

緊急講演

臨床検査技師教育内容の見直しに関する動向

坂本 秀生*

[キーワード] 臨床検査技師養成所指定規則、臨床検査技師国家試験、指定校、承認校

はじめに

臨床検査技師国家試験(以後：国試)受験資格を得るには、文部科学大臣または都道府県知事を経由して厚生労働大臣から指定を受ける「指定校」と、臨床検査技師等に関する法律施行令の政令に基づき、厚生労働大臣が定める科目を履修し国家試験受験資格の承認を受ける「承認校」の2種類に大きく区分される。

2018年4月時点において、指定校は全ての専門学校、専修学校、短期大学に加え、大学5校の計34校である。承認校は指定大学以外全ての大学が該当し、臨床検査学教育協議会会員校だけで54校、会員外の薬科大学や栄養学等を入れると60校以上が国試を受験可能である。

I. 臨床検査技師国家試験受験資格

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(昭和四十五年十二月二十八日)(文部省/厚生省/令第三号)」は2000年4月に大きく改正し、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、以後：臨検法)(昭和三十三年法律第七十六号)」

の一部改正があり、検体採取や嗅覚検査等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、表1に示す95単位となり現在が続いている。

承認校は「臨床検査技師等に関する法律施行令、以後：臨検法施行(昭和三十三年七月二十一日)(政令第二百二十六号)」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「臨検法」の第一五条第二号にて、指定校と同等以上の知識及び技能を有することが条件である。具体的には、医学、歯学、獣医学または薬学の正規課程で卒業した者、「その他」に臨検法の二条に規定する検査に必要な知識及び技能を有すると認められる者で、政令の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者とある。「その他」とは、厚生労働省令が定める検査として「臨床検査技師等に関する法律施行規則、以後：臨検法施行規則(昭和三十三年七月二十一日)(厚生省令第二十四号)」で挙げた表2に示す検査に必要な知識及び技能を有すると認められる者である。この条件を満たすため、「臨検法施行」第一八条第三号二の規定に基づき厚生労働大臣が定める科目、及び生理学的検査並びに採血及び検体採取に関する科目として表3に示す科目を修めれば国試受験資格を得る。

指定校が従う指定規則は2000年以降19年間

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

表1 臨床検査技師学校養成所指定規則第二条第三号で示す教育の内容

| 教育内容 | | 単位数 | 備考 |
|--------|-------------------|-----|---------------------------------------|
| 基礎分野 | 科学的思考の基盤 人間と生活 | 十四 | |
| 専門基礎分野 | 人体の構造と機能 | 八 | |
| | 医学検査の基礎とその疾病との関連 | 五 | |
| | 保健医療福祉と医学検査 | 四 | |
| | 医療工学及び情報科学 | 四 | |
| 専門分野 | 臨床病態学 | 六 | 実習時間の三分の二以上は、 病院又は診療所において行う こと。 |
| | 形態検査学 | 九 | |
| | 生物化学分析検査学 | 十一 | |
| | 病因・生体防御検査学 | 十九 | |
| | 生理機能検査学 | 九 | |
| | 検査総合管理学 | 七 | |
| | 医療安全管理学 | 一 | |
| | 臨地実習 | 七 | |
| 合計 | | 九十五 | |

