

5

基礎医学教育^{*1}鈴木 敬一郎^{*2}

基礎医学教育については医学教育分野別評価の影響による臨床実習期間延長を受け、講義開始時期の早期化、コマ数削減の傾向にある。講義開始時期については、前回の白書で報告したが¹⁾、今回は基礎医学の実習について考えてみたい。

1. 基礎医学系実習の調査について

今回はアンケート方式を採用せず、各大学のHPからシラバスを閲覧し解析した。科目の中で一部が実習であった場合は、できるだけ実習関連のコマをカウントした。実習科目として独立していても座学による実習解説も含まれる場合もある。これらの判断は識別できる範囲で個別に判断してカウントした。実習開始時期については全82医学部、実習期間については、関東ならびに近畿圏の38校を対象とした。なお、「その他」の中には不明（実習が確認できない）なものも含まれる。

2. 基礎医学系実習の開始時期について

図1に解剖学、生化学、生理学、薬理学の実習時期をまとめた。解剖学実習では1年後期が最も多く、次いで2年前期が多く、この2つで約3分の2を占めた(59/82)。一方、1年前期から解剖実習が始まる大学も9校あった。生化学実習では1年前期の大学は見られないものの、1年後期と2年前期で過半数の45校を占めた。生理学実習では2年前期と2年後期で61校であり、大半の大学が2年生で実習を行っていた。最後に薬理学実習は2年後期、3年前期で合わせて56校と最も多く、実習の中でも最も遅い開始時期であった。ただし「その他」が15校

と多く、薬理学実習が実施されていないと思われる大学も散見された。

全体としては解剖学、生化学、生理学、薬理学の順で実習が実施されているが、解剖実習が1年前期で始まるなどカリキュラムの前倒しの傾向は明らかであろう。また、国立、公立、私立では、私立が最も開始時期が早く、公立が遅かった。この原因は今回の調査では明らかではないが、教養課程のあり方や教養部門の専任教員の配置などにも影響されていると思われる。

3. 実習期間について

図2に実習コマ数を示す。1コマ当たりの実際の実習時間は考慮しないでカウントした。解剖実習は50コマ単位で区分し、101コマ～150コマが10校、151～200コマは7校、201～250コマが5校であった。一方、生化学、生理学、薬理学は15コマ単位で区分した。いずれも16～30コマが最も多く、次いで31～45コマであった。

図3はのべ実習日数をみたものである。1日当たりのコマ数（時間数）については考慮していない。解剖実習は20日単位で区分し41日～60日が最も多かった。生化学、生理学では6～10日が最も多く、薬理学は1～5日が最も多かった。

今回の調査は実習期間を調査したのみで内容には立ち入っていない。また、経年的な変化を比較していないため、実習の増減については、検討できない。しかしながら、実習期間については各大学で大きなばらつきがあり、その差は2倍どころか数倍にも及ぶことがわかった。

前回の白書でも述べたが、モデル・コア・カリキュラム導入、医学教育分野別評価の影響により、臨床実習期間が延長され、基礎医学は前倒しだけでなく、講義時間数の減少も問題であ

