

令和6年度学術賞受賞者〈基礎領域〉

河野 隆志 博士

国立がん研究センター
がんゲノム情報管理センター
センター長



研究業績 治療標的・診断手法の発見・開発・実装によるがんゲノム医療の推進
Advancing cancer genome medicine through the discovery, development, and implementation of therapeutic and diagnostic modalities

河野 隆志博士のプロフィール

河野隆志博士は、埼玉県桶川市に生まれました。高校時代は、フォークソングに熱中するとともに、がんの研究者になることに強いあこがれを持っていました。京都大学薬学部に入学後は、フォークソングバンドの活動と並行し、がんの研究セミナーに多数参加するなど、がん研究の世界に足を踏み出しました。そして、東京大学大学院医学研究科に進学すると同時に、国立がんセンター研究所に出向し、念願のがん研究を開始しました。

国立がんセンター研究所では、横田淳博士のもとで患者さんのがん試料を用いた研究を進めると同時に、臨床研究者と理解・協力しあうことの大事さを学びました。同研究所において15年間にわたり、様々な大学、専門科のドクターとともに多くのがん種の遺伝子変異の研究を行い、その成果は、筆頭著書論文18報だけでなく、若手医師に現場指導を行い第二著者として発表した論文44報に結実しています。

この業績を評価され、河野博士は2010年に同研究所で分野長として独立しゲノム生物学研究分野を主宰することになりましたが、次世代シーケンズ技術を取り入れて、治療標的となる遺伝子変異の発見、遺伝子検査法の開発に取り組み、保険承認された抗がん剤・がん遺伝子パネル検査法として患者さんのもとに届けました。これらの成果も、それまでに培った臨床研究者とよい協力体制を構築することに粘り強く取り組んだことで成し遂げることができたといえます。昨年度からはさらに、がんゲノム情報管理センター長として日本の公的ながんゲノム医療を支えるとともに、患者さんのデータを広く安全に共有し、全国の臨床・基礎研究者の研究を活性化することに取り組まれ、活躍されています。

(文責 間野 博行)

業績のあらまし

河野隆志博士は、優れたがん研究の成果によって世界のがん医療を推進することに大きな役割を果たしてきました。まず2012年に肺がんの治療標的として、RETチロシンキナーゼ遺伝子の融合を発見しました。このがん遺伝子陽性の患者さんを救うべく、日本全国で肺がんの遺伝子変異をスクリーニングする共同研究機構であるLC-SCRUMを臨床研究者と共に構築しました。RET遺伝子融合をもつ肺がんの患者を見つけ出し、RETタンパク質の働きを阻害する薬剤の投与を行う臨床試験を全国レベルで実施したのです。この結果、2021年にRET阻害剤であるセルペルカチニブを保険診療として実装するにいたりしました。また、河野博士は、合成致死法という新しいアプローチの抗がん剤開発にも積極的に取り組んでいます。たとえばSMARCA4遺伝子の変異を持つがんに対して同じファミリーのSMARCA2酵素の阻害剤が有効であるということを見だし、このコンセプトに基づいて開発されたがん治療薬の国際臨床試験がすでに開始されています。

また、河野博士は国内初のがん遺伝子パネル検査「NCC オンコパネル」を国内診断企業と作り上げ、臨床研究者と共に前向き臨床試験を行い、2019年に日本における最初の保険診療下でのがん遺伝子パネル検査法として実用化しました。今盛んにおこなわれている日本のがんゲノム医療の重要な出発点となる成果と言えます。現在では、全国270か所の医療施設でこの検査が保険で行われており、2024年末までにおよそ8,000例のがん患者が受検され、約2,700例に検査の結果見つかった遺伝子変異にマッチした治療薬が推奨され、そのうち約600例に推奨された薬剤の投与がなされました。また、河野博士はこの検査を利用して、子宮頸がんを持つ母親が出産する際に、そのがん細胞が羊水を介して子どもに移り、子どもの肺がんの原因となるという、新しい病態も発見しました。

以上のように、河野博士は基礎研究によって得られた成果を保険診療として世に送り出すことで、日本および世界のがんゲノム医療を強く推進し、数々の成果を挙げてきました。昨年度からは、がんゲノム情報管理センターのセンター長に就任し、自らがリードしてきた日本のがんゲノム医療を支援するとともに、集められた9万例のビッグデータの共有を行うことで、日本全国のがん研究や新しい治療薬の開発の活性化に取り組んでいます。

(文責 間野 博行)

略 歴

1989年 京都大学 薬学部薬学科卒業
1991年 京都大学大学院 薬学研究科修士課程修了
1995年 東京大学大学院 医学研究科博士課程修了 (医学博士)
1995年 国立がんセンター研究所 生物学部研究員
2000年 国立がんセンター研究所 生物学部室長
2010年 国立がん研究センター研究所 ゲノム生物学研究分野長
2013年 国立がん研究センター先端医療開発センター ゲノムTR分野併任
2016年 東京慈恵会医科大学連携大学院教授 (分子腫瘍学) 併任
2018年 国立がん研究センターがんゲノム情報管理センター 情報利活用戦略室長併任
2023年 国立がん研究センターがんゲノム情報管理センター センター長、現在に至る