表2 厚生労働省令が定める検査に必要な知識及び技能

| | |
|--|--|
| 検体検査 | 十一 超音波検査 |
| 一 微生物学的検査 | 十二 磁気共鳴画像検査 |
| 二 免疫学的検査 | 十三 眼底写真検査(散瞳薬を投与して行うものを除く。) |
| 三 血液学的検査 | 十四 毛細血管抵抗検査 |
| 四 病理学的検査 | 十五 経皮的血液ガス分圧検査 |
| 五 生化学的検査 | 十六 聴力検査(気導により行われる定性的な検査であって次に掲げる周波数及び聴力レベルによるものを除いたものに限る。) |
| 六 尿・糞便等一般検査 | イ 周波数千ヘルツ及び聴力レベル三十デシベルのもの |
| 七 遺伝子関連・染色体検査 (平三〇厚労令九三・追加) | ロ 周波数四千ヘルツ及び聴力レベル二十五デシベルのもの |
| 生理学的検査 | ハ 周波数四千ヘルツ及び聴力レベル三十デシベルのもの |
| 一 心電図検査(体表誘導によるものに限る。) | ニ 周波数四千ヘルツ及び聴力レベル四十デシベルのもの |
| 二 心音図検査 | 十七 基準嗅覚検査及び静脈性嗅覚検査(静脈に注射する行為を除く。) |
| 三 脳波検査(頭皮誘導によるものに限る。) | 十八 電気味覚検査及びろ紙ディスク法による味覚定量検査 |
| 四 筋電図検査(針電極による場合の穿刺を除く。) | |
| 五 基礎代謝検査 | |
| 六 呼吸機能検査(マウスピース及びノーズクリップ以外の装着器具によるものを除く。) | |
| 七 脈波検査 | |
| 八 熱画像検査 | |
| 九 眼振電図検査(冷水若しくは温水、電気又は圧迫による刺激を加えて行うものを除く。) | |
| 十 重心動揺計検査 | |

表3 承認校にて臨床検査技師国家試験受験資格を得るため、厚生労働大臣が定める科目

| |
|--|
| 臨床検査技師等に関する法律施行令第一八条第三号二の規定に基づき厚生労働大臣が定める科目 (昭和六二・二・一四 厚告二一) |
| 医学概論 |
| 解剖学 |
| 生理学 |
| 病理学 |
| 生化学 |
| 微生物学 |
| 医動物学 |
| 情報科学概論 |
| 検査機器総論 |
| 医用工学概論 |
| 臨床血液学(血液採取に関する内容を除く。) |
| 臨床免疫学 |
| 臨床検査技師等に関する法律施行令第一八条第三号二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 (昭和六二・二・一四 厚告二一) |
| 医用工学概論 |
| 臨床検査総論 |
| 臨床生理学 |
| 臨床化学 |
| 放射性同位元素検査技術学 |
| 医療安全管理学 |

大きな変更がなく、承認校が従う臨検法施行にて厚生労働大臣が定める指定科目に関しては、1989年以降30年間大きな変更がない。過去30年の間に「衛生検査技師免許の新規発行廃止」があり、臨床検査技師には業務として「検査説明」「検体採取の増加」「味覚・嗅覚検査を始め生理検査項目の増加」があり、医療法等の一部を改正する法律が2018年12月1日より施行され、検体検査の精度の確保に係る基準の改正、検体検査分類の見直しもされた。1980年後半まで少数であった承認校が現在は指定校の2倍以上に増え、医療情勢や社会環境の変化に対応するためにも、臨床検査技師教育内容の見直しも必要な時期と言える。

II. 社会保障改革と医療職資格

医療職における教育内容の見直しを考える際、厚生労働省が行おうとしている社会保障改革の動きについての理解が有用である。具体的には厚生労働省の『「我が事・丸ごと」地域共生社会実現本部』が、『「地域共生社会」の実現に向けて(当面の改革工程)』を取りまとめ、2017年2月に公表した資料が参考になる¹⁾。

同資料には高齢化や人口減少の急速な進行に対応するため、「地域共生社会」の実現を目指す、同省の考えが載っている。「地域共生社会」とは、制度・分野ごとの『縦割り』や「支え手」「受け手」の関係を越え、地域住民や地域の多様な主体が『我が事』として参画し、人と資源が世代や分野を超えて『丸ごと』つなげ、地域をともに創るものである。このことを一体的に進めていくため、以下の4つを柱にするとして明確に記述がある。

1. 地域課題の解決力の強化
2. 地域丸ごとのつながりの強化
3. 地域を基盤とする包括的支援の強化
4. 専門人材の機能強化・最大活用

この中で臨床検査技師教育に携わる者が注目すべきは、「4. 専門人材の機能強化・最大活用」である。

具体的には「保健医療福祉の各資格を通じた基礎的な知識や素養を身につけた専門人材を養成していくことが必要である。」とされ、保健医療福祉の専門人材について、対人支援を行う専門資格を通じた新たな共通基礎課程の創設を検討するとある。この動きは厚生労働省が単独で行っていることではなく、内閣府のホームページに2016年5月の時点ですでに掲載され²⁾、その後に厚生労働省が具体的に示したことである。対象となる資格が、参考として以下のように具体的に挙げられ、2017年3~4月にかけて新聞やテレビ等でニュース報道がされていた。

