検査の基礎と定量検査法の原理 （1）生化学的検査の基礎 （2）定量検査法の原理 （3）自動分析法</p> <p>2 各種生体物質の測定法と臨床的意義 （1）糖質 （2）タンパク質 （3）脂質 （4）無機質 （5）酵素 （6）非タンパク性窒素 （7）ホルモン （8）生体色素 （9）薬物・毒物 （10）ビタミン （11）疾患マーカー</p> <p>3 各種臓器機能検査法と臨床的意義 （1）肝・胆道・膵機能検査 （2）循環機能検査 （3）腎機能検査 （4）内分泌機能検査 （5）栄養・代謝機能検査</p> <p>4 学内実習 （1）糖質の検査 （2）タンパク質の検査 （3）脂質の検査 （4）無機質の検査 （5）酵素の検査 （6）非タンパク性窒素の検査 （7）ホルモンの検査 （8）その他の検査</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	(9) 検査結果の解析と評価	◎
	6 臨地実習*	◎
	II 放射性同位元素検査技術学	◎
	1 放射性同位元素を用いた臨床検査	◎
	(1) 放射能・放射線の性質	
	(2) 放射線測定法	
	(3) 検体検査法	
	(4) 生体内検査法	
	(5) 安全な取扱いと管理法	
	(6) 関連法規	

指定科目	教科内容	審査基準
免疫検査学 (生化学検査学と合わせて6単位とする。臨地実習の単位については別に定める)	<p>＜教育の目標＞ 各種生体試料に含まれる成分について、免疫学的検査の観点から生物化学的分析の理論と実際を習得し、結果の解析と評価について学習する。</p> <p>1 免疫の仕組みと生体防御 (1) 免疫系による生体防御 (2) 免疫担当器官、組織、細胞 (3) 免疫の成立と調節 (4) 抗原・抗体（免疫グロブリン）・補体</p> <p>2 免疫と疾患の関わり (1) 感染防御免疫 (2) 腫瘍免疫 (3) 免疫不全症 (4) アレルギー疾患 (5) 自己免疫疾患 (6) 免疫グロブリン異常症</p> <p>3 免疫学的検査法 (1) 試験管内抗原抗体反応 (2) 生体内抗原抗体反応 (3) 標識抗体法 (4) 免疫化学的定量法 (5) 細胞性免疫機能検査</p> <p>4 学内実習 (1) 免疫検査の基礎技術（検体採取と保存）</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(2) 免疫化学的定量法</li> <li>(3) 感染症の検査</li> <li>(4) 炎症と炎症マーカーの検査</li> <li>(5) 腫瘍と腫瘍マーカーの検査</li> <li>(6) 免疫不全症の検査</li> <li>(7) アレルギー疾患の検査</li> <li>(8) 自己免疫疾患の検査</li> <li>(9) 免疫グロブリン異常症の検査</li> <li>(10) 補体系の検査</li> <li>(11) 細胞性免疫機能検査</li> <li>(12) 食細胞機能検査</li> <li>(13) リンパ球サブセット検査</li> <li>(14) 検査結果の解析と評価</li> </ul> <p>5 臨地実習*</p>	<p>◎</p> <p>◎</p>
--	---	-------------------