*1 Basic Sciences

*2 Keiichiro Suzuki 兵庫医科大学大学生化学

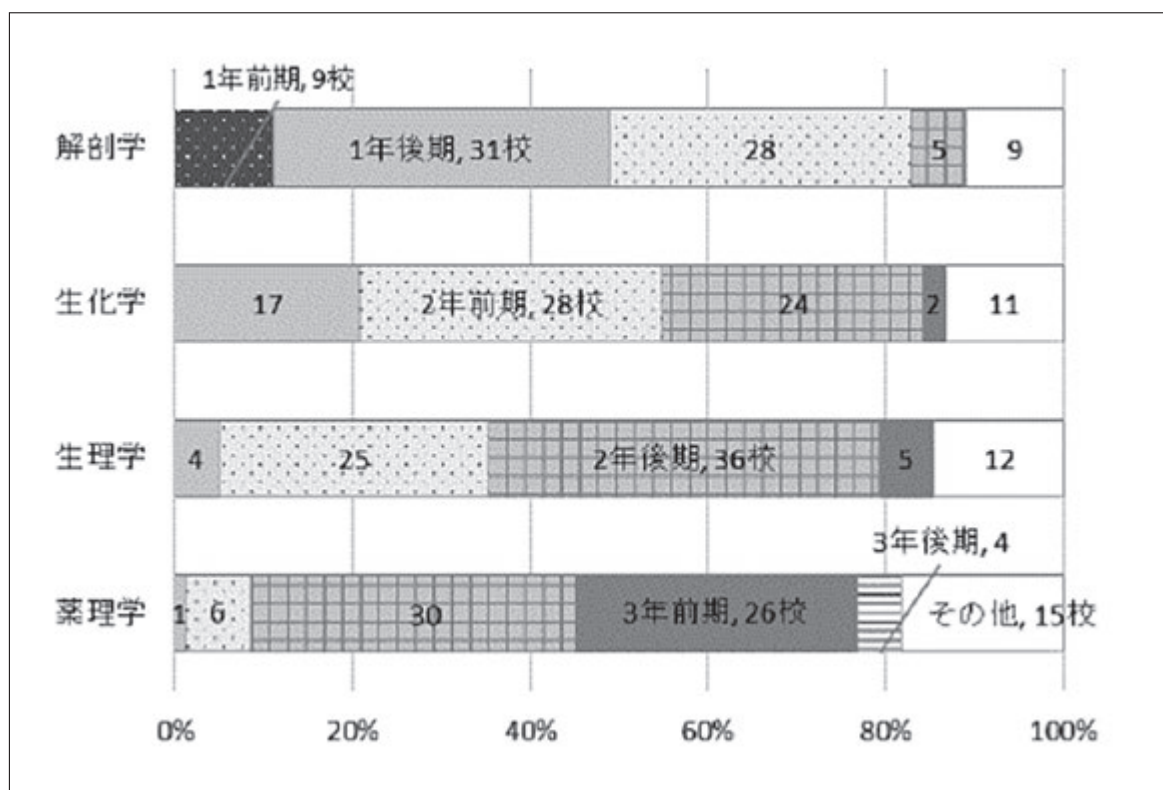


図1 基礎医学系実習の開始時期

る。特に、実習へのしわ寄せが懸念されている。今回の結果は時間数の経年的減少を直接示すものではないが、実習開始の早期化は明白である。また、実習の量的な検討ではコマ数が、実習日数については大学間のばらつきが大きく、カリキュラムの前倒しに伴い、一部の大学で実習の短縮・廃止が行われた可能性が否定できない。実習時間の削減のみならず、実習内容も大きく変化している。生化学においては、従来のタンパク質精製から分子生物学的実習へ、生理学においては、従来の臓器や動物を用いた実習から細胞生理学的実習へと変化している。解剖実習についても、ご遺体を用いず3D画像による実習の導入が一部で始まっている。今後は実習内容の変化やその影響についての検証が必要である。

4. 入学前の学生の状況

実は実習が削減されているのは大学だけではない。大学受験への対応、授業時間数の不足な

どで、高校の理科はかなり以前から「座学」が主体となっている。理科の授業で実験や観察を「週1回以上」行っているのは、小学校が63.3%、中学校が64.0%だったのに対して、高校は2.9%と極端に少ない²⁾。「探究活動」や「課題研究」なども、高校の約7割が「年間3時間以下」であった。国際比較においても高校での理科の自由研究の経験割合は米国、中国、韓国と比較しても極端に少ない³⁾。また動物を用いた実習も明らかに減少している。

筆者をはじめ全国の医学部の教授の世代は、大学入学前にカエル、フナ、鶏などの解剖やその他の多くの理科実験を経験してきたが、現在の新入生はほとんど経験していない。手先が不器用で実験・実習は苦手という学生も少なくない。結果的に基礎研究者離れの一因になっている可能性がある。