【医療資格】

- 看護師
- 准看護師
- 理学療法士

作業療法士
 視能訓練士
 言語聴覚士
 診療放射線技師
 臨床検査技師

【福祉資格】

社会福祉士
 介護福祉士
 精神保健福祉士
 保育士

これらの動きは「地域包括ケア」の深化に向けた新たな施策展開と、明確に「地域包括ケア」への取り組みの一貫であることがわかる。共通基礎課程の創設については、2019年2月時点では具体的に動き出してはいないが、この動きで「臨床検査技師」が含まれていることは臨床検査技師教育に関わる者にとって特記事項である。

III. 医療職における教育内容見直し

上記で述べた「社会保障改革と医療職資格」と関連するかのよう、医療職の教育内容見直しが多くの資格で行われている。

医師及び歯科医師では2017年3月にそれぞれ、「医学教育モデル・コア・カリキュラム」「歯学教育モデル・コア・カリキュラム」の改訂版が公表され、薬剤師では2012年より6年制卒業生対象に薬剤師国家試験が実施され、これら6年制の資格では臨床実習に入る前、知識を評価する客観試験として(CBT: Computer Based Testing)、技能や態度を評価する客観的臨床能力試験として(OSCE: Objective Structured Clinical Examination)が実施されている。

また看護師では2016年10月から「大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会」が開始され、2017年10月に「看護学教育モデル・コア・カリキュラム」が策定された。理学療法士・作業療法士では2017年6月から「理学療法士・作業療法士学校養成施設カリキュラム等改善検討会」が開始され、同年12月に報告書をまとめ、8単位増加し101単位で2020年4月入学者から新カリキュラムがスタートする。診療放射線技師で

は2018年3月から「診療放射線技師学校養成施設カリキュラム等改善検討会」が始まった。

本原稿を執筆中の2019年2月時点で臨床検査技師に対し、厚生労働省または文部科学省から正式な「カリキュラム等改善検討会」に類する案内はまだないが、2017年10月に日本臨床衛生検査技師会(日臨技)より「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(協議会)としての意見集約を2017年12月より開始した。

IV. 日本臨床検査学教育協議会の動き

協議会では、臨床検査技師教育の内容見直しについて「将来問題検討委員会」にて臨床検査技師教育の検討を開始し、担当理事として筆者が取りまとめを行うことになった。

日臨技からの「臨床検査技師教育検討委員会」は、2018年6月の日臨技総会終了までとのことで、早急に本協議会として内容を考えることが必要であった。そこで、まずは指定規則の第二条第三号で示す「教育の内容」の内容である表1に追加する形として、素案1と素案2を議論のたたき台として作成した。

素案1では、チーム医療が主となる在宅医療にも対応出来るよう、専門基礎分野に「チーム医療」1単位を追加。臨床がより重視されることから専門分野の「臨床実習」を1単位増やすだけではなく、医歯薬学教育で取り入れているOSCEに準じた科目として「臨床実習前総合演習」も1単位加えた。さらに進化する医学及び技術に対応できるよう「先進医療技術学」を2単位新たに設け、95単位から5単位増の計100単位とした。素案2としてより臨床経験を充実できるよう、さらに「臨床実習」を2単位増やし計7単位増の102単位とした。

本協議会加盟の承認校においては、指定校と同等かそれ以上の教育を行っている大学が殆どであろう。その一方、非加盟の大学では表3に示す厚生労働大臣が定める科目のみ履修し、臨床実習は1単位のみで臨床検査技師国家試験受験資格を得ている現状がある。ここで懸念すべきは厚生労働

表4 臨床検査技師国家試験科目

| | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 一 | 医用工学概論(情報科学概論及び検査機器総論を含む。) |
| 二 | 公衆衛生学(関係法規を含む。) |
| 三 | 臨床検査医学総論(臨床医学総論及び医学概論を含む。) |
| 四 | 臨床検査総論(検査管理総論及び医動物学を含む。) |
| 五 | 病理組織細胞学 |
| 六 | 臨床生理学 |
| 七 | 臨床化学(放射性同位元素検査技術学を含む。) |
| 八 | 臨床血液学 |
| 九 | 臨床微生物学 |
| 十 | 臨床免疫学 |
| (昭四五厚令五八・全改、昭六二厚令一〇・平一四厚労令八五・一部改正) | |

