

## 巻頭言 循環器病学における研究

(公財) 榊原記念財団 研究委員長・自治医科大学学長 永井良三

日本の研究力の衰退が叫ばれるようになって久しい。我が国は2004年の国立大学法人化を契機に研究力が低下したと言われる。確かにその面は否定できないが、何よりも研究に必要な研究費が90年代以後、頭打ちである。文科省科学技術・学術政策研究所(NISTEP)の科学技術指標2024によると、日本の大学の研究費は、1981-86年が約1兆1千億円、バブル期の87-92年に1兆4500億円と増加した。本格的に増加したのは90年代である。1996年の第1期科学技術基本計画を受け、93-98年には1兆9942億円と増額された。これは当時の米国の1/2、ドイツの1.5倍、中国の3.5倍、EU-27の3.7倍にあたる。しかしその後、殆ど増加していない。2017-22年は2兆1141億円であり、米国の1/4弱、ドイツの8割、中国の6割、EU-27の1/5に過ぎない(図1)。研究費の動向は、この間の日本の論文数の国際ランキングの推移にはほぼ一致する(図2)。論文数から見ると国立大学法人化の影響は小さく、国の経済力低下が主な原因であるように思われる。経済力が低下したために、国は国立大学法人化に踏み切ったのであろう。

しかしながら日本の研究開発費総額の対GDP比は3.56%であり、主要国の中では依然トップクラスである。医学を含む保健分野の研究費は2000年以後も大きく伸び続けており(図3)、その点において循環器病研究が発展する余地は大きい。一方で研究費以外の要因として、大学運営における自由な精神と合理的な戦略が重要である。循環器病学における研究は、狭義の科学だけでなく医療現場への社会実装研究もある。かつて**From bench to bedside**といわれたが、これをそのまま行くと倫理的問題が生ずる。このためトランスレーショナル研究や薬事承認のための研究が必要となる。また**From bench to bedside to community**となれば、少数例での検証にとどまらず、薬事承認後に地域や社会のなかで検証を行わなければならない。その過程で新たな課題や仮説に気づけば、もう一度ラボに戻って研究を行う(図4)。この循環の中心にはELSI(Ethical, Legal and Social Issues、倫理的・法的・社会的問題)があり、ビッグデータやAIの活用は必須である。とくに近年、生成AIにより、真理の探究を目指す研究だけでなく、医療の質や生活の質の向上、さらに医療現場の効率化や働き方改革に資する研究の重要性も高まっている。学術研究の中心は大学にあるとしても、社会を対象とする研究や社会が一体となって行う研究であれば、忙しい臨床現場からもアイデアを出し参加することができる。

臨床医には臨床フィールドという母地がある。そうであれば臨床医は、思い切って息の長い基礎研究を続けることができる。いかなる領域であれ臨床と研究の両立は容易でないが、時期を区切ってキャリアを積む、基礎研究への参加が難しくても、それぞれの場で可能な研究を行う、基礎研究に従事していても、隙間時間を見つけて社会実装のための研究も進めれば視野を広げることができる。情報爆発のなかで研究課題は山のように存在する。若い研究者には循環器病学の世界を大きく俯瞰して研究に励んでいただきたいと思う。