指定科目	教科内容	審査基準
<p>遺伝子関連・染色体検査学 2単位 (臨地実習の単位については別に定める)</p>	<p>&lt;教育の目標&gt; 遺伝子、染色体、ゲノムの概念と基礎知識を学び、各種生体試料に含まれる成分について、遺伝子検査の観点から各種分析法の理論と実際を習得し、結果の解析と評価について学習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 ゲノムの基礎 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 遺伝子の構造と機能</li> <li>(2) DNA の複製</li> <li>(3) 遺伝情報の伝達と発現</li> <li>(4) 遺伝子と疾患</li> <li>(5) ゲノム検査と倫理</li> </ul> </li> <li>2 染色体の基礎 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 染色体の構造と機能</li> <li>(2) 分類と命名法</li> <li>(3) ヒトの染色体地図</li> <li>(4) 染色体異常と疾患</li> </ul> </li> <li>3 遺伝子検査法 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 遺伝子関連検査の種類</li> <li>(2) 検体の取扱い</li> <li>(3) 核酸抽出</li> <li>(4) 遺伝子増幅</li> </ul> </li> </ul>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(5) 解析法</li> <li>(6) 精度管理</li> </ul>	
	<p>4 染色体検査法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 細胞培養法</li> <li>(2) 標本作製法</li> <li>(3) 分染法</li> <li>(4) 核型分析</li> <li>(5) FISH 法</li> <li>(6) 精度管理</li> </ul>	◎
	<p>5 学内実習</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 核酸の抽出</li> <li>(2) PCR 法</li> <li>(3) リアルタイム PCR 法</li> <li>(4) シーケンス法</li> <li>(5) シーケンス法の代替法</li> <li>(6) 染色体検査</li> <li>(7) 検査結果の解析と評価</li> </ul>	◎
	<p>6 臨地実習*</p>	◎

指定科目	教科内容	審査基準
<p>輸血・移植検査学</p> <p>4単位</p> <p>(臨地実習の単位については別に定める)</p>	<p>&lt;教育の目標&gt;</p> <p>病因・生体防御機能のひとつである免疫の仕組みを理解し、輸血、移植、遺伝子関連に関する検査の理論と実際を習得し、結果の意義及び評価について学習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 輸血療法・輸血検査と輸血用血液製剤 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 輸血療法</li> <li>(2) 輸血用血液製剤の種類と特性</li> <li>(3) 赤血球血液型と抗体</li> <li>(4) 白血球抗原</li> <li>(5) 血小板抗原</li> </ul> </li> <li>2 輸血検査法 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 血液型の検査</li> <li>(2) 赤血球不規則抗体とその検査</li> <li>(3) 自動機器による輸血検査 (カラム凝集法を含む)</li> <li>(4) 血液媒介性感染症の検査</li> <li>(5) 血小板抗体検査</li> <li>(6) 輸血副作用・合併症</li> </ul> </li> </ul>	◎
		◎

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	(7) 自己血輸血	
	(8) 輸血用血液製剤の保存と管理	
	(9) 輸血検査の精度管理	
3	母児免疫と検査	◎
	(1) 血液型不適合妊娠とその検査	
4	臓器・細胞移植医療と免疫反応	◎
	(1) 移植医療と移植免疫	
	(2) 造血幹細胞移植	
	(3) 細胞移植	
	(4) 臓器移植	
	(5) その他の移植医療	
	(6) 拒絶反応と GVHD	
	(7) 免疫抑制療法と後天性免疫不全	
	(8) 細胞治療と再生医療	
5	臓器・細胞移植関連検査	◎
	(1) 移植免疫検査	
	(2) 組織適合性検査、HLA タイピング検査 (DNA タイピング)	
	(3) 細胞治療・造血幹細胞移植関連検査	
	(4) 臓器移植関連検査	
6	学内実習	◎
	(1) 輸血検査の基本技術	
	(2) 赤血球血液型検査 (ABO, RhD 血液型検査)	
	(3) 不規則抗体検査	
	(4) 交差適合試験	
	(5) 直接抗グロブリン試験	
	(6) 抗体解離試験	
	(7) その他の輸血関連検査	
	(8) 単核球・リンパ球の分離・調整法	
	(9) HLA タイピング検査 (DNA タイピング)、	
	(10) 混合リンパ球培養試験	
	(11) その他の移植関連検査	
	(12) 検査結果の解析と評価	◎
7	臨地実習*	◎