まとめ

筆者らも約15年前に基礎医学の危機を訴え⁴⁾、

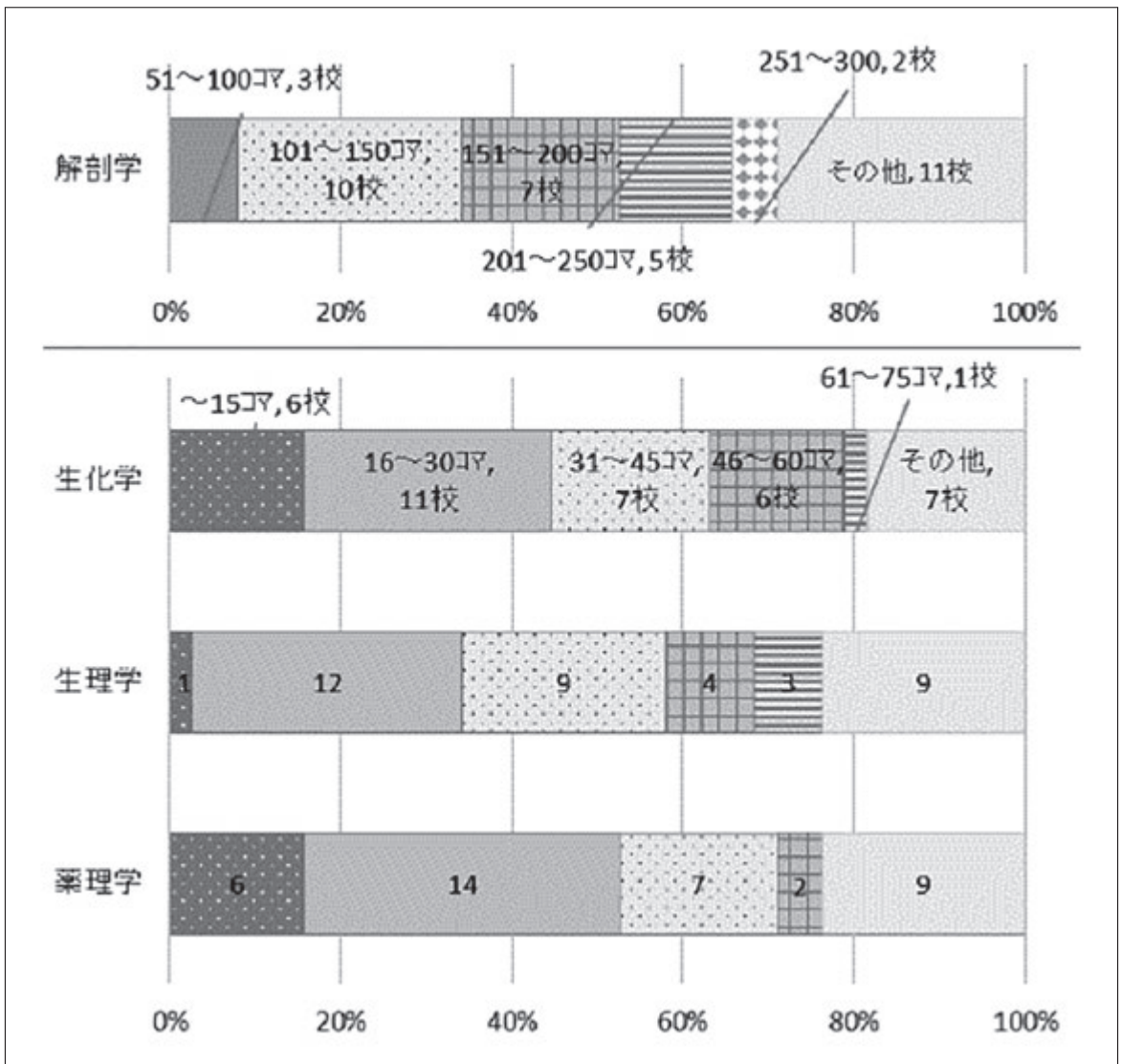


図2 実習コマ数

これまでも多くの大学で研究者養成の取り組みがなされているが、その成果については未だ十分ではないのが現状である。一つには医学教育の過密さも考えられる。これを打破するため、筆者の大学でも臨床医学のほとんど全科目の出席と試験を免除するという大胆な研究医コースを発足させている⁵⁾。カリキュラムの前倒しと過密さの結果、実習が減少し、ますます知識の詰め込みに傾くことが懸念される。現在、モデル・コア・カリキュラムの改訂作業が行われており、その中で研究者養成も大きなテーマの一つとして扱われているが、基礎医学系実習につ

いて何らかの方向性を示すことも必要であると思われる。モデル・コア・カリキュラムはもちろん優れた臨床医養成の目的で作成されてきた。今後は、基礎医学教育を通じて自然科学の思考過程を身につけることは、臨床現場における問題解決や臨床研究に有用かつ必須であり、大学ではまずサイエンティストを養成する教育を行い、その素養を活かして良き臨床医を育てるという方針を今後は明確にすべきであろう。パターン認識で問題を解決するという受験勉強から脱却させ、自分の頭で考え、自らの手を動かして実験を行う学生を育てることが重要で、そ

