

What's new? —研究室探訪—

信州大学医学部小児医学教室

中沢 洋三

小児医学教室では、小児疾患に関する研究を基礎から臨床まで幅広く行っています。一口に小児疾患と言っても、すべての臓器、そして未熟児から若年成人までの幅広い年齢層が対象となるため、その研究テーマは縦横無尽に広がります。

私たちは、臨床では便宜的に8つの臓器別グループに分かれて診療にあたっていますが、研究をそのように細分化すると全体像が見えにくくなるため、研究ではテーマを発症機序毎に大きく3つ分けて考えるようにしています。1つ目は遺伝子変異に伴う疾患、2つ目は炎症・免疫異常に伴う疾患、そして3つ目は感染に伴う疾患です。小児疾患の多くは、これらのうち1つないし2つが重なりあって発症します。このような特徴から、当教室の研究では、基礎、臨床を問わず、臨床検査部や遺伝子医療研究センターと協同しながら、遺伝学的解析、免疫学的解析、微生物の検出を詳細かつ徹底的に行います。最近ではさらに、“環境”や“こころの発達”などの新たな要素も加えてより多角的な検討を試みるようになり、研究の多様性はさらなる広がりを見せつつあります。これらの研究成果は国際誌に毎年20編以上発表されています。

小児医学教室では橋渡し研究にも力を入れています。特に遺伝子・細胞治療の領域では日本をリードしています。がん抗原特異的人工受容体 (chimeric antigen receptor; CAR) を発現させた遺伝子改変T細胞 (CAR-T細胞) は、最も有望な次世代がん治療薬に位置付けられています。当教室が開発した非ウイルス遺伝子改変法 (piggy-Bac トランスポゾン法) による低コスト CAR-T細胞や国内初となる急性骨髄性白血病を対象とする CAR-T細胞は、産学連携のもと細胞医薬品としての開発が進められています。