別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

指定科目	教科内容	審査基準
<p>微生物検査学 6単位 (臨地実習の 単位について は別に定め る)</p>	<p>&lt;教育の目標&gt; 微生物の病原性と感染の仕組みを理解し、病原性と遺伝子、感染症治療薬に関する検査の理論と実際を習得し、結果の意義及び評価について学習する。</p> <p>1 細菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 (1) 好気性、通性嫌気性グラム陽性球菌 (2) グラム陰性球菌、球桿菌 (3) 通性嫌気性グラム陰性桿菌 (4) 好気性グラム陰性桿菌 (5) 微好気性グラム陰性らせん菌 (6) 好気性、通性嫌気性グラム陽性桿菌 (7) 偏性嫌気性菌 (8) 放線菌 (9) 抗酸菌 (10) マイコプラズマ (11) リケッチア (12) クラミジア (13) スピロヘータ (14) レプトスピラ</p> <p>2 真菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査 (1) 真菌の分類 (2) 酵母様真菌 (3) 糸状菌 (4) 二形性真菌</p> <p>3 ウイルスの分類・病原性と検査法 (1) ウイルスの構造と形態 (2) ウイルスの分類 (3) DNA ウイルス (4) RNA ウイルス (5) ウイルス検査法</p> <p>4 学内実習 (1) 微生物学的検査の基本操作 (2) 染色法と顕微鏡検査 (3) 培養環境と培地 (4) 検査材料別検査法 (5) 細菌の鑑別と同定検査</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	(6) 薬剤感受性検査法 (7) 薬剤耐性菌と検査法 (8) 抗酸菌検査法 (9) 真菌検査法 (10) 遺伝子・蛋白検査法 (11) 迅速診断技術 (12) 精度管理とサーベイランス (13) 検査結果の解析と評価	◎
	5 臨地実習*	◎

指定科目	教科内容	審査基準
生理検査学 10単位 (臨地実習の 単位について は別に定め る)	<教育の目標> 人体からの生体機能情報を収集するための理論と手技及び患者接遇について習得し、結果の解析と評価について学習する。また、外来、病棟、手術室など医療現場における多様なニーズに対応できる技術を習得する。検査時の急変の対応についても学ぶ。	
	1 生理学的検査の役割と測定意義・安全対策・感染対策 (1) 検査の目的と技師の役割 (2) 検査の注意事項 (3) 患者の心理と対応 (4) 外来、病棟、手術室など医療現場における多様なニーズ	◎
	(5) 機器の構造と取扱い (6) 安全対策・感染対策・患者急変時の対応 (7) 手術室などでの生体情報モニタリング	◎
	2 循環器系の検査 (1) 心電図 (2) 心音図 (3) 脈管系検査	◎
	3 神経・筋系の検査 (1) 脳波 (2) 筋電図	◎
	4 呼吸器系の検査 (1) 換気機能検査 (2) 肺胞機能検査 (3) 血液ガス・酸塩基平衡	◎

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	<p>5 超音波検査          (1) 超音波の性質          (2) 臓器別の検査          (3) 画像解析</p> <p>6 聴力検査・味覚検査・嗅覚検査</p> <p>7 睡眠時無呼吸症候群検査</p> <p>8 学内実習          (1) 循環器系の検査          (2) 神経・筋系の検査          (3) 呼吸器系の検査          (4) 超音波検査          (5) 聴力検査          (6) 味覚検査          (7) 嗅覚検査          (8) 検査結果の解析と評価</p> <p>9 臨地実習*</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>
--	---	--

指定科目	教科内容	審査基準
<p>臨床検査総合            管理学            6単位            (臨地実習の            単位について            は別に定め            る)</p>	<p>&lt;教育の目標&gt;            医療機関等における臨床検査の意義を理解し、臨床検査の            精度管理・品質保証及び人材・業務・機器・情報・運営・安            全に関する管理法を習得するとともに、職業倫理を高める。            また、予防医学における臨床検査(健康診断)の重要性と衛            生検査所(検診センター)の役割と業務について理解を深め            るとともに、臨床検査室および衛生検査所に対する認証制度の            重要性を理解する。</p> <p>1 臨床検査技師の役割と使命            (1) 臨床検査技師の業務            (2) 臨床検査技師の歴史            (3) 臨床検査技師と接遇</p> <p>2 臨床検査技師施の職業倫理と守秘義務            (1) 臨床検査の実施と職業倫理            (2) 臨床検査の守秘義務            (3) 臨床検査の信頼性</p> <p>3 臨床検査部門の業務と各種管理            (1) 検査体制と業務内容            (2) 臨床検査部門の組織と運営</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>

