

|              |   |
|--------------|---|
| Title        | Ph. Dの癌研究事始め  |
| Author(s)    | 関口, 清俊  |
| Citation     | 癌と人. 23 P.58-P.59   |
| Issue Date   | 1996-03-31  |
| Text Version | publisher   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/11094/23920">http://hdl.handle.net/11094/23920</a> |
| DOI          |   |
| rights       |   |
| Note         |   |

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## Ph. Dの癌研究事始め

関 口 清 俊\*

癌の研究は、今や生命科学のもっとも中核に位置する巨大な研究領域になっています。これは、癌の研究が単に病気としての癌を治療し、予防するためだけにとどまらず、広く遺伝子の複製や細胞の増殖・分化といった生命の基本的な営みそのものを研究の対象としているからです。癌という病気は、結核やエイズのように細菌やウイルスの感染によって起こる病気ではなく、また、高血圧や糖尿病のように私たちの体の機能異常、代謝異常によって起こる病気でもなく、私たちの体をつくっている細胞が（それもたった一個の細胞が）勝手に増殖をはじめ、それが体中に拡がることによって起こる病気です。ですから、私たちの体をつくっている細胞の増殖がどのようにして調節されているか、また、体の中での細胞同士のくっつき合い（細胞の接着といいます）がどのようにして決められているかを知ることが、癌の発生や転移の仕組みを知る上でとても重要となってくるのです。

このような細胞の増殖や細胞同士の接着を研究する場合、固体まるごとを材料とするよりは、体から取り出してシャーレの中で培養した細胞を材料とした方がはるかに扱い易いことは明らかです。その結果、多くの癌の研究者はシャーレの中で培養した癌細胞を実験材料として癌細胞の性質を研究しており、また、シャーレの中の細胞が癌化する過程を研究することにより、発癌の機構を研究しています。私自身も、癌細胞が周囲の正常組織を浸潤し、転移を形成する仕組みを知りたいと思って研究を進めています。が、実際にはシャーレの中で培養した癌細胞の

接着能や運動能を正常の細胞と比較検討することが中心となっています。

毎日のように、シャーレの中の癌細胞を使って実験をしていると、シャーレの中の癌細胞の性質を調べることが癌の研究であるかのような錯覚にとらわれます。「培養した癌細胞の研究＝癌の研究」という短絡的な思考が無意識のうちにできあがってしまうのです。そのような時、‘自分は実は癌のことが全くわかっていない’ということに気づかせてくれたのは、周囲にいた医学部出身の友人たちでした。

私は、大学では化学を、大学院では生化学を専攻し、癌の研究に足を踏み入れたのは大学院を修了して米国に留学してからでした。私の留学先は、細胞の癌化に伴う細胞表面の変化の研究で先駆的な業績を挙げられた箱守仙一郎先生（当時、フレッド・ハッチンソン癌研究所部長）の研究室で、回りにはいつも数人の日本からの医学部出身の留学生がいました。これらの友人たちと机を並べて実験し、実験の合間にいろいろな雑談をしているうちに、臨床医の眼を通してみた病気としての癌がどのようなものかがおぼろげながらわかってきました。ただ大きくなるだけで転移しない癌であれば、一部の脳腫瘍のような例外を除いてどんな癌でも手術で治せること、また、癌といっても患者一人一人皆違うことを外科医や病理学教室出身の友人から教わりました。

癌の研究を志す以上、やはり癌という病気をもっとよく知らなくてはいけないと思うようになったのはそれからでした。病気としての癌を

\* 大阪府立母子保健総合医療センター研究所，平成6年度研究助成金交付者

よく理解するためには、まず人間の体の仕組みや組織・臓器のつくりがわかっていなければなりません。しかし、解剖学や組織学の講義など大学で聞いたことなどなく、自分で医学生用の教科書を買って読むようにしました。また、癌という病気を理解するには、どうしても病理学の基礎知識が必要です。そもそも病理学がどんな学問かもよく知らなかった私でしたが、友人に紹介してもらった定番のロビンスの病理学の教科書を読み、病気というものの基本的な捉え方がすこしはわかるようになりました。

癌の研究の原点は、あくまで病気としての癌を治し、癌の発生を予防するための新しい方法を開発し、それによって癌に苦しむ患者やその家族を救うことにあります。病気としての癌をもっともよく理解しているのは、臨床の場で患者と接している医師たちであり、もともと癌の研究は医学研究の一分野であったはずですが。しかし、癌の本質を理解するには、細胞の増殖や遺伝子の複製の仕組み、細胞同士の接着や運動のメカニズムを正しく理解することが不可欠であることがわかり、その結果として薬学部、理学部、農学部、工学部など、医学部以外の出身の多くの研究者が癌の研究に参画するようになりました。これらの医師以外の研究者が癌の

研究の原点を忘れずにそれぞれの専門知識を活かして研鑽に励み、さらに臨床の医師との十分なコミュニケーションを忘れなければ、癌研究の将来は明るいに違いありません。

癌の研究に限らず、今日の生命科学の大きな潮流は、さまざまな生物現象を遺伝子のレベルで理解することに向けられており、その研究の対象も以前よく使われた大腸菌やウニや蛙のような下等な生物から人間そのものに移りつつあります。特に、病気の背景にある遺伝子の異常を探る研究は非常に盛んです。現代の生物学は、人間を対象にした生物学であるといえます。これまで科学にとって不可侵の領域と考えられてきた精神活動でさえ、今日では重要な生物学の研究領域となっています。このような時代を迎えて、生命科学の研究に携わるすべての研究者が人間の生物学の基礎をしっかりと身につけていることは必須であるといえましょう。人間の生物学の基礎としての解剖学、組織学、病理学の講義を医学部以外の学生が受けることができるように、理科系の、特に生物学のカリキュラムを見直すことが必要であると思われます。

最後になりましたが、私たちの研究を援助してくださった(財)大阪癌研究会に深く感謝いたします。