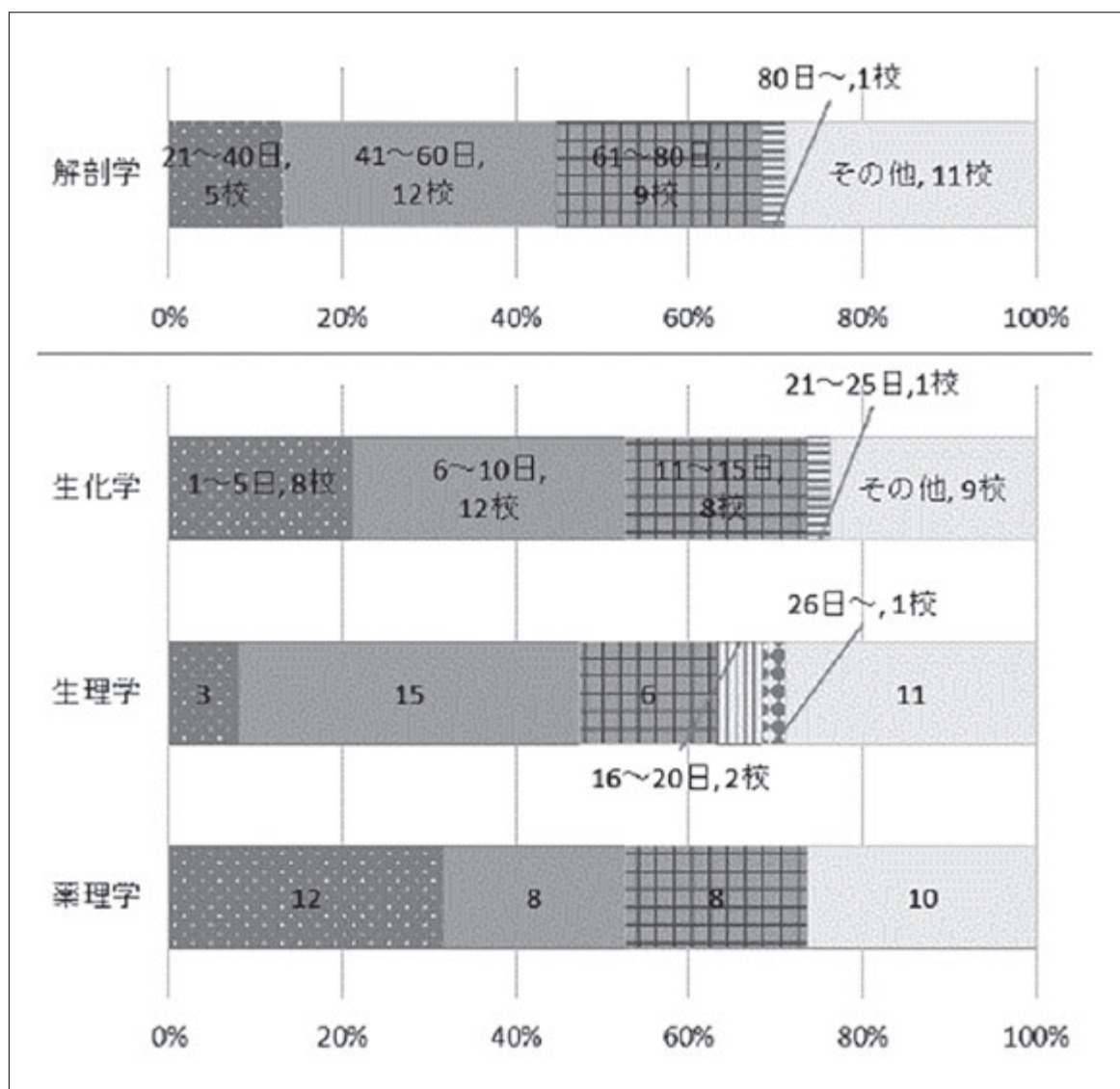


図3 実習日数

のためにも実習を含む基礎医学教育を改善する必要がある。

■文献

- 1) 鈴木敬一郎. 基礎医学教育, 医学教育白書〈2018年版(15~18)〉. p.25-8. 篠原出版新社.
- 2) 科学技術振興機構理科教育支援センター [編], 平成20年度高等学校理科教員実態調査報告書. 科学技術振興機構理科教育支援センター. 2010.3. https://www.jst.go.jp/cpse/risushien/highschool/cpse_report_009.pdf (最終閲覧日: 2022.1.4)
- 3) 国立青少年教育振興機構青少年教育研究センター,
- 高校生科学等に関する意識調査報告書: 日本・米国・中国・韓国の比較. 国立青少年教育振興機構青少年教育研究センター, 2014.8. http://www.niye.go.jp/kenkyu_houkoku/contents/detail/i/88/ (最終閲覧日: 2022.1.4)
- 4) 谷口直之, 鈴木敬一郎. 日本生化学会, 医科生化学・分子生物学教育協議会「基礎医学教育・研究の危機」アンケート結果について. 生化学 2007-01-25:79(1), 98-104.
- 5) https://www.hyo-med.ac.jp/department/research_course/research_course.html (最終閲覧日: 2022.6.12)