別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

	(3) 臨床検査部門の機器管理と物品管理 (4) 臨床検査部門の人事管理と安全管理 (5) 臨床検査部門の情報管理 (6) 臨床検査部門の財務管理	
4	検体の取扱いと保存 (1) 血液 血清・血漿 (2) 尿 (3) 糞便 (4) 脳脊髄液 (5) 精液 (6) 組織・細胞 (7) 胃液・十二指腸液 (8) 喀痰 (9) 咽頭・鼻腔拭い液 (10) 皮膚・膿・口腔粘膜 (11) 穿刺液・分泌液・ (12) 遺伝子	◎
5	検査の受付と報告 (1) 検査受付 (2) 検査前処理 (3) 検査結果報告	◎
6	臨床検査の精度管理と品質保証 (1) 精度管理 (2) 精度管理法 (3) 測定誤差 (4) 単位 (5) 標準化 (6) 品質保証	◎
7	予防医学と衛生検査所 (1) 予防医学と健康診断 (2) 衛生検査所(検診センター)の役割と業務	◎
8	信頼性評価と認証制度 (1) 技術評価 (2) 検査結果の評価 (3) 外部評価と認証制度	◎
9	臨地実習*	◎



## 別添4 厚生労働省告示で定める科目の協議の審査基準

### <臨地実習に関する事項>

#### I 臨地実習の内容

##### 1 単位数：12単位

- (1) 1単位は養成施設における臨地実習前技能修得（臨地実習に必要な技能・態度を備えていることを確認する実技試験及び指導等）を行うこと。
- (2) 実習時間の3分の2以上は、病院又は診療所において行うこと。
- (3) 4単位程度は、生理学的検査に関する実習を行うこと。

- 2 実習内容：指定規則で定める臨地実習において学生に実施させる行為（別表）を必須とすること。また、指導ガイドラインで定める臨地実習において学生に実施させることが望ましい行為を参考とする。

#### II 臨地実習施設における臨地実習指導者の配置

- 1 臨地実習施設：養成施設は、以下のいずれの要件も満たす臨地実習指導者を1名以上配置する施設であることを確認の上、臨地実習施設とする。ただし、在宅医療で行う実習については、臨地実習指導者を医師又は看護師とすることを妨げないこととする。

- (1) 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。
- (2) 厚生労働省が定める基準を満たす臨地実習指導者講習会を修了した者であること。

#### III 臨地実習に臨む学生の臨地実習前評価の実施

- 1 評価内容：指定規則で定める臨地実習前の到達度評価における評価内容（例）を参考に、臨地実習に必要な技能・態度を備えていることを実技試験等により確認すること。

別添5 教育分野毎の実習期間配分の参考例

現状	生理機能検査	微生物検査	病理検査	輸血検査	採血室	課題演習	その他の臨床検査	臨地実習日数合計
臨地実習平均日数（日）	10.5	6.7	7.3	4.4	0.9	5.0	18.8	53.6
臨地実習割合（％）	19.6%	12.5%	13.6%	8.3%	1.7%	9.3%	35.0%	100.0%

必ず実施させる行為及び必ず見学させる行為の観点から、最低限必要と考えられる実習時間	生理機能検査	微生物検査	病理検査	輸血検査	採血室	課題演習	その他の臨床検査	臨地実習日数合計
臨地実習平均日数（日）	19.4	3.0	2.5	1.6	0.0	0.0	18.9	45.5
臨地実習割合（％）	42.7%	6.7%	5.5%	3.6%	0.0%	0.0%	41.5%	100.0%