大臣が定める科目に、表4で示す臨検法施行第五条に記載されている国家試験科目である公衆衛生学、臨床検査医学総論、病理組織細胞学、臨床微生物学が含まれていないばかりか、臨地実習も1単位以上と指定規則との乖離が著しいことである。そこで指定規則の見直しだけでなく、厚生労働大臣が定める表3の科目においても指定規則と同等な内容となるよう、今回の教育内容の見直しを求めることを提案した。

2017年12月11日に開催した平成29年度臨時総会にて、臨床検査技師教育の内容見直しに関する動向及び、協議会として臨床検査技師教育の内容見直しに関する意見収集を会員校に行うことを報告し、「臨床検査技師教育内容見直し」に関する意見交換を行った。

V. 教育内容見直しに向けた活動

日臨技からの「臨床検査技師教育検討委員会」は、2018年6月の日臨技総会終了までであり、6月中旬までに協議会の案をまとめることができるよう、大まかなスケジュールを以下のように立てた。

1. 2月9日までに会員校から意見を頂く
2. 3月中旬までに将来問題検討委員会で第二素案を作り、再度会員校へ連絡
3. 4月下旬までに会員校から意見を再度頂く
4. 5月の協議会総会時に協議会案を参加校に公表
5. 6月中旬までに本協議会の案をまとめる

「臨床検査技師教育の内容見直しに対するご意見提出の依頼」として、2017年12月18日付で平成29年度臨時総会時に示したカリキュラム素案1及び2を含め、以下のことについて、全ての会員校に意見を求めた。

1. 今回の改定は、指定規則のうち教員の人数・資格のこと、器具・設備のことは除き、カリキュラム内容とすることについて
2. カリキュラム素案1に対する意見(100単位)
3. カリキュラム素案2に対する意見(102単位)
4. 承認校も指定校と同じ単位数を受験資格とすることについて
5. 臨地実習の単位内容を指定することについて
6. 臨地実習で学生ができる行為の水準分けについて
7. 臨地実習の受け入れ施設及び臨地実習指導者の要件決定は日臨技に任せることについて

第一素案の意見収集は2018年2月9日を締め切りとしていたが、2月中旬過ぎまで小刻みに回答を頂き、最終的に加盟校86校中の70校から81.4%と極めて高い回答率で回答を頂き、関心の高さを感じた。

回答を項目ごとに一覧にし、将来問題検討委員会及び奥村理事長とで内容を確認し、以下のことを主点に教育内容見直しを再考した。

1. 教育内容見直しの目的を明確にする。
2. 臨床検査技師国家試験受験資格の履修条件は、指定校も承認校も統一し一定水準以上の知識と技術の担保を目指す。

3. 単位数を増加する理由を明確にし、既存の大綱項目で対応する。
4. 臨床現場で必要とされる技術力、判断力、コミュニケーション力、マナーなどを習得した上で臨地実習に臨むために、学内実習として医学検査総合実習を1単位加える。
5. 臨地実習で学生が行えることの水準化は十分な協議が必要であり、今回の見直しに含めない。
6. 臨地実習先、臨地実習指導者の要件決定に関しては日臨技と協議する。

これらを参考にして第二素案を作成し、「臨床検査技師教育内容の見直しの目的」を以下のように明確にし、第一素案へ頂いた7項目への回答一覧と共に、2018年3月22日付で全ての会員校に再度意見を求めた。

VI. 臨床検査技師教育内容の見直しの目的

ページ数の関係で前文に関することは割愛するが、「承認校と指定校への一本化を求めることでは無い」ことを明確に記述し、教育内容見直し目的の骨子を以下とした。

「医学・医療保健福祉の進歩に対応できる臨床検査学教育を実現する」ことを目標に、以下のことを重点とした臨床検査技師教育の見直しを提案したい。

ここで留意して頂きたい点は、承認校と指定校の一本化を目指すものではないことである。承認校においては、ここで提案する科目は臨床検査技師国家試験受験資格を得るための選択科目として設置可能であり、指定校のように必須化を求めることでは無い点である。すなわち承認校がこれまで通り、多様な教育形態を維持することを妨げるものではない。

