

Life Science Key Notes

— 基礎研究から臨床に向けて —

がんおよび前がん病変への基礎研究から臨床応用を目指して

谷口 直之

地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター研究所 研究所長、
糖鎖オンコロジー部長

現在がん治療は外科手術のほか、化学療法、放射線療法、免疫療法などが主体であるが、依然として化学療法や放射線療法、さらには、劇的な治癒が期待される免疫療法であってもやはりがん細胞の耐性の問題は避けて通れない。また早期診断のための技術開発も格段と進歩はしているがまだ問題点も多い。変異遺伝子に対する分子標的薬の開発はすさまじいが、がんゲノムパネルを用いた分子標的薬剤の選択ではその貢献度は残念ながら2022年のTherapeutic Target Database (idrbllab.net) では成功例は13.9%となっている。バイオマーカーを例にとっても、オルガノイド研究やリキッドバイオプシーを初め、著しいサイエンスの進歩が見えてはいるもののまだまだ早期診断や前がん病変や、がんに移行しやすい疾病の治療は不十分といわざるを得ない。更に医療費の問題も無視できない。最近もCAR-T細

胞療法で患者一人当たり数百万円の医療費がかかることが報告されており、安価な治療方法の開発も課題である。

我々の研究所が所属する大阪国際がんセンター（旧成人病センター）は患者さんの視点に立脚した高度ながん医療の提供と開発を目指し、500床をもつ病院である。研究所としては多くのがん症例を扱っている臨床医の人達との共同研究が容易に行える利点をもっている。一方で、基礎研究から直ちに臨床応用へと進むにはやはりハードルが高いことも事実である。そこで、国際的なレベルでの基礎研究とともに臨床に直接つながるような研究、さらには日東電工のほか、2、3の企業のご協力を得て行っている

研究所の構成は、腫瘍増殖制御部（東山繁樹部長、愛媛大学医学部教授兼任）、糖鎖オンコロジー部（谷口直之部長兼務）、がん創薬部（田原秀晃部長、東京大学医科研究所特任教授兼任）、がん医

療創生部（三吉範克プロジェクトリーダー、大阪大学医学系研究科助教兼任）、ゲノム病理ユニット（中村ハルミユニット長）のほか、Nitto 核酸創薬共同研究部（松浦成昭、プロジェクトリーダー、総長兼務）がある。本稿では、本研究所に特徴的なしかも実用化を目指している4つの基礎研究を中心にご紹介させていただく。ゲノム研究のみでは解決できない領域を明らかにする糖鎖研究、細胞死、および細胞増殖を中心としたシグナル研究、オルガノイドをもとに斬新的なイメージング技術の応用、新たな免疫療法の開発など、いずれも国際的にもユニークな研究テーマであると自負している。今後企業の方々に共同研究をさせていただく機会があることをお願いするとともに、このような執筆の機会を与えていただいたダイアローグ株式会社川人敬社長にお礼申し上げる。



谷口 直之

地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター研究所 研究所長、
糖鎖オンコロジー部長

【略歴】

1967年北海道大学医学部卒、1972年北海道大学医学系研究科博士課程修了とともに医博、1974年北海道大学医学部衛生学講座助手、1976年コーネル大学医学部生化学教室客員助教授、1978年北海道大学医学部癌研研究施設助教授、1986年大阪大学医学部生化学講座教授、2006年大阪大学名誉教授、大阪大学微生物病研究所・産業科学研究寄附研究部門教授、2008年理化学研究所システム糖鎖生物学グループディレクター、2018年地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター研究所糖鎖オンコロジー部部長、2019年同研究所長兼部長