学生に行わせるべき行為（実施させることが望ましい行為を含む）の観点から、最低限必要と考えられる実習時間	生理機能検査	微生物検査	病理検査	輸血検査	採血室	課題演習	その他の臨床検査	臨地実習日数合計
臨地実習平均日数（日）	19.4	4.7	6.5	5.5	1.2	0.0	26.2	63.6
臨地実習割合（％）	30.5%	7.4%	10.3%	8.6%	1.9%	0.0%	41.2%	100.0%

- 1) 現状に関するアンケート調査結果（日本臨床検査学教育協議会及び日本臨床衛生検査技師会 提供資料より抜粋改変）
- 2) 1日8時間、1単位5日として計算。
- 3) 1単位は養成施設における臨地実習前の到達度評価（実践指導を行った後、臨地実習に必要な技能・態度を備えていることを確認する実技試験等）を行うこと。

## 別添6 臨地実習指導者講習会の開催指針

### 第1 趣旨

本指針は、臨床検査技師の臨地実習に係る指導者講習会（以下「指導者講習会」という。）を開催する者が参考とすべき形式、内容等を定めることにより、指導者講習会の質の確保を図り、もって臨地実習指導者（以下「実習指導者」という。）の資質の向上及び臨地実習を行う病院・施設における適切な指導体制の確保に資することを目的とするものである。

### 第2 開催指針

#### 1. 開催実施担当者

次に掲げる者で構成される指導者講習会実施担当者が、指導者講習会の企画、運営、進行等を行うこと。

- (1) 指導者講習会主催責任者 1名以上
  - ※ 指導者講習会を主催する責任者
  - ※ (2)との兼務も可
- (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
- (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
- (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。
  - ※ 指導ガイドラインにて定める臨地実習調整者

#### 2. 指導者講習会の開催期間

実質的な講習時間の合計は、16時間以上であること。

#### 3. 受講対象者

実務経験5年以上の臨床検査技師

#### 4. 指導者講習会の形式

ワークショップ（参加者主体の体験型研修）形式で実施され、次に掲げる要件を満たすこと。

- 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。
- ② 一回当たりの参加者数が50名程度であること。
- 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。



## 別添6 臨地実習指導者講習会の開催指針

- 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。
- 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。
- 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。

### 5. 指導者講習会におけるテーマ

指導者講習会のテーマは、次の①～④に掲げる項目を含むこと。また、必要に応じて⑤及び⑥に掲げる項目を加えること。

- ① 臨床検査技師成施設における臨地実習制度の理念と概要
- ② 臨地実習の到達目標と修了基準
- ③ 臨地実習施設における臨地実習プログラムの立案
- ④ 臨地実習指導者の在り方（ハラスメント防止を含む）
- ⑤ 臨地実習指導者及びプログラムの評価
- ⑥ その他臨地実習に必要な事項

### 6. 指導者講習会の修了

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。

## 第3 指導者講習会の修了証書

指導者講習会の修了証書については、事前に指導者講習会の内容等を厚生労働省へ提出し、指針にのっとりたものであると確認した場合には、厚生労働省による修了証書を交付する。

## 第4 指導者講習会の実施報告

指導者講習会終了後、少なくとも次に掲げる事項を記載した指導者講習会報告書を作成し、参加者に配布するとともに、厚生労働省まで提出すること。

- ① 指導者講習会の名称
- ② 主催者、共催者、後援者等の名称
- ③ 開催日及び開催地
- ④ 指導者講習会主催責任者の氏名
- ⑤ 指導者講習会参加者及び指導者講習会修了者の氏名及び人数
- ⑥ 指導者講習会の目標
- ⑦ 指導者講習会の進行表（時刻、テーマ、実施方法、担当者等を記載した指導者講習会の時間割）
- ⑧ 指導者講習会の概要（グループ討議の結果及び発表の成果を盛り込むこと。）