1. 医学部・歯学部卒業生以外の臨床検査技師国家試験受験資格の履修条件を統一し、一定水準以上の知識と技術を担保する。
2. 在宅医療を含む地域包括ケアシステムでは、チーム医療としての考え方および取り組みが重要であることを鑑み、その基礎知識を専門基礎分野の「保健医療福祉と医学検査」

に1単位を追加する。

3. 高度先進医療に対応できる技能(質量分析、コンパニオン検査等)を修得するため、専門分野の「検査総合管理学」に1単位を追加する。
4. 臨地実習開始前に各教育施設において、臨床現場で必要とされる技術力、判断力、コミュニケーション力、マナーなどを修得する。そのために「医学検査総合実習」として新たに1単位を追加する。

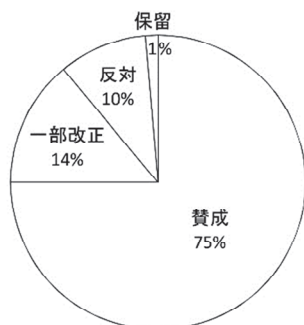
VII. 再度の意見集約

5月の協議会総会時に各校の意見を反映した結果を示せるよう、2018年3月22日付で、5月9日を区切りに再度の意見集約を行った。初回の意見集約期間より短期間に加え、年度替わり及びゴールデンウィークと日程的に厳しいにもかかわらず、前回は上回る72校から返答を頂き回答率は83.7%と再び高かった。

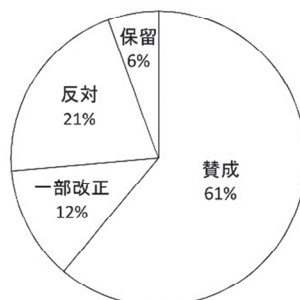
第二素案では臨床検査技師国家試験受験の履修条件統一を目指すことについての是非、現行より1単位ずつ増えた「保健医療福祉と医学検査」「検査総合管理学」、OSCEに準じた科目として「医学検査総合実習」1単位、計3単位を追加し98単位とすることについて、賛成・一部改正し賛成・反対・保留、の4択で回答を頂き、その結果を図1に示した。

指定校及び承認校共に、臨床検査技師国家試験受験の履修条件の統一を目指すことについては、賛成が75%と圧倒的に多く、一部改正で賛成の14%を加えると回答校の約9割が賛成であった。その一方、検査総合管理学への1単位追加については反対と保留を合わせて約3割と否定的な回答も多く、第一素案での「先進医療技術学」への内容と同様に既存科目で行えるとのコメントが多かった。在宅医療を含む地域包括ケアシステムの基礎知識を含めるため「保健医療福祉と医学検査」の1単位追加、OSCEに準じた「医学検査総合実習」の1単位追加に対しては共に賛成が61%であり、一部改正で賛成を加えれば7割を超える賛成であった。

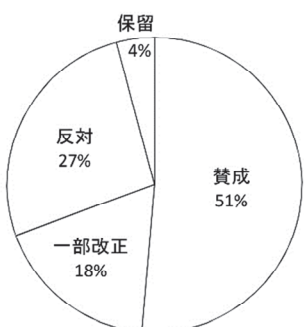
臨床検査技師国試受験の履修条件統一について



保健医療福祉と医学検査へ1単位追加について



検査総合管理学へ1単位追加について



医学検査総合実習の1単位追加について

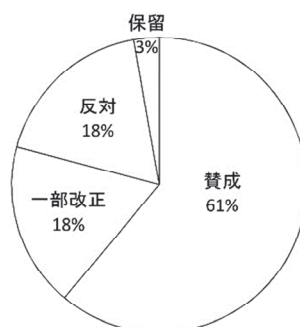


図1 臨床検査技師教育内容見直しに関し、日本臨床検査学教育協議会加盟校からの回答

これらの結果を元に、2018年5月28日の平成30年度の総会にて将来問題検討委員会として、以下の内容を報告した。

1. 国試受験資格の履修条件統一を目指す。
2. 「検査総合管理学」の単位は増加せず、すでにある科目で対応する。
3. 地域医療や在宅医療の理解は必要であることから「保健医療福祉と医学検査」に1単位追加。
4. 「医学検査総合実習」を新設したいが、さらに調査が必要であることから、現行95単位からは最終的に1単位または2単位増で日臨技に提案したい。
5. 当初は「器具・設備」まで見直しは行わないとしたが、時代に沿った「器具・設備」とできるよう調査を指定校に行い、その結果を全会員校にも報告する。

VIII. 臨床検査学教育協議会としての方向性

2018年5月28日の平成30年度の総会にて改めて意見交換の場を設け、会場から頂いた意見は全て参考になることであり、日臨技の「臨床検査技師教育検討委員会」へ提出予定の最終案作成にも有益であった。

幸いにも日臨技への提出が7月でよいとのこと、将来問題検討委員会だけではなく、理事会にても内容を確認し、以下の概要で2018年7月20日付にて日臨技へ提出した。

1. 何れの養成校を卒業しても臨床検査技師としての「知識及び技能」を担保できるよう、承認校であっても新しい指定規則と同等な臨床検査技師教育内容を「厚生労働大臣指定科目」とし、その履修者に臨床検査技師国家試験受験資格を与えるよう改正を提案

する。

2. 指定規則の見直し案

(1) 総単位数の見直しについて

以下のことを行えるよう、総単位数を95単位以上から97単位以上へ引き上げ

① 地域包括ケアシステムを強化できるため臨床検査技師が行えること、病院外での他職種と連携することについて理解する。そのために地域医療・チーム医療に関して学ぶよう、専門基礎分野の「保健医療福祉と医学検査」を4単位から5単位に引き上げる。

② 臨地実習へ向かう前に、臨地実習に必要な基礎的知識と手技に加え、接遇態度を含めて総合演習を各学校で行い、臨地実習に必要な基礎を総復習するため、専門分野に「臨地実習前総合演習」を1単位追加する。

(2) 教育上必要な機械器具、標本及び模型も時代に則した「機械器具、標本」の見直し。

注) 具体的な見直し案については2018年8月末までに報告予定。

IX. 日本臨床衛生検査技師会との協議

本協議会からの案を受け取った日臨技から、日臨技が立案した項目との相違点につき、以下の確認があった。

<指定規則について>

- ・専任教員の要件について
- ・教員研修(講習)会の有無

<臨地実習について>

- ・学生が行えることの水準分けについて
- ・1単位の時間数について
- ・7単位で十分か
- ・臨地実習施設の基準についての考え

これらについて第13回日本臨床検査学教育学会学術大会前日に行った8月16日の理事会で協議すると同時に、7月6日付けで受領したため7月20日付にて日臨技へ送付した時点では反映できなかった「臨床検査技師教育内容の見直し案に

対する国立大学臨床検査技師教育協議会からの提言」の内容も鑑み、本協議会としての考えの再整理をまとめた頃、日臨技の教育内容見直し案では「102単位」「指定校制に統一して教育すべき」との記事が10月11日に掲載された³⁾。

X. 今後の動き

2018年10月下旬に本協議会、日臨技と共に厚生労働省を訪問し、それぞれの案の提出および説明を行った。その場での話し合いは長時間に及び、厚生労働省から一つの案として提出が望ましいとのことで、日臨技と協議を行っているが本原稿執筆中の2019年2月時点において最終案は未完である。

2018年3月から始まった「診療放射線技師学校養成施設カリキュラム等改善検討会」は3回目の予定さえも2019年1月末時点で発表されていない。診療放射線技師に関する検討会の区切りがいつから、臨床検査技師の検討が始まることから「臨床検査技師学校養成施設カリキュラム等改善検討会」の開始は2019年度以降が予想される。

臨床検査技師教育内容改正に向けた動きに対し、本稿が参考になれば幸いである。

文 献

- 1) 「地域共生社会」の実現に向けて(当面の改革工程), 厚生労働省, 2017.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000150538.html>
- 2) 経済・財政再生計画に沿った社会保障改革の推進②, 内閣府, 2017.
https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2016/0511/shiryo_06.pdf
- 3) 技師養成, 承認制の見直しを提言. The Medical & Test Journal 1442号(2). 2018年